

her's  
züchter

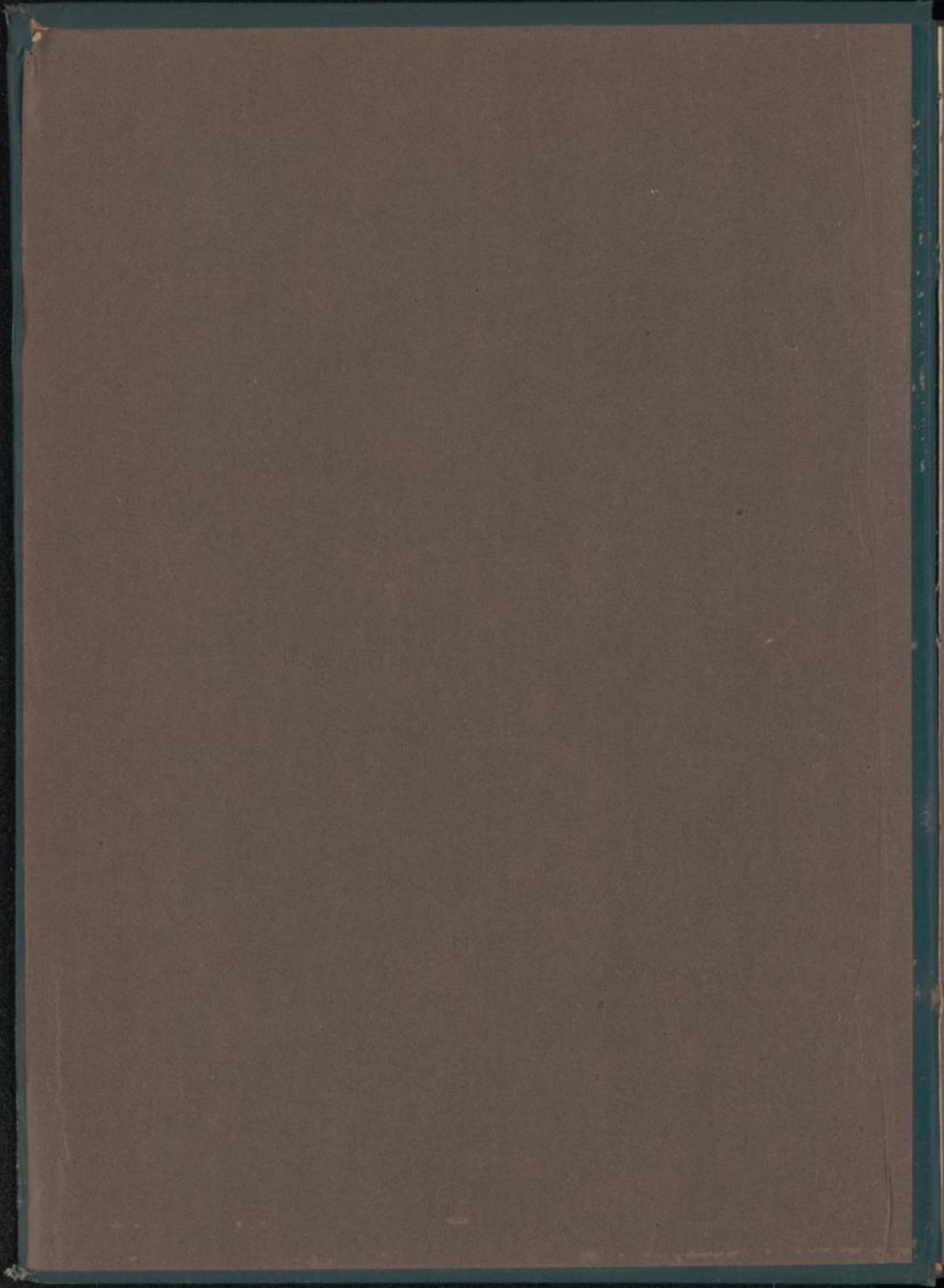
**Gaulher's**  
praktischer  
Obstbaumzüchter

Stuttgart,  
Adung's Verlag

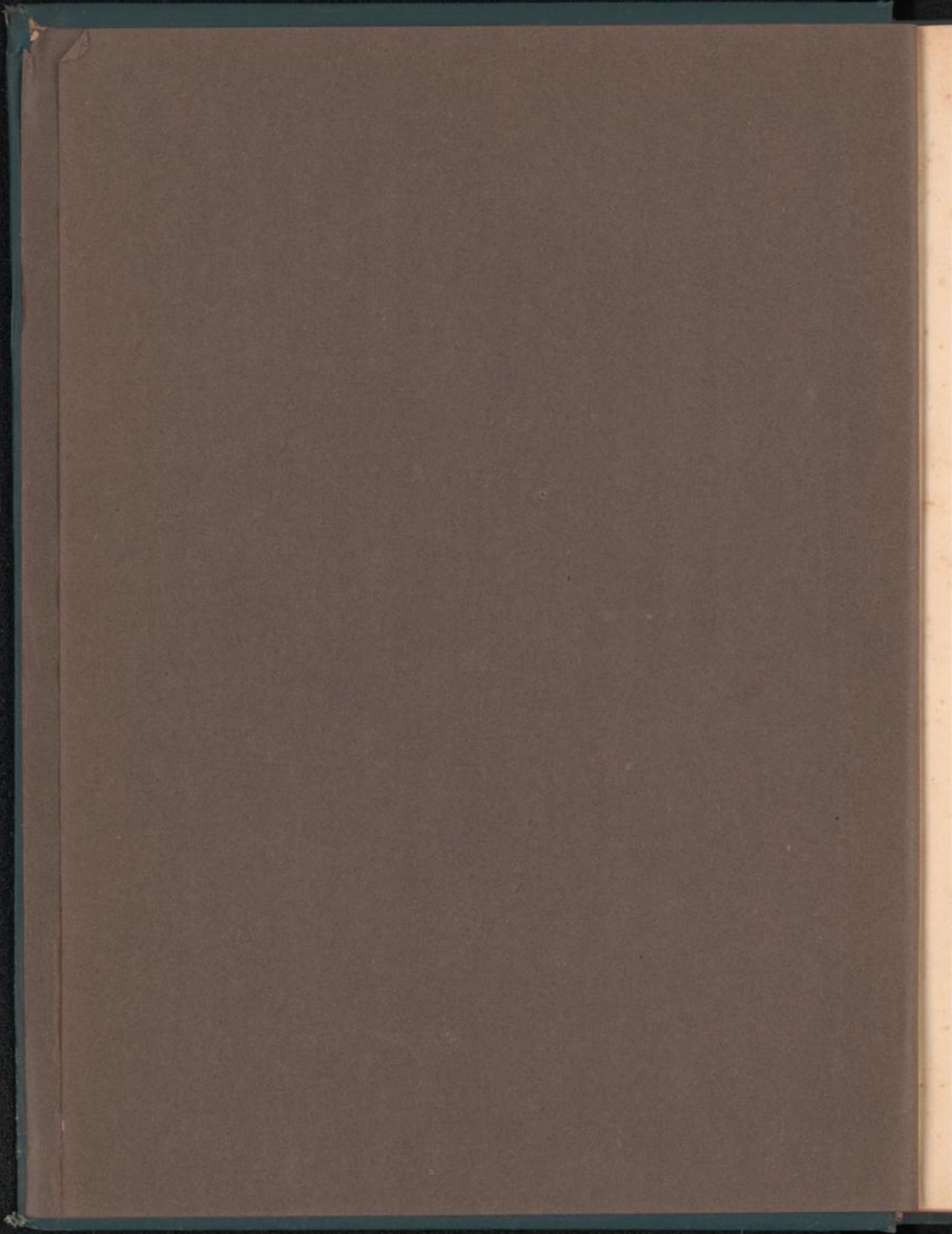
2.

11  
4









Gauchers

**P**raktischer  bstbaumzüchter.

Illustrierte Zeitschrift

zur

Hebung u. Förderung des Obst- u. Gartenbaues, der Obst- u. Gemüseverwertung.

Herausgegeben

unter Mitwirkung

der hervorragendsten Fachgenossen des In- und Auslandes

von

**N. Gaucher**

Besitzer und Direktor der Obst- und Gartenbauschule in Stuttgart.  
Inhaber der Kgl. Württembergischen silbernen landwirtschaftlichen Verdienst-Medaille.

Redaktion: **Philipp Held**, Kgl. Gartenbau-Inspektor  
und Docent an der Landwirtschaftlichen Akademie Hohenheim.

VIII. Jahrgang.

STUTTGART.

A. Jungs Verlag. Druck von Jung & Brecht.  
1892.



Ag. 504  
2 Nr

(40)

# Alphabetisch geordnetes Sachregister

zu „Gauchers Praktischer Obstbaumzüchter“ Jahrgang 1892.

(Die Ziffern hinter den Rubriken und Namen bedeuten die Seitenzahlen.)

Amerikanische oder brombeerartige Himbeeren 273 . . . . .	W. Kliem, Gotha.
Apfel: Bismarckapfel, Gedanken über diesen und Obstneuheiten 86 . . . . .	C. Pfützer.
"  Einiges über den Gravensteiner 353 . . . . .	Ph. Held.
"  Findling von Bedfordshire 49 . . . . .	N. Gaucher.
"  Grotz's Liebling 333 . . . . .	Ph. Held.
"  Luikenapfel Hohenzollerns und im angrenzenden Württemberg 83 . . . . .	J. Gsell, Hechingen.
"  Luiken im Markgräfler und Breisgauer Ländchen 224 . . . . .	W. Bernat, Heitersheim.
"  Wintergoldparmäne als deutscher Normalapfel 190 . . . . .	Bertog sen., Magdeburg.
"  Apfelsorten, Frühblühende 56 . . . . .	Ph. Held.
"  Aster, Aster chinensis 92 . . . . .	Ph. Held.
<b>Bambusarten für das freie Land 198 . . . . .</b>	St. Olbrich, Zürich-Hirs-
	landen.
Baumleiter, praktische 322 . . . . .	F. C. Binz, Durlach.
Baumstütze, neue 257 . . . . .	
Bedeutung der Strassenbäume und Obstbaum-Alleen 20 . . . . .	N. Gaucher.
Bedeutung der Mikroben im Obst- und Gartenbau 371 . . . . .	
Beere, vorzügliche zur Weinbereitung 81 . . . . .	L. Nathan, Garteninspek-
	tor in Rottweil.
Beerenobstkultur 68, 87 . . . . .	H. Kretzer, stud. agr. in
	Hohenheim.
Beitrag zur Baumpflege 299 . . . . .	F. Schweinbez, Garten-
	Inspektionsassistent in
	Hohenheim.
Bekämpfungsversuche der Kartoffelkrankheit 28, 43, 57, 75 . . . . .	Strebel, Professor in Hohen-
	heim.
Bespritzen der Bäumchen in den Baumschulquartieren 22 . . . . .	Ph. Held.
Besuch in Rottweil 368 . . . . .	Ph. Held.
Bindekunst, zur 376 . . . . .	J. C. Schmidt.
Birne: August Jurie 203 . . . . .	N. Gaucher.
"  Gellerts Butterbirne 171 . . . . .	"
"  Herzogin Elsa 2 . . . . .	"
"  Lebrun's Butterbirne 115 . . . . .	"
"  Monchallard 299 . . . . .	"
"  Rousselet von Rheims 332 . . . . .	"
"  Stuttgarter Gaishirtle 267 . . . . .	"
"  Triumph von Vienne 235 . . . . .	"
Birnbaum-Nematode 319 . . . . .	C. Eblen.
Bleich- oder Staudenselleriekultur 322 . . . . .	Ph. Held.
	O. Schmeiss, Tannhof bei
	Lindau am Bodensee.
Bleichen unausgebildeter Endivienpflanzen im Spätherbste 13 . . . . .	Ph. Held.
Blick auf die Mängel unseres ländlichen Obstbaues und deren Abhilfe 33 . . . . .	F. Schweinbez, Hohenheim.
Blumensamen, Lebensdauer von ein- und zweijährigen Topfpflanzen 389 . . . . .	Ph. Held.
<b>Canna, grossblumige als Winterblüher 77 . . . . .</b>	Ph. Held.
Chrysanthemum Ausstellung zu Liegnitz 358 . . . . .	Ph. Held.
"  indicum 26 . . . . .	Ph. Held.
Cichorien-Salat 325 . . . . .	W. Pfitzer.
Conservenbüchse praktische 275 . . . . .	F. C. Binz.

Bl. 9. 1144

- D**rei Tage auf dem Hozenwalde 305 . . . . . W. Bernat, Heitersheim.  
 Düngemittel, welche dürfen mit einander vermischt werden 321 . . . . . Gebr. Albert, Biebrich.  
 Düngung der Obstbäume 51 . . . . . C. Freiherr v. Nache, Die-  
 dersen.  
 Düngung der Obstbäume 103 . . . . . K. H. Neuffer, Heilbronn.  
 Ph. Held.  
 Düngung der Obstbäume 137 . . . . . Ph. Held.  
 Düngung v. Blumengruppen mit phosphorsaurem u. salpetersaurem Kali 375 . . . . . Ludwig Lüth, Wesel-Feld-  
 mark.  
 Ph. Held.  
**E**rbensorten frühtragende 64 . . . . .  
 Erntezeit der Kernobstsorten 235 . . . . .  
**F**ilderkraut 72 . . . . .  
 Formen mit herunterhängenden Aesten 3 . . . . . N. Gaucher.  
 Frankfurter Herbst- und Blumenbörse 325 . . . . . Fr. Böhme, Hohenkreuz-  
 Esslingen.  
 Gust. Christ, Berlin.  
 Frucht-Branntweine, Destillier-Apparat für 99 . . . . .  
 Fruchtweinebereitung, neuere Fortschritte auf dem Gebiete derselben  
 286, 302 . . . . . Garten-Inspektor Nathan,  
 Rottweil.  
 Früchte bespritzte, sind sie der Gesundheit schädlich? 240 . . . . .  
**G**arten-Jubiläumsausstellung zu Karlsruhe 139, 141 . . . . . Ph. Held.  
 Garten-Jubiläumsausstellung zu Karlsruhe 152, 153 . . . . . Fr. Schweinbez.  
 Gär- und Zapfspunden, zur Theorie und Praxis 238 . . . . . F. C. Binz.  
 Gärtnerversammlung der Bodenseegegend in Rohrschach 109 . . . . . O. Schmeiss.  
 Geleebereitung 283 . . . . . Landwirtschafts-Inspektor  
 C. Bach.  
 F. Rebholz, Kreis-Obstbau-  
 wanderlehrer.  
 Gemeindebauschulen, ein Hindernis unseres Obstbaues 156 . . . . .  
 Gemüsegarten, welche Punkte hat der Gärtner bei der Anlage zu be-  
 rücksichtigen 356 . . . . . Stütting Arthur, Barmen.  
 Gemüsepreserven im Haushalte 129 . . . . . Ph. Held.  
 Gemüsesorten, neue 374 . . . . .  
 Gewerbesteuergesetz, zur Frage des 390 . . . . .  
 Goldbandlilie, zur Kultur der 281 . . . . .  
 Gurkengewächse 144 . . . . . F. C. Binz, Durlach.  
 Gurkenzucht' zur Ausnützung unserer Gewächshäuser 9 . . . . . Ungenannt.  
**H**imbeere, amerikanische oder brombeerartige 341 . . . . . Karl Will, Dorpat.  
 Herbst- und Frühjahrspflanzung 335 . . . . . C. Bach, Karlsruhe.  
 Herbstpflanzung von Obstbäumen 306 . . . . . Ph. Held.  
 Hyazinthenbehandlung nach Zwiebelbeschaffung zum Treiben und zur  
 Gruppenbepflanzung 245 . . . . .  
**J**erusalemkirsche sogenannte (*Physalis peruviana*) 294 . . . . .  
 Jubiläumsausstellung des bad. Landesgartenbauvereins 64 . . . . . C. Bach.  
 Jubiläumsausstellung des bad. Landesgartenbauvereins, Binderei 167 . . . . . Ph. Held.  
 Jubiläumsausstellung des bad. Landesgartenbauvereins von Obst- und  
 Obstbäumen 172 . . . . . C. Bach.  
 Jubiläumsausstellung des bad. Landesgartenbauvereins 163, 194 . . . . . Fr. Böhme.  
**K**artoffeltreiben im freien Lande 112 . . . . . Ph. Held.  
 Kirsche, Hedelfinger Riesen- 99 . . . . . N. Gaucher.  
 Kirschmade, Larve der Kirschfliege 349 . . . . . Ph. Held.  
 Kopfsalatsorten, Anbauversuch verschiedener 389 . . . . . Fr. Schweinbez.  
 Königin Olga von Württemberg † 331 . . . . . Ph. Held.  
 Krebswunden, wie sind sie an Obstbäumen zu behandeln? 197 . . . . . N. Gaucher.  
 Kronenschnitt, soll derselbe bei Kernobstbäumen sofort beim Pflanzen  
 erfolgen? 320 . . . . . Ph. Held.  
 Kulturboden, einiges über die Behandlung 344 . . . . . F. C. Binz, Durlach.  
 Obergärtner Kabey, Schloss  
 Tervoort.  
 A. Krölling, Anstaltsgärt-  
 ner, Weinzierl.  
 Kunstgärtner, wie er sein soll und kann 215 . . . . .  
 Kunstgärtner p. p., ein Wort zu diesem Artikel 279 . . . . .  
**L**andschaftsgärtner-Aufforderung zur Beschickung der Weltausstellung  
 in Chicago 391 . . . . .

- Levkoiën, Kultur der mehrjährigen 342 . . . . . Ph. Held.  
 Liebesäpfel, Kultur und Aufbewahrung 307 . . . . . W. Pätzer.  
 Mahnwort an Prinzipale, Gehilfen und Lehrlinge 39 . . . . . Ph. Held.  
 Margareten-Nelken 12 . . . . .  
 Maulbeerspinner, neue Züchtungsmethode 242 . . . . . C. Bach.  
 Melonentreiberei 23 . . . . . O. Schmeiss, Tannhof bei  
 Lindau.  
 Mistel viscum album 289 . . . . . Ph. Held.  
 Moosbeerenkultur 174 . . . . . F. C. Binz, Durlach.  
 Moosbeeren, Anbau grossfrüchtiger 179 . . . . . Maurer, Garten-Inspektor  
 in Jena.  
 Nachteile der Wald- und Weinbergswildlinge 50 . . . . . Ph. Held.  
 Nelkenkultur 291 . . . . .  
 Obstbau als landw. Gewerbe für Norddeutschland 17 . . . . . Bertog sen., Magdeburg.  
 Obstbaumhandel, etwas über den 353, 366 . . . . . Waller, Hall.  
 Obstblütenstecherarten (Anthonomus) 370 . . . . . Ph. Held.  
 Obsteinnahmen von den Bäumen des landwirtschaftlichen Instituts  
 Hohenheim 106 . . . . .  
 Obst- und Gemüsedörre, System G. Christ 251 . . . . . B. Kühne, Rixdorf.  
 Obst- und Beerenobstkultur in Verbindung mit dem Gemüsebau 284 . . . . . Ph. Held.  
 Obst- und Gartenbauschule zu Wittstock 326 . . . . . Schultze, Wittstock.  
 Obstweine- und Obst, Beiträge zur Chemie der 363, 383 . . . . . Professor Dr. Behrend,  
 Hohenheim.  
 Obstweingewinnung über 127 . . . . . J. Gsell, Hechingen.  
 Obstgewinnung 151 . . . . .  
 Peronosporaspritzenprüfung der Kgl. Maschinenprüfungsanstalt in Hohen-  
 heim 115, 180 . . . . .  
 Pferdehacken, die verschiedenen 159 . . . . . Ph. Held.  
 Pfirsich- und Aprikosensteine, wie sind sie zu behandeln, um junge  
 Pflanzen daraus zu erziehen? 155 . . . . .  
 Pfirsich- und Aprikosensteine, Behandlung der 208 . . . . . Dr. Jul. Hoffmann, Stuttg.  
 Dr. Ipavic, St. Georgen,  
 Steiermark.  
 Pfirsich, Spitzer Galand 135 . . . . . N. Gaucher.  
 Pflanzenneuheiten 62 . . . . . F. C. Binz, Durlach.  
 Pflanzenversandtgeschäfte 260 . . . . .  
 Pflanzung von Zierbäumen und Sträuchern 260 . . . . . Ph. Held.  
 Pflaume: Victoria 363 . . . . . C. Eblen.  
 Preisrichterwesen, einiges über das 209 . . . . . Herrmann Grussdorf.  
 Radies oder Monatsrettig 230 . . . . . Ph. Held.  
 Räucher-Apparat, Scherler's Universal 355 . . . . . Paul Jurass, Rixdorf-Berlin.  
 Rebenstecher 315 . . . . . Ph. Held.  
 Reblausfrage zur 65 . . . . . Arnold.  
 Rosen, Anzucht wurzelechter aus Stecklingen 182 . . . . . O. Schmeiss, Tannhof bei  
 Lindau.  
 Rosenpflanzungen, etwas über 90 . . . . . St. Olbrich, Zürich-Hirsland.  
 Rosenplaudereien über das Beschneiden 61 . . . . .  
 Rosensorten zur Bepflanzung für kleine Gärten, Rosarien p p. nebst Be-  
 pflanzungsplan 58 . . . . . Fr. Böhme, Hohenkreuz-  
 Esslingen.  
 Rosensämlingsanzucht 211, 227 . . . . . St. Olbrich, Zürich-Hirsland.  
 Rosen, Winke beim Empfang von auswärts bezogenen 106 . . . . . Fr. Böhme, Hohenkreuz-  
 Esslingen.  
 Rosenzeitung 358 . . . . . Ph. Held.  
 Samen-Ernte, Bericht 312 . . . . . J. C. Schmidt, Erfurt.  
 Sämereien, Behandlung feiner bei der Einsaat 107 . . . . . Wilh. Bernat, Heitersheim.  
 Sapocarbol und Lysol 381 . . . . . Dr. E. Fleischer-Döbeln.  
 Satureja repanda 312 . . . . . St. Olbrich, Zürich-Hirsland.  
 Schnitt, rationeller der Hoch- und Halbstämme 189 . . . . . J. A. Baur, Wirgetswiesen.  
 Schröpfen der Obstbäume 317 . . . . . Ph. Held.  
 Sedumarten, drei reichblühende 46 . . . . . St. Olbrich, Zürich-Hirsland.  
 Sommerlevkoiënanzucht nebst Sortenangabe 141 . . . . . Schwarz, Ulm.  
 Sortenauswahl von Gemüse 41 . . . . .  
 Speierlingsbaum, Eberesche, essbare 6 . . . . . Ph. Held.  
 Tabelle über die Lebensdauer der Samen von Gemüsearten und Ge-  
 würzkräutern 32 . . . . .

Traubendüten zum Schutze gegen Ungeziefer 194	P. J. Schmitz, Düsseldorf.
Tritoma-Hybriden 213	Ph. Held.
Ueber Aufbewahren frischen Obstes 37	F. C. Binz, Durlach.
Ueberwinterung von Tafelobstbäumen 382	H. B. Warneken, Schönebeck bei St. Magnus.
Unfruchtbarkeit der Obstbäume 337	Ph. Held.
Universaldünger, sogenannter Hensel'scher 258	Professor Dr. E. Wolff, Hohenheim.
Verein württembergischer Baumschulinhaber 16	N. Gaucher.
Vogelniststätte, niedliche 102	Ph. Held.
Warnung vor schwindelhaften Bestellungen von Bäumen, Sämereien, Zierpflanzen und Schnittblumen 56	"
Was wir von den in unseren Kulturen einzuführenden neuen Obstsorten verlangen sollen 7	N. Gaucher.
Weinbeere, Childs neue japanesische und ein neuer Edelwein 227	Ph. Held.
Weltausstellung in Chicago 338, 340, 392	"
Weinbergdüngung mit chemisch reinen Kalisalzen 347	Dr. Jul. Hoffmann, Stuttg.
Weinjahr 1892, zum in Württemberg 350	W. B. B.
Weinmarkt, sogenannter internationaler in Berlin 223	Ph. Held.
Weinzölle, neue und das Weingesetz 203, 219	Kommerzienrat Gust. Siegle Stuttgart.
Wie es gemacht wird 311	"
Winterkraut 278	Ph. Held.
Winterteppichbeete 387	E. Müller.
Zum neuen Jahre 1	"
Zum Vogelschutz oder Füttern der Vögel im Winter 36, 379	F. Rebholz, Kreisobstbaulehrer, Wiesbaden.
Zur Ausstellung im Frühjahre in Karlsruhe 39	C. Bach.
Zur Nachahmung 192	Ph. Held.
Zweigabstecher 316	"
Zwergobstbäume, unpassende Unterlage, falsche Behandlung, schlechte Sorten und Standorte sind Folgen der Unfruchtbarkeit 138	J. A. Baur, Wirgetswiesen OA. Tettngang.

### Brief- und Fragekasten.

	Fragenbeantworter:
Anzucht und Behandlung einer 3 etagigen Palmette auf Wildstamm an Gebäuden 218	Fr. Schweinbez.
Anzucht von Waldmeister 218	Ph. Held.
Apfel-Boiken und Wellington Verhalten gegen Winterkälte 133	"
Baumpfähle nicht vor dem Pflanzen mit Carbolineum tränken 186	N. Gaucher.
Baumpfählung und Baumband, welches ist das beste 15	Th. Foell, Oberkassel-Düsseldorf.
Blutdüngung bei Pflirsichen 48	Ph. Held.
Grenzpflanzung von Kordons betreffend 133	Fr. Schweinbez.
Herbarium-Anlage zur Erhaltung der Pflanzenfarbe 393	Th. Foell, Oberkassel.
Johannisbeere, Fays new. red. prolific 48	Kiefner, Viktoria-Baumschule Schöllschitz bei Brunn.
Moos, soll es im Winter und Herbst oder erst im Frühjahre von den Bäumen entfernt werden? 15	Ph. Held.
Mehltaubekämpfung auf Pflirsichzweigen 186	"
Prüfungsbedingungen zur Kgl. Obergärtner-Prüfung 48	"
Rebläuse, gingen dieselben im vergangenen Jahre durch Frost zu Grunde 329	"
Schattenmorelle und Amarellen 32	H. B. Warneken.
Sparbirne, ist sie als Marktfrucht empfehlenswert? 14	N. Gaucher.
Stalldünger, genügt er als Dünger für einen Baum auf mehrere Jahre 16	Ph. Held.
Topfobstkultur 134	H. B. Warneken.
Weinstockbespritzungsrezepte 186	Ph. Held.
Weinstockbestäubung mit Sulfostéatite 186	"
Wollaus-Vertilgung an Coleus 393	Fr. Schweinbez.
Zwischenveredelung um schöne Steinobstbäume zu erhalten 186	Ph. Held.

## Notizen und Miscellen.

- Abgeschnittene Blumen im Schlafzimmer schädlich 349.  
 Apfelmord, reichtragender in Gauchers Mustergarten 233.  
 Arsenik an Äpfeln 31.  
 Aufhebung der Breslauer Ausstellung 298.  
 Aus der Pfalz 282.  
 Bedingungen für die Verleihung von Staatsmedaillen 297.  
 Blumenspenden 378.  
 Columbische Weltausstellung 249.  
 Deutscher Verein für Knabenhandarbeit 200.  
 Duftende und geruchlose Blumen 30.  
 Edelweisspflanzenschutz 201.  
 Einfluss des elektrischen Lichtes auf Pflanzen 167.  
 Eintrocknungsursachen der Trauben 297.  
 Export-Vorschriften nach den vereinigt. Staaten 361.  
 Feldmäuseverteilung 31.  
 Fortschritte des Obstbaues, 296.  
 Gartenbauverein, einheitlicher grosser zu Berlin 313.  
 Gartenbauschule in Dresden 168.  
 Gedenket der hungernden Vögel 31, 394.  
 Gefrorene Blumen 394.  
 Gegen den Draht 168.  
 Gemüsebau in Liegnitz 200.  
 Gemüsebaubericht aus der Stuttgarter Umgeb. 298.  
 Getränkekonsum in Württemberg 113.  
 Getrockneten Palmenwedeln das Aussehen von frischen zu verleihen 168.  
 Guano 234.  
 Gurken bis in den Winter hinein frisch aufzubewahren 168.  
 Heckenchnitt 150.  
 Hefe-Reinzucht 266.  
 Jahresbericht d. K. Gartenbausch. z. Hohenheim 328.  
 Jaucheverbesserung 114.  
 Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung in Leipzig 265.  
 Internationale Gartenbau-Ausstellung 234.  
 Internationale Gartenbau-Ausstellung 1894 in Würzburg 361.  
 Italienischer Most 297.  
 Kabinetsweine, herzogl. nassauische 314.  
 Kalkanstrich nicht so auffällig zu machen 134.  
 Kasseler Reinetten als empfehlenswerte Apfelmutter 200. sorte 360.  
 Kleesäure im Rhabarberwein 314.  
 Künstlich gefärbte Naturblumen 45.  
 Landwirtschaftliches 148.  
 Levkoienpflänzchen, gefülltblühende von einfachen zu sondern 150.  
 Maiblumensendungen nach Amerika 361.  
 Mäikäfer, gegen die 296.  
 Mäuse-Bazillus 170.  
 Mostobstmarktverkehr Stuttgart 30.  
 Nachfröste vorherzubestimmen 169.  
 Nutzlose Mittel gegen die Erbsenkäfer 234.  
 Obstanlage amerikanische, grossartige 360.  
 Obstausstellung zu Hohenheim 314.  
 Obstbausektion des Gärtner-Vereins für Chemnitz und Umgegend 359.  
 Obstmarkt-Komitee zu Frankfurt am Main 298.  
 Obstplantagen-Bewässerung, projektierte der Stadt Werder 149.  
 Obstreichthum der Schweiz 360.  
 Obstsortenbestimmung 314.  
 Obst- und Blumen-Aus- und Einfuhr 346.  
 Obst- und Gartenbau-Ausstellung in Breslau 148.  
 Obstverwertung 282.  
 Palmen im botanischen Garten in Berlin 202.  
 Park von Sanssouci 233.  
 Perigord-Trüffel 361.  
 Petersilie den Winter über schneiden zu können 359.  
 Pilzesser 328.  
 Postalische Zugeständnisse 150.  
 Prämiiierung zu London 378.  
 Pyrus angustifolia 202.  
 Raupenvertilgungsmittel, praktischstes 202.  
 Rosa laxa Fröbel 233.  
 Rosen, 35000 bei einer Taufe 234.  
 Rosen, Winterschutz der 377.  
 Sämereien zu schützen gegen Vogel- und Mäusefrass 114.  
 Speisezwiebeln aufzubewahren 394.  
 Tabakkulturaufschwung im Werthale 30.  
 Uplandkresse, verbesserte 150.  
 Verkauf von Obst- und Gemüse nach Gewicht 233.  
 Verfälschung des Weines 327.  
 Versuchsgarten auf dem Brocken 114.  
 Vorbeugungsmittel gegen das Schiessen des Kopfsalates 249.  
 Vorboten des Winters 378.  
 Vorlage gegen herumstreifende Katzen 114.  
 Vorschriften über Probenahme und Einsendung von Düngemitteln zur Kontrollstation 201.  
 Wägungen des neuen Weins 361.  
 Weinbau in Sachsen 113.  
 Weinberge, Zahl der bepflanzten und Produktion in den verschiedenen Ländern 201.  
 Weingesetz, zum 134.  
 Weingesetz 148.  
 Weinmarkt, internationaler in Berlin 149.  
 Weinpreise des neuen Weines der Weinbauschule Weinsberg 361.  
 Weinproduktion in Frankreich 201.  
 Weltausstellung in Chicago 265, 266.  
 Wertdeklaration beim Export nach Holland 149.  
 Zerstörung in spanischen Weinbergen 113.  
 Zollfreie Paketsendungen nach der Schweiz 148.

## Personal-Nachrichten.

- Ehmann, Garteninspektor 132, 314.  
 † Engelbrecht, Professor u. Geh. Medizinalrat 250.  
 Herb und Wulle 16.  
 Hsemann, Gartendirektor 79.  
 Müller, Kgl. württ. Obergärtner 132.  
 † Müller Kgl. Hofgärtner 132.  
 Schultz, Garteninspektor 330.  
 Stiegler, Kgl. Hofgärtner 314.  
 † Winterle, Kgl. Hofgarten-Funktionär 250.

## Litteratur.

- Abreisskalender** für Obst-, Blumen- und Gartenkultur von F. C. Heinemann 362.
- Anleitung** zur Anlage, Pflege und Benutzung lebender Hecken von Prof. Dr. v. Lengerke 264.
- Anwendung** künstl. Düngemittel im Obst- und Gemüsebau von Prof. Dr. Wagner 133.
- Blutsverwandschaft**, Folgen, Wesen und Bedeutung im Menschen-, Tier- und Pflanzenleben von Schiller-Tietz, Berlin 264.
- Champignons-Kultur** von Ernst Wendisch 264.
- De Terras**, internationales Gartenbau-Adressbuch 330.
- Des Deutschen Landmanns Jahrbuch** von Frhr. von Schilling 361.
- Die Baumschule** und der Obstbau von K. Garteninspektor Lindemuth 264.
- Die Erdbeere**, Einleitung, Beschreibung und Kultur von P. Mösche 264.
- Die Feinde** des Obstbaues aus dem Tierreiche von Prof. Dr. Hesse 330.
- Dörrbüchlein** für den kleinen Haushalt von Wandergärtner Mertens 185.
- Erhöhung** der Kartoffelerträge durch Bekämpfung der Kartoffelkrankheit von Rittergutsbesitzer Gravenstein 264.
- Feldgemüsebau**, Verwertung und Anleitung zum Treiben von Kgl. Garteninspektor Held 133.
- Feldmässiger Gartenbau** von Kgl. Garteninspektor Herrmann 264.
- Handbuch** der Vermessungsurkunde von Dr. F. Schubert 264.
- Jahresbericht** 17. über die landw. Lehranstalt in Bautzen 232.
- Johannisbeerwein** und die übrigen Obst- und Beerenweine von Timm 232.
- Kleines Handbuch** der Bodenkunde von Dr. Dafert 264.
- Monatsschrift** für Kakteenkunde 232.
- Rechnungsbuch** für den deutschen Landwirt Handel- und Gewerbetreibende 393.

## Abbildungen.

## I. Farbdrucktafeln.

- Apfel**: Findling von Bedfordshire. Tafel 74 S. 49
- Birne**: August Jurie. Tafel 79 S. 203.
- „ Gellerts Butterbirne. Tafel 78 S. 171.
- „ Herzogin Elsa. Tafel 78 S. 1.
- „ Lebrun's Butterbirn. Tafel 78 S. 115.
- „ Monchallard. Tafel 82 S. 299.
- Birne**: Rousselet von Rheims. Tafel 83 S. 332.
- „ Stuttgarter Gaishirtle. Tafel 81 S. 267.
- „ Triumph von Vienne. Tafel 80 S. 235.
- Pfirsich**: Spitzer Galand-Pfirsich. Tafel 77 S. 135.
- Pflaume**: Victoria-Pflaume. Tafel 84 S. 363.
- Kirsche**: Hedelfinger-Riesen. Tafel 75 S. 99.

## II. Holzschnitte.

- Allweiler'sche Spritze**. Fig. 28 S. 123.
- Ansicht** eines mit Gurken bepflanzten Gewächshauses. Fig. 4 S. 11.
- Asthalter**. Fig. 41 S. 257.
- Bepflanzung** eines Rosariums. Beilage zur S. 58.
- Blech** zum Auffangen des Stachelbeerspanners. S. 224.
- Biersch'sche Rebspritze**. Fig. 26 S. 124.
- Blumenkorb**. Fig. 65 S. 377.
- Canna**, neue grossblumige. Fig. 7 S. 79.
- Cocardeau-Aster**. Fig. 8 S. 93.
- Deckel** der Gärstände. Fig. 47. S. 269.
- Deidesheimer Spritze**. Fig. 21 S. 120.
- Destillier-Apparat** von Gust. Christ. S. 101.
- Diamant-Aster**. Fig. 12 S. 94.
- Etrurisches Gefäss** für Hyazinthen. Fig. 39 S. 246.
- Gartenmesser** mit Hirschhorngriff und Hammerplatte. Fig. 59 S. 318.
- Gärstände**, Fig. 45 S. 269
- Gärstände**, Durchschnitt der Standenöffnung. Fig. 46 S. 269.
- Gloxinien-Haus**. Fig. 43 S. 262.
- Goldbandlilie**. Fig. 52 S. 231.
- Igel-Aster**. Fig. 9. S. 93.
- Kirschfliege**. Fig. 60 S. 349.
- Knollenbegonien-Haus**. Fig. 44 S. 263
- Konservenbüchse**, Schiller'sche. Fig. 49 und 50 S. 276.
- Konserven-Topf**, Schillerscher. Fig. 51 S. 277.
- L'éclair-Spritze**. Fig. 19 und 20 S. 119.
- Liliput-Aster**. Fig. 13 S. 94.
- Nelken**, Chor- und Remontant. Fig. 53 S. 94.
- Obst- und Gemüse-Dörre**, System G. Christ. Fig. 40 S. 254.
- Ohio-Himbeere**. Fig. 48 S. 274.
- Obstblütenstecher** Fig. 63 und 64 S. 370.
- Päonienblütige** (Perfektion) Aster. Fig. 15. S. 95
- Pilter-Bourdil-Spritze**. Fig. 18 S. 118.
- Planet Jr**, Doppelradhacke als Kultivator, Rechen und Pflug. Fig. 28 S. 159.
- Planet Jr**, Doppelradhacke als Rechenkultivator. Fig. 29 S. 160.
- Planet Jr**, Doppelradhacke, beide Reihen einer Seite auf einmal bearbeitend. Fig. 30 S. 160.
- Planet Jr**, Doppelradhacke, als Anhäufiler eingerichtet. Fig. 31 S. 160.
- Planet Jr**, Doppelradhacke, zwischen den Reihen arbeitend. Fig. 32 S. 160.
- Planet Jr**, Doppelradhacke, Erdbeeren kultivierend. Fig. 33 S. 161.
- Planet Jr**, einrädige Hacke, auf beiden Seiten der Pflanzenreihe gleichzeitig arbeitend. Fig. 35 S. 162.
- Planet Jr**, einrädige Hacke, zwischen den Reihen arbeitend. Fig. 36 S. 162.
- Planet Jr**, als Kultivator arbeitend. Fig. 37 S. 162.
- Pomona-Spritze**. Fig. 17 S. 116.
- Primel-Sämlingshaus**. Fig. 42 S. 261.
- Pumpe** zur Syphonia-Spritze. Fig. 24 S. 122.

- Pyramide. Fig. 1 S. 3.  
 Pyramide, deren Aeste zur Beförderung der Fruchtbarkeit heruntergebogen wurden. Fig. 3 S. 4.  
 Pyramiden-Aeste, wie sie ein- oder zwei Jahre nach der Biegung aussehen sollten. Fig. 3 S. 5.  
 Räucher-Apparat, Scherler's. Fig. 61 S. 356.  
 Rebenstecher, vergrößert. Fig. 54 S. 315.  
 Rebenstecher-Wickel. Fig. 55 S. 315.  
 Richtig angeführter und angebundener Obstbaum.  
 Rosen-Aster. Fig. 10 S. 93. Fig. 6 S. 15.  
 Schächterle'sche Spritze. Fig. 27 S. 125.  
 Schorndorfer Weinberg-, Baum- und Kartoffel-spritze. Fig. 38 S. 181.  
 Schröpfen zur Befreiung des Edelstammes von seiner Unterlage. Fig. 58 S. 318.  
 Sparbirne. Fig. 5 S. 14.  
 Syphonia-Spritze. Fig. 22 S. 121.  
 Syphonia-Spritze ohne Pumpe. Fig. 23 S. 122.  
 Teppichbeete. Fig. 66 und 67 S. 387 und 388.  
 Tritoma-Pflzeri. S. 214.  
 Victoria-Aster. Fig. 14 S. 95.  
 Vogelnistkasten aus Kokosschalen. S. 103.  
 Washington-Aster. Fig. 11 S. 94.  
 Zweigabstecher, vergrößert. Fig. 56 S. 316.  
 Zweigabstecher, verletzter Schooss vom. Fig. 57 S. 317.

## Autoren-Verzeichnis.

- Albert Gebr., Biebrich. S. 51.  
 Arnold, Bitburg. S. 65.  
 Bach, C., Landwirtschaftsinspektor, Karlsruhe. S. 39, 64, 172, 242, 283, 335.  
 Baur, J. A., Baumschulbesitzer, Wirgetswiesen O/A. Tettmang. S. 138, 189.  
 Behrend, Dr. Prof., landw. Akademie Hohenheim. S. 362, 383.  
 Bernat, W., Gärtner beim Geheimrat Kaltenbach, Heitersheim. S. 107, 224, 305.  
 Bertog, sen., Magdeburg. S. 17, 190.  
 Binz, F. C., Durlach. S. 37, 62, 144, 174, 238, 275, 322, 314.  
 Böhme, Fr., Obergärtner der Ehrh. v. Palm'schen Rosengärtnerei, Hohenkreuz-Esslingen. S. 58, 80,  
 Christ, Gust., Berlin. S. 99. 106, 163, 194, 325.  
 Eblen, C., Baumschulbesitzer, Stuttgart. S. 235, 363.  
 Fleischer, Dr., Döbeln. S. 381.  
 Gaucher, N., Baumschulbesitzer und Direktor der Obst- und Gartenbauschule Stuttgart. S. 2, 3, 7,  
 16, 20, 49, 99, 115, 135, 136, 171, 187, 203, 255, 267, 299, 332.  
 Grussdorf, Herrmann, in Firma Martin Grasshoff, Quedlinburg. S. 209.  
 Gsell, J., Obstweinfabrikant in Hechingen. S. 83, 127, 151.  
 Held, Ph., Kgl. Garteninspektor, Dozent an der landw. Akademie und Vorstand der Gartenbauschule  
 zu Hohenheim. S. 6, 12, 13, 22, 26, 32, 39, 41, 50, 56, 64, 72, 77, 92, 102, 106, 112,  
 129, 139, 141, 155, 159, 167, 192, 213, 223, 227, 230, 235, 245, 248, 260, 268, 278, 281,  
 284, 289, 291, 294, 306, 309, 315, 317, 320, 331, 333, 337, 342, 349, 353, 358, 370, 374,  
 375, 392.  
 Hoffmann, Dr. Jul., Stuttgart. S. 155, 347.  
 Ipavic, Dr., St. Georgen, Steiermark. S. 208.  
 Jurass, Paul, Obergärtner, Rixdorf-Berlin. S. 355.  
 Kabei, Gustav, Obergärtner auf Schloss Tervoort. S. 215.  
 Kliem, W., Gotha, Beerenobstschulenbesitzer. S. 273.  
 König, F., Gutsbesitzer, Ellingen. S. 224.  
 Kraetzer, stud. agr., landw. Akademie Hohenheim. S. 68, 87.  
 Krölling, A., Anstaltsgärtner in Weinzierl, Nieder-Oesterreich. S. 279.  
 Kühn, B. L., Rixdorf-Berlin. S. 251.  
 Lüth, Ludwig, Baumschulbesitzer, Wesel-Feldmark. S. 351, 367  
 Maurer, L., Garteninspektor, Jena. S. 179.  
 Müller, Gartenbauschüler, Hohenheim. S. 387.  
 Nacke, Freiherr von, Dietersen bei Hameln. S. 103.  
 Nathan, L., Garteninspektor, Rottweil. S. 81, 286, 302.  
 Neuffer, K. H., Heilbronn. S. 137.  
 Olbrich, St., Zürich-Hirslanden. S. 46, 61, 90, 198, 211, 227, 312.  
 Pflzer, W., Stuttgart. S. 307, 325.  
 Pflzner, S. 86.  
 Rebholz, F., Kreisobstbaulehrer des Landkreises Baden. S. 36, 156, 379.  
 Schmeiss, O., Obergärtner und Verwalter des Tannhofes bei Lindau am Bodensee. S. 23, 109, 182, 322.  
 Schmidt J. C. in Erfurt S. 312, 376.  
 Schmitz, P. J., Düsseldorf. S. 194.  
 Schwartz, M. S. 141.  
 Schultze, Garteninspektor, Wittstock. S. 326.  
 Schweinbez, Garteninspektionsassistent, Hohenheim. S. 33, 152, 299, 339.  
 Siegle, Gustav, Kommerzienrat, Stuttgart. S. 203, 219.  
 Strebel, Professor an der landw. Akademie Hohenheim. S. 28, 43, 57, 75.  
 Stütting, Arthur, Gartenkünstler, Barmen. S. 356.  
 Waller, Baumschulbesitzer, Hall. S. 353, 366.  
 Warneken H. B., Schönbeck bei St. Magnus bei Bremen. S. 32, 382.  
 Wermuth, Geh. Regierungsrat, Berlin. S. 840.  
 Will, Karl, Obergärtner, Dorpat, Russland. S. 341.  
 Wolff Dr., Professor an der landw. Akademie Hohenheim. S. 258.



## Zum neuen Jahre

wünschen wir vorerst allen unsern treuen Freunden, Mitarbeitern und Lesern viel Glück und Segen. Wir danken denselben für die uns bisher geleistete Unterstützung und bitten sie, uns auch fernerhin treu zur Seite zu stehen zum Nutzen und Gedeihen des Obst- und Gartenbaus.

Wie bereits schon in der letzten Nummer des verflossenen Jahres den verehrten Lesern mitgeteilt, wird unsere Zeitschrift „Gauchers Praktischer Obstbaumzüchter“ sich von jetzt ab nicht mehr ausschliesslich dem Obstbau, sondern auch dem praktischen Gartenbau widmen und ist dies auf die speziellen Wünsche einer grossen Anzahl unserer verehrten Abonnenten zurückzuführen. Da nun der praktische Gartenbau mit dem Obstbau eng verbunden ist und in der Regel der Obstzüchter auch Gartenbau betreibt, so glauben wir die Ueberzeugung hegen zu dürfen, dass wir mit unserer Neuerung der überwiegenden Mehrzahl unserer seitherigen Leser einen Dienst erweisen.

Die Haltung der Zeitschrift bleibt die gleiche wie seither. Namentlich auch werden die so wertvollen Abbildungen der empfehlenswertesten Obstsorten unter der speziellen Aufsicht des Herrn Direktor Gaucher fernerhin weitergeliefert.

Wir dürfen wohl der Ueberzeugung Ausdruck geben, dass es uns in Verbindung mit der ferneren Mitarbeiterschaft des Herrn Direktor Gaucher und vieler andern bewährten Fachmänner auch in Zukunft gelingen wird, unseren verehrten Lesern auf beiden Gebieten die Quintessenz dessen zu bieten, was die gewissenhaften praktischen Versuche und Erfahrungen zu Tage fördern. Wir werden Alles prüfen und das Beste unsern Lesern zur Kenntnis bringen und empfehlen. Wir werden aber auch die Spreu vom Weizen zu säubern wissen und Auswüchse und fragwürdige Spekulationen ohne Nachsicht bekämpfen zum Wohle des Obst- und Gartenbaus.

Wir bitten hiezu um die Mitwirkung Aller, die es ehrlich mit dem Obst- und Gartenbau meinen.

Hochachtungsvoll

Redaktion und Verlag von Gauchers Prakt. Obstbaumzüchter.

## Birne: Herzogin Elsa. Syn.: Duchesse Elsa.

(Tafel 73.)

Diese von Herrn Hofgärtner Müller in der Wilhelma-Cannstatt aus Samen gezüchtete und von mir im Frühjahr 1879 dem Handel übergebene Sorte gehört zu den wenigen Neuheiten, welche nach mehr als 10 Jahren bestätigen, dass das, was der Züchter und derjenige, welcher sie in die Welt eingeführt, von vornherein über ihre Eigenschaften geschrieben haben, in keiner Weise übertrieben war. Im Gegenteil, während dieser Zeit hat die Birne „Herzogin Elsa“ alljährlich den Beweis erbracht, dass sie einer viel wärmeren Empfehlung, als der, welche man ihr damals widmete, würdig sei. Dass sie nur mit schlichten, schüchternen Worten die Wanderschaft antrat, dürfte sie kaum zu bereuen haben, denn wenig von ihren Jugendkameraden sind so rasch verbreitet worden wie sie, wenige erfreuen sich ihres Lobes, wenige sind so geliebt wie sie. Die „Herzogin Elsa“ hat mehr gewährt als sie versprach, ihr Ruf ist jetzt gesichert, niemals wird sie — wie Hunderte ihrer Kolleginnen — verschwinden und der Vergessenheit anheimfallen. Stets wird sie ihrem tüchtigen und glücklichen Züchter Ehre anthun und je älter sie wird, um so grösser wird auch die Zahl ihrer Anhänger werden, um so mehr wird man sie als ausgezeichnete, der allgemeinen Verbreitung würdige Herbstbirne schildern und empfehlen.

Der Baum wächst kräftig, ist sehr dauerhaft, sehr fruchtbar und für alle Formen geeignet, zudem gedeiht er überall, wächst ganz vorzüglich auf Quitten und bildet prachtvolle Pyramiden. Mit einem Wort, man kann mit ihm anfangen, was man will, er ist bei den natürlichen sowohl wie bei den grossen und kleinen künstlichen Formen gleich folgsam und durch seine Erträge erkenntlich.

Die grosse bis sehr grosse Frucht ist von länglich birnförmiger Gestalt, welche oben mit stumpfer Spitze endigt. Der lange Stiel ist in eine schwache Einsenkung eingepflanzt, in der Mitte verjüngt und unten etwas fleischig. Die Fruchtwenige sind lang und schwach und im Gegensatz zu vielen anderen Birnensorten ist der Fruchtkuchen klein und fast ohne Anschwellung.

Die rauhe dicke Schale ist zunächst grünlich, rings herum stark berostet und auf der Sonnenseite schwach gerötet, zur Reifezeit — Oktober — wird der Grundton strohgelb, die grauen Flecken treten hervor, das Rote wird lebhafter und bildet in diesem Zustand eine sehr schöne, einladende Dessertfrucht ersten Ranges.

Das weisse Fleisch ist fein, schmelzend, sehr saftig, sehr süss und von sehr angenehmem, säuerlichem, eigenartigem Geschmack.

Sehr ratsam ist es die Früchte vierzehn Tage bevor sie ihre Edelreife erlangt haben, zu pflücken. Auf diese Weise reifen die Früchte langsamer und können über vier Wochen aufbewahrt werden, wo aber abgesehen von diesem Vorteil noch der entsteht, dass das Fleisch saftiger, zuckerreicher und aromatischer wird.

Diese wahre Zukunftsbirne ist für den Liebhaber sowohl als für den Spekulanten gleich wertvoll und, nachdem sie jetzt zur Genüge erprobt ist, rate ich allen denjenigen, welche sie noch nicht besitzen und Bedarf in Oktoberbirnen haben, sie vertrauensvoll anzupflanzen.

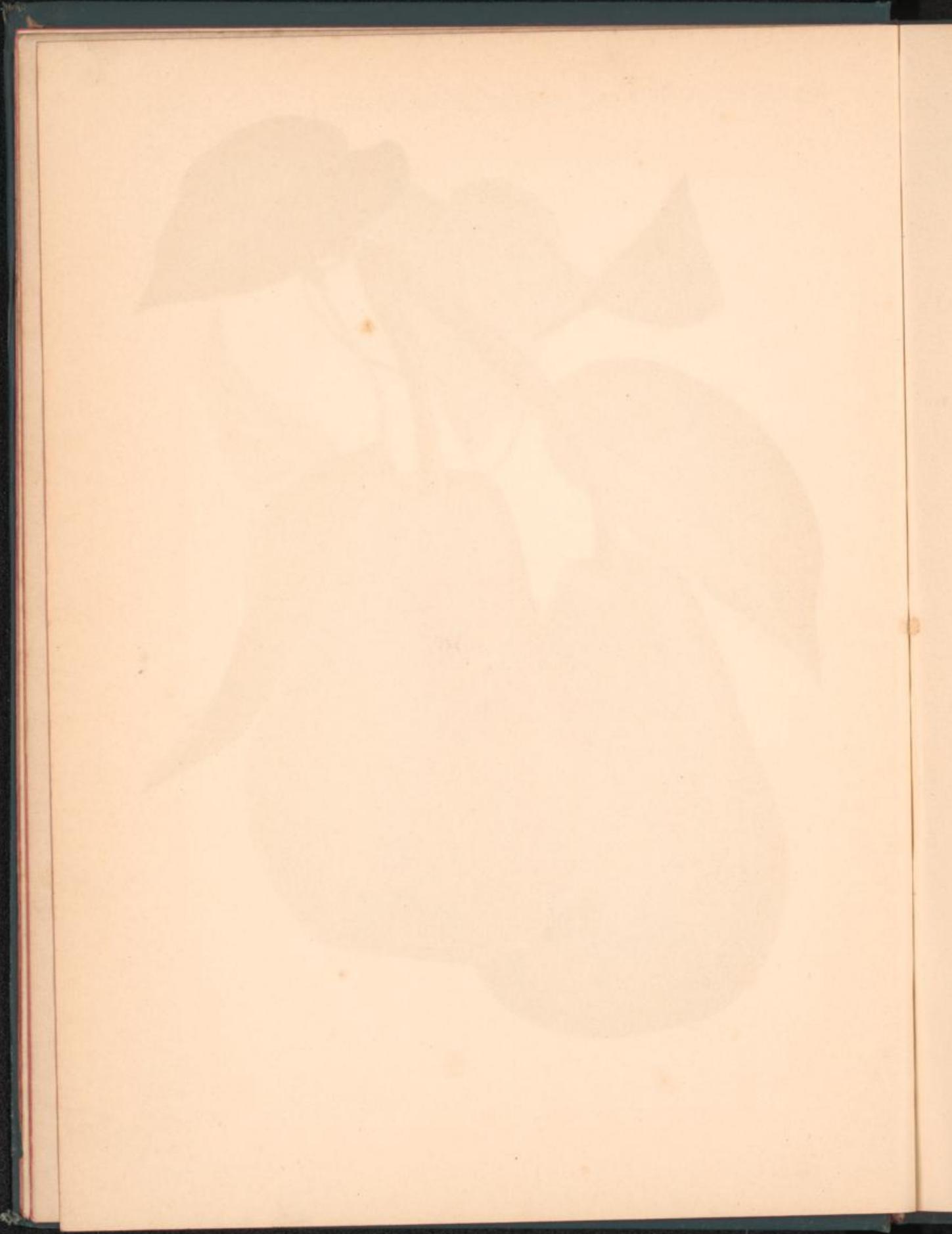
Die Gartenbesitzer, welche jedoch wegen Mangel an Platz keinen Baum mehr anbringen können, sollen einen der vorrätigen Bäume mit unbefriedigenden Eigenschaften jetzt abwerfen und im Frühjahr mit Reiseren



HERZOGIN ELSA.

ad. nat. A. Rupp

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart.



der „Herzogin Elsa“ umpfropfen. Der erste Ertrag wird auf diese Weise nicht lange auf sich warten lassen und bestätigen, dass

ich mit vollem Rechte zu Gunsten dieser Birne die Feder ergriffen habe.

N. Gaucher.

### Die Formen mit herunterhängenden Aesten.

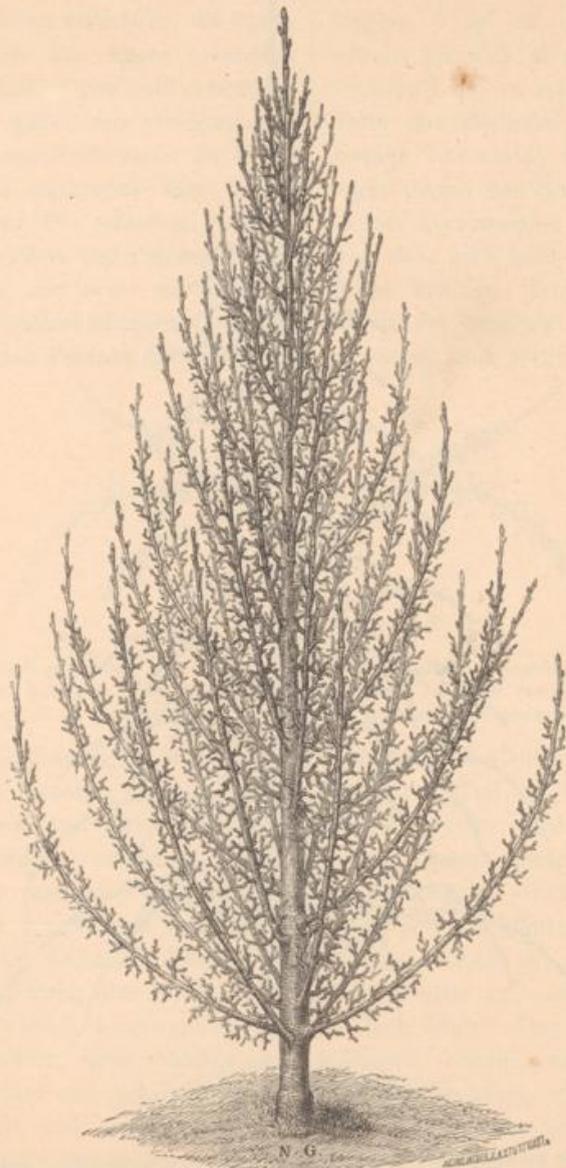


Fig. 1. Pyramide.

Von jeher haben sich an dem Wohl und Weh des Obstbaues berufene und unberufene Leute beteiligt, von jeher hat

es an Leuten nicht gefehlt, welche ein Verfahren in ganz entgegengesetzter Weise, somit ganz verkehrt, anwendeten und an-

zuwenden empfohlen. So ist es auch mit dem Herunterbiegen der Aeste gegangen, der Naturbeobachter hat ermittelt, dass ein wenig fruchtbarer Baum fruchtbar

Aeste herunterhängen. Aus diesem Vorgang hat er den Schluss gezogen, dass, sobald eine Form trotz sachlicher Behandlung und obwohl der Baum alt und gross

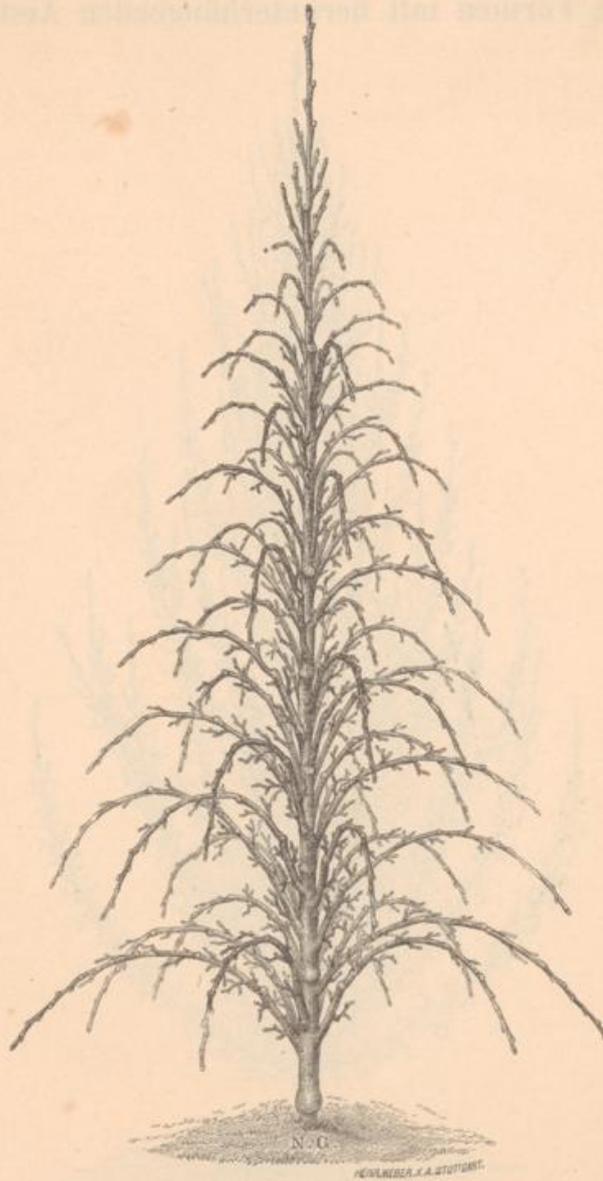


Fig. 2. Pyramide, deren Aeste zur Beförderung der Fruchtbarkeit heruntergebogen wurden. Das Herunterbiegen der Aeste ist vorzugsweise während der Ruhe der Vegetation vorzunehmen.

wird, sobald die Aeste unter die Horizontale zu stehen kommen und dass die Fruchtbarkeit um so mehr zunimmt, je mehr die

genug geworden ist, dennoch die erhoffte Knospbildung nicht aufweist, durch ein künstliches Herunterbiegen der Aeste es

möglich werden sollte, die angestrebte Fruchtbarkeit zu erzielen.

Er probierte und überzeugte sich, dass seine Annahme ganz richtig sei. Als diejenigen, welche die Vorgänge in der Natur zu beobachten für überflüssig halten oder sie nicht zu verstehen vermögen, die durch das Herunterbiegen der Aeste erlangten Erfolge sahen, waren sie gar bald entschlossen, ihre Bäume gleich von vornherein so zu ziehen, dass deren Aeste unter die Horizontale und sogar senkrecht zum Boden zu stehen kommen. Sie erfanden Pyramiden, Spindeln, Kordons und Palmetten mit hängenden Aesten, und bevor sie sich von deren Unzweckmäßigkeit überzeugten, wurden diese verkehrten Formen öffentlich an-

wirksam blieben, ist aber aufzugeben, sobald der Zweck erzielt worden ist, und zwar aus folgenden Gründen: Wenn die Aeste eines sich selbst überlassenen Baumes entweder durch das Gewicht der Früchte oder Verzweigungen, welche sie tragen — sei es, dass sie zu schwach wären, um sich in einer senkrechten oder schiefen Lage zu erhalten, sei es, dass die Sorte das Bestreben hat, ihre Aeste und Zweige horizontal zu entwickeln und sie sogar gegen den Boden zu richten — sich zu tief herabneigen, so bemerkt man immer, dass sich bald über der gekrümmten Stelle kräftige Triebe (Schmarotzer) zu entwickeln beginnen und sich fortwährend erneuern, auch wenn man sie unterdrückt,

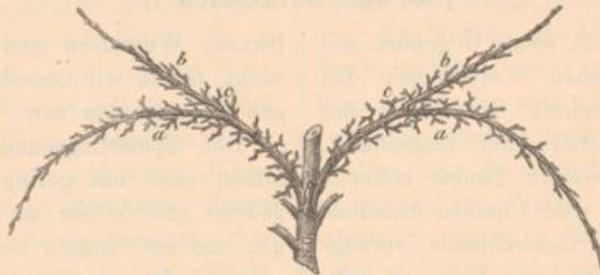


Fig. 3. Wie die heruntergehogenen Aeste ein oder zwei Jahre nach der Biegung aussehen sollen. a) der gebogene Ast b) der zum Ersatz gezogene Ast, c) die Stelle, welche zur Gewinnung der Ersatzäste vorzuziehen ist, weil, wenn dort gewonnen, sie nach der Verjüngung des Astes den geschonten Teil gerade verlängern.

gepriesen und durch Zeitungen, Broschüren und Bücher dafür gesorgt, dass sie der Ewigkeit angehören und sich stets ihrer Gönner und Verteidiger erfreuen. Diese Thatsache ist in manchem Garten und manchen Schriften der Neuzeit wahrnehmbar und sehr wenige Anhänger dieser Formen haben eine Ahnung davon, dass ein Mittel, welches passend angewendet, die Fruchtbarkeit befördert, diese schädigt und den Ruin des Baumes mit sich bringt, sobald es missbraucht und anstatt vorübergehend auf die Dauer angewendet wird.

Das Herunterbiegen der Aeste ist nur als Mittel zur Beförderung der Fruchtbarkeit anzusehen und dieses Mittel darf nur angewendet werden, wenn die anderen un-

und dass sie früher oder später den gekrümmten Teil zu Grunde richten. Aus diesem Grunde werden auf den hochstämmigen Bäumen einige dieser Schmarotzer als Ersatzäste erhalten und die Beseitigung der erschöpften Aeste wird vorgenommen, sobald die neuen Aeste im stande sind, tragbar zu werden.

Nun denn! Das was bei den Hochstämmen vorgeht, findet ebenfalls bei den Obstbäumen statt, welche künstlichen Formen unterworfen sind. Wenn man alle Aeste eines Baumes einer dauernden Krümmung unterwerfen will, so kann sich der Saft nicht in genügender Menge in die Enden der Aeste begeben und wird daher diejenigen Organe, welche oberhalb der

Krümmung liegen, zwingen, neue kräftige Triebe zu entwickeln; wenn man diese aber fortwährend unterdrückt, wird der Baum, weil er nicht mehr genügende Holz- und Rindenschichten zu bilden vermag, welche doch zu einer guten Erhaltung unerlässlich sind, tragbar zu sein aufhören und schliesslich zu Grunde gehen. Um diesem Uebelstande zuvorzukommen, empfehle ich, so oft man zur Biegung seine Zuflucht nehmen muss, einen kräftigen Trieb oberhalb der Biegungsstelle sich entwickeln zu lassen, welcher, weil er zu einem Ersatzweig

oder Ast bestimmt ist, in der ursprünglichen Richtung des gebogenen Zweiges geführt wird (siehe b, Fig. 3). Später, wenn man die gewünschten Resultate erreicht hat, d. h. wenn der Baum infolge der durch die Herunterbiegung der Zweige hervorgerufenen Schwächung auf seiner ganzen Ausdehnung Blütenknospen hervor gebracht hat, beseitigt man die herabgebogenen Teile (a Fig. 3) und hat dann einen Baum, der wieder seine durch Fig. 1 veranschaulichte normale Form angenommen hat.

N. Gaucher.

### Die essbare Eberesche oder der Speierlingsbaum (*Sorbus domestica*.)

**W**ir finden nur in wenig Gegenden unseres deutschen Vaterlandes den Speierlingsbaum behufs Gewinnung der Früchte zur Weinbereitung angepflanzt. Die meisten kultivierten Bäume befinden sich im Rheingau; wild kommen dieselben in vielen Gegenden Deutschlands, vorzüglich an Waldrändern vor. Doch ist sehr vielen Obstbaufreunden die Verwertung der Frucht, oft auch der Baum unbekannt.

In Sachsen wird der Baum Spierling und Sperbelbaum, im Breisgau Escheröfle, in anderen Gegenden wieder Sperbel, Spierapfel, Spierling, Schmerbirn u. s. f. genannt. In Krain heisst er Skurrsh, in Frankreich Sorbier und Cormier, in England True-Service und in Italien Lato und Bagolaro. In seinem Wuchse ähnelt der Baum der gewöhnlichen Vogelbeere, die jüngeren Blätter sind zottig, die älteren kahl, gefiedert, Blättchen spitz zugesägt.

Man unterscheidet: birnförmige und apfelförmige Früchte, in Frankreich unterscheidet man noch einige Unterarten. Durch das langsame Wachstum des Baumes, sowie durch die vielen, meistens missglückten Versuche die Zweige auf Quitten,

Birnen, Weissdorn und Mispeln zu veredeln, finden wir denselben in sehr wenigen Baumschulen vor.

Der Speierlingsbaum ist sehr hart, nimmt auch mit geringem Boden vorlieb, gedeiht aber besser am Fusse von Gebirgen und auf Hügeln bei freiem Standorte, wie auf dem flachen Lande. Er erreicht ein Alter bis zu 200 Jahren, wird aber erst im 20. bis 30. Jahre tragbar.

Die zu 10 bis 12 büschelweise auf einem Stiel stehenden Früchte reifen von Ende September bis Mitte Oktober. Dieselben sind nur in mürbem Zustande roh geniessbar, sie schmecken ähnlich wie Mispeln.

Doch nicht zum Rohgenuss sollen Früchte gezogen werden, sondern zur Verbesserung unserer Weine und unseres Mostes. Die Früchte enthalten nämlich sehr viel Gerbstoff. Um nun das Schwererwerden der Weine zu verhüten, wirft man im Herbste mehrere halb bis drei Viertel reife Früchte (der Gerbstoff verliert sich zur Reifezeit mehr und mehr) in den Wein, diese teilen dem Weine den fehlenden Gerbstoff mit und heben dadurch die Ur-

sache des Schwerwerdens. Der Landwirt im Rheingau mahlt einen Teil der Speierlingsfrüchte mit dem Moste, besonders mit den Birnen, da er weiss, dass er dadurch einen haltbaren und angenehmen Most erhält, was von dem bedeutenden Gerbstoffgehalt herrührt, den diese Früchte besitzen.

Man rechnet hierbei zu einem Doppelzentner Aepfel 2—3 Hände voll Speierlinge, zu einem Doppelzentner Birnen 3—4 Hände voll. Von einem zu grossen Zusatz ist, wenn der Most im ersten Jahre getrunken werden soll, abzusehen, da er sonst einen starken Beigeschmack erhält. Der Apfelweinfabrikant keltert dagegen sowohl die Aepfel wie die Speierlinge für sich und setzt dann dem Aepfelsafts auf 100 Liter Saft 5 Liter Speierlingssaft hinzu. So zubereiteter Apfelwein wird in der Main-egend von den Wirten als Speierlingswein verzapft und zwar ziemlich teuer, unter 18 Pfennig war vor einigen Jahren der halbe Liter nicht erhältlich. Durch diesen Zusatz von Speierlingssaft erhält der Apfelwein erst seine richtige Stärke, Glanzhelle und Bouquet, er perlt im Glase und ist auch in wärmere Länder transportfähig. Würden daher mit der Zeit mehr Speierlingsbäume gepflanzt, würde auch der Apfelwein sicher mehr und mehr Verbreitung gewinnen. Die Früchte werden gut bezahlt und zwar kostet der Doppelzentner je nach Ernte 30 bis 50 Mark.

Leider ist die Aufzucht der Bäume sehr schwer, der beste Züchter bringt höch-

stens 15 Prozent verpflanzfähige Bäume auf, die übrigen werden krebsig und gehen sonst ein, besonders in Baumschulen, die noch nach der Dietrich-Lucas'schen Methode arbeiten; denn einen Zurückschnitt in der Baumschule verträgt der Speierling nicht. Da die jungen Pflänzchen am besten im Halbschatten fortkommen, so vermischt man vor der Aussaat die Speierlingstrester mit anderen Obstrestern und verpflanzt die Sämlinge nach 2 Jahren, ohne sie zu beschneiden, in die Baumschule. Nach weiteren 5 bis 6 Jahren sind die dem Krebse nicht verfallenen Bäume verkaufsfähig und werden je nach Nachfrage zum Preise von 5 bis 10 Mark bezahlt.

Beim Verpflanzen an Ort und Stelle dürfen die Zweige nicht beschnitten werden. Die Früchte der Apfelspeierlinge sind durchschnittlich etwas grösser wie die der Birnspeierlinge, auch tragen die Apfelspeierlinge verhältnismässig reicher.

Das sehr feine und harte Holz wird zu Schrauben, Walzen, Rollen für Flaschenzüge, sowie zu feineren Arbeiten benutzt und sehr gut bezahlt. Das Holz ist vor dem Eintritt des Saftes zu schlagen, zu schneiden bzw. zu spalten und an luftigen Orten aufzubewahren.

Da der Baum auch jedes Jahr reichlich trägt, und seine wohlriechenden Blüten sich erst Ende Mai und anfangs Juni entfalten, er auch sehr hübsch aussieht, so wäre eine vermehrte Anpflanzung, sowohl in Gärten, als an Strassen und auf Hügeln, sehr zu empfehlen.

### Was wir von den in unseren Kulturen einzuführenden neuen Obstsorten verlangen sollen.

Das Sprichwort sagt wohl: „das Bessere ist der Feind des Guten.“ Leider ist aber nicht alles Neue auch das Bessere,

und in unseren Tagen, wo die selbststüchtige Spekulation und der Schwindel im geschäftlichen Leben eine so grosse Rolle

spielen, entstehen gar zu oft neue Sorten, welche aus egoistischen spekulativen Gründen unter Posaunenstößen angepriesen und mit angeblichen Vorteilen ausgestattet werden, um sich erst später als hohle dreiste Reklame zu entpuppen. Damit eine Sorte Bewunderung, Anerkennung und Verbreitung in unseren Kulturen verdiene, muss meines Erachtens ihre Frucht durch Güte, Grösse und Schönheit die Früchte unserer älteren Sorten übertreffen, oder durch die Blüte- und Reifezeit ihrer Früchte, oder die Leichtigkeit ihres Transportes u. s. w. Vorteile bieten, die man bei den alten Sorten nicht trifft. Ausserdem müssen Wachstum und Habitus des Baumes so vorzüglich sein, dass derselbe sich durch schöne Gestalt, erhöhte Lebensdauer, Widerstandsfähigkeit gegen unsere Winterfröste, frühe und reiche Tragbarkeit und geringe Empfindlichkeit gegen Spätfröste und die Unbilden unseres Frühlings auszeichne.

Diesen Forderungen muss nach meinem Ermessen entsprochen sein, ehe wir eine Sorte als empfehlenswerte annehmen und bezeichnen können. Wenn ich mittels eines kurzen Rückblicks die Hunderte von neuen Sorten prüfe, welche in den jüngsten Jahrzehnten in den Handel gebracht und höchlich empfohlen worden sind, so muss ich gestehen, dass unter Hundert oft kaum eine einzige die an sie gestellten Anforderungen erfüllt und je die Eigenschaften besass, die man ihr so beredt angedichtet hat. Und gerade weil ich weiss, dass das Lob, welches man dem Neuen zollt, meist über die Wahrheit und Wirklichkeit weit hinaus geht, und, dass das Schlechte mit denselben pomphaften Phrasen angepriesen wird, wie das Gute, muss man notgedrungen diesen volltönenden Phrasen

misträuen und seine Vorliebe für Neuerungen zügeln.

Das übertriebene Lob dieser neuen Sorten ist häufig von der Eigenliebe und Verblendung eingegeben, welche jeder mehr oder weniger für seine Kinder und Schöpfungen und deren Fehler hegt, wahrscheinlich aber auch zum Teil von dem Bewusstsein, dass man ohne übertriebene Anpreisung keine Geschäfte mit dem angeblichen Neugeborenen machen würde, der übrigens zuweilen weit älter ist, als derjenige, welcher ihn aus Samen gezogen zu haben behauptet. Im letzteren Fall handelt es sich also nicht um eine neue Frucht, sondern um einen neuen Namen, mit dem wir es zu thun haben, allein diese Veränderung reicht schon hin, sich dieselben Bäume und dieselben Edelreiser zehnmal teurer bezahlen zu lassen, als dieselben jungen Bäume und Edelreiser unter dem alten Namen. Wir haben daher allen Grund, etwas missträuisch zu sein, und solche neue Sorten erst anzuerkennen und aufzunehmen, wenn sie sich erprobt haben, oder wenn unsere Mittel uns erlauben, nicht auf einige vergeudete Mark zu sehen.

In der Obstbaumzucht ist nichts schädlicher als die Verwendung von Bäumen, welche weder vermöge ihrer Tragbarkeit, noch des Umfangs, der Schönheit und Güte ihrer Früchte unseren Bedürfnissen und Anforderungen entsprechen. Wer wirklichen Vorteil aus seinen Anpflanzungen ziehen will, der darf sich keiner zweifelhaften und unerprobten Sorten bedienen, sonst läuft er Gefahr, dass die Zeit verstreicht, sein eigenes Leben zu Ende geht, und die so sehr ersehnten Ernten von seinen Bäumen, immer ausbleiben. Ein umsichtiger und verständiger Obstzüchter wird stets sicher zu gehen suchen, und dies erreicht er, wenn er lieber fünf gute Sorten, als fünfzig mittelmässige und schlechte

züchtet. So lange wir diese Thatsache nicht begriffen haben, werden wir darauf verzichten müssen, von unserem Obstbau

diejenigen Früchte zu erleben, welche wir gleichwohl mit Recht erwarten dürfen.

N. Gaucher.

## Gartenbau.

### Gurkenzucht zur Ausnützung unserer Gewächshäuser.

Wenn ich über dieselbe meine Erfahrungen kundzugeben mir erlaube, geschieht dies nicht, um viel Neues sagen zu wollen, vielmehr wird vielleicht mancher meiner Herren Kollegen längere und reichere Erfahrungen hierin haben, sondern ich möchte im allgemeinen auf die Gurkenzucht in unseren Gewächshäusern zu einer Zeit, wo solche leer oder nur mit einigen Pflanzen besetzt sind, hingewiesen haben. Ich schicke also voraus, dass es sich nicht um die kostspielige Frühreibung von Gurken in Häusern handelt, wie solche besonders in England und auch bei uns in herrschaftlichen Gärtnereien oder in der Nähe grosser Städte von anfangs Januar (oder öfters noch früher) getrieben wird, sondern darum, dass sich mit geringen Kosten auch recht gute Resultate in der Gurkenzucht erzielen lassen, wenn das Haus seinen Nutzen sozusagen schon abgeworfen hat. Zudem kann auch dem Uebel gesteuert werden, dass, wenn wie heuer durch Witterungsverhältnisse nicht nur die Gurken im Freien keine Erträge liefern, sondern auch noch die in den Kästen befindlichen öfters zu Grunde gehen, dem Gärtner diese Hauptfrucht dennoch nicht gänzlich mangelt.

Wenn nun das zu benützte Haus gut gelegen und, was besonders von Wert, gut erhalten, also nicht mit zahlreichen zerbrochenen Scheiben beglückt ist, so ist die Gurkenzucht darin leicht möglich. Je nach-

dem in demselben früher oder später Platz für die Gurken ist, sollen solche angebaut werden. Ich halte die beste Zeit hiezu von Mitte Februar an und lege solche anfänglich in kleine Töpfe, die entweder in einen warmen Kasten gesenkt oder an eine warme Stelle des Hauses gestellt werden; nach dem Keimen halte ich sie so, dass sie möglichst nicht vertreiben und verpflanze sie öfters; ich erhalte dadurch kräftige gesunde Pflanzen, die später, an den bestimmten Platz gesetzt, gut fortwachsen. Je nachdem das Haus, in das sie später gesetzt werden, mit Pflanzen besetzt ist, die mehr oder weniger Lüftung verlangen, halte ich die Pflanzen an ihrem bisherigen Standort zurück oder nicht. Werden die Gurken unterdessen doch zu lang und ist zu befürchten, dass später diese oder jene zu Grunde gehen könnte, so ist entweder noch eine neue Aussaat, oder wenn dies nicht mehr gut thunlich, aus den Spitzen der zu langen Gurkenpflanzen Stecklinge zu machen, die im warmen Kasten oder Vermehrung in sandiger Erde gesteckt, gut anwachsen und von denen öfters bessere Resultate als von den Samenpflanzen erzielt werden sollen. Immerhin ist eine Anzahl übriger Pflanzen, durch welche die später nicht gut wachsenden kranken oder gar zu Grunde gegangenen ersetzt werden können, zu empfehlen und auch durch Stecklinge leicht nachzuziehen. Ganz besonders möchte ich davor warnen,

die Gurken auszupflanzen, so lange noch in dem betreffenden Hause stark gelüftet werden muss. Die Pflanzen würden dadurch unbedingt leiden, sich langsam entwickeln und gerne Krankheiten ausgesetzt sein. Je nachdem das zu besetzende Haus Tabletten oder Treppenstellagen hat, wird die Anbringung der Erde verschieden sein. Ist der Boden der Stellage von Brettern, so können solche ein wenig von einander gerückt und diese für den Abzug bestimmten Lücken mit Topfscherben bedeckt werden, bei anders konstruierten Stellagen sorge man bestmöglichst für guten Abzug.

Bei flachen oder Tablettenstellagen wird zuerst links und rechts vom Wege die Tablette durch Aufstellen eines möglichst breiten Deckbrettes eingefasst und parallel demselben in ca. 50—60 cm Entfernung eine gleich hohe Bretterreihe angebracht und beide — des besseren Haltes wegen — auf ca. 1 m Entfernung durch Zwischenstücke verbunden (das Ganze muss, wenn fertig, einem auf der Stellage aufgelegten Mistbeekasten gleichsehen). Sollten die Bretter nicht gut auf der Stellage aufstehen, so sind die grössten Lücken mit Moos und Heu zu verstopfen. Können aber in Sattelhäusern Kästen mit zwei Bretterhöhen angebracht werden, so kann dafür die Breite derselben gekürzt werden. Zum Auffüllen verwende ich gute, nicht nasse Mistbeeterde, der ich etwa ein Drittel gute Gartenerde, etwas Sand und einige Hände voll Guano beimische. Sind in der Mistbeeterde schon öfters Gurken gebaut worden, so würde ich, wenn guter Gartenboden vorhanden, den grösseren Teil Gartenboden, etwas mehr Sand und einige Hände Guano darunter gemischt nehmen.

In Häusern mit Treppenstellagen wird sich die Anlage in grossen Töpfen, Kästen, Kübeln etc. mit starkem Abzuge empfehlen. Lässt sich aber eine ähnliche kastenartige Anlage, wie bei den Sattel-

häusern herstellen, ist dies meines Erachtens nach besser; muss dieselbe des besseren Lichtes wegen höher gemacht sein, so kann ja der untere Teil durch frischen Pferdedünger aufgefüllt werden; je nachdem solcher mehr oder weniger Wärme entwickelt, wird auch der Trieb der Gurken ein rascherer sein und später durch das Sinken der Erde öfters Gelegenheit zu dem äusserst vorteilhaften Anfüllen derselben geben. Ist die Anlage vollendet, so können, je nachdem Flächen damit bewachsen werden müssen, die Gurken von ca. 80 cm Entfernung an vorsichtig versetzt und bis zum Anwachsen warm gehalten werden. Kommt die Setzzeit Ende des Monats April, so wird nicht mehr viel zu heizen sein, doch muss bei kalten regnerischen Tagen eine angenehme Temperatur im Hause herrschen. Das Giessen und Spritzen besorge ich nur mit überschlagenem Wasser und je nach der Jahreszeit und Witterung stärker oder schwächer; überhaupt hüte man sich, die Gurken zu nass zu halten, dies wird auch im Hause seine üblen Folgen haben. Die Pflanzen werden sobald als möglich an Stäbe, entlang der Fenster (in ca. 30 cm Entfernung davon) hinaufgezogen; lässt sich ein leichtes Holzgerüst herstellen, das die Masse der Früchte und Blätter tragen kann, halte ich dies für besser als vollständige Drahtanlagen. Bei Häusern mit Treppenstellagen wird es sich empfehlen, die Pflanzen an starke Stangen anzubinden, auf denen oben entlang des Glases das eigentliche Gerüst zu ruhen kommt, man vermeide jedoch überflüssige Stärke desselben. Je nachdem die Fläche ist, welche die Gurken überwachsen sollen, kneipe ich dieselben früher oder später ein, öfters schon vom vierten Blatt an. Ich habe auch schon Ranken unbeschnitten gelassen und an solchen einen ebenso reichlichen Fruchtansatz wie an den beschnittenen wahrgenommen,

es empfiehlt sich deshalb, beides selbst zu erproben. Anfänglich, wo durch das wenige Lüften die Insekten nicht beikommen können, ist die Befruchtung der weiblichen Blüten nötig, was ich gern in der Zeit von 10 bis 2 Uhr vornehme, — vor und nach dieser Zeit bespritze ich an diesem Tage nicht. — Kann besser gelüftet werden, so werden diese Arbeit die verschiedenen Insekten mitbesorgen, besser aber

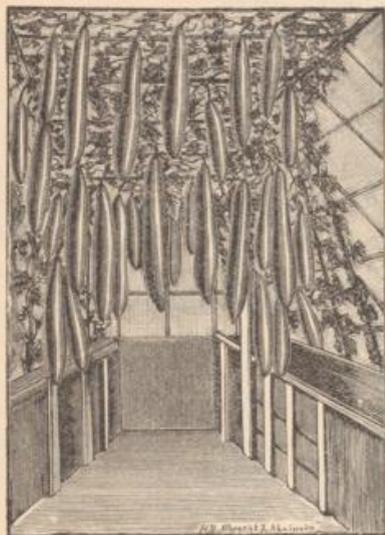


Fig. 4.

Ansicht eines mit Gurken bepflanzten Gewächshauses.

ist es schon, einige Augenblicke selbst dafür zu verwenden, der Fruchtansatz wird gleichmässiger und die Ernte natürlich besser werden. — Lässt das Wachstum der Gurken nach, so fülle ich fürs erste den Boden an und gebe alle 3—4 Tage einen nicht zu starken Düngguss. Entweder löse ich Kuhdünger in Wasser auf oder nehme ich für eine grosse Kanne Wasser 2—3 Hände voll Guano, rühre gut um und giesse mit solchem, ohne jedoch Stamm und Blätter zu bespritzen. Dieses wird besonders im Vereine mit dem öfteren Anfüllen des Bodens ein lebhaftes Wachstum hervorrufen und wenn nicht gerade zu grosse Fehler in der sonstigen Kultur gemacht

werden, ist die Pflanzung vor den Läusen am besten geschützt.

Was nun das Lüften anbelangt, bin ich nicht für ein sog. Spannen, denn bei nicht zu grosser Hitze entwickeln die Gurken ebenfalls ein herrliches Wachstum und sind Erkältungen weniger ausgesetzt. Besonders wenn die Aussentemperatur eine angenehme ist, lüfte ich fleissig, verhüte aber jede Zugluft. Treten Läuse wirklich auf, so löse ich gewöhnlich Waschseife in Wasser auf und bespritze damit 1—2 Mal des Tages (besonders abends), gehen die Läuse nicht schnell genug ein, so bewerfe ich sofort nach dem Spritzen die Unterseiten der Blätter mit frischem Tabakstaub, während dieser Zeit ändere ich jedoch nichts an der Kultur. Höchstens gebe, wenn die Witterung dazu günstig, etwas öfter einen Düngguss. Wird das Laubdach zu dicht, schneide ich, wo dieses wegen des Ansatzes der Gurken geschehen kann, aus, jedoch nie zu stark auf einmal. Zum Treiben in Häusern habe ich bisher die Hausgurkenart Marquis of Lorne, hauptsächlich aber Prescott Wonder verwendet. Erstere ist die schon lange hiezu verwendete Sorte, ich glaube jedoch, dass schon in Anbetracht dessen, dass dieselbe gegenwärtig mehr schwer ächt erhältlich, der als gut bekannten Prescott Wonder der Vorzug gegeben werden darf.

Sollte ich nun mit Vorstehendem vielleicht diesem oder jenem meiner werten Kollegen eine Aufmunterung zum Anbau dieses rentablen Artikels gegeben haben, soll es mich freuen; ich bin überzeugt, er wird diese Zucht, einmal eingeführt, nicht so schnell wieder aufgeben.

#### Nachschrift der Redaktion.

Diese vortreffliche Kulturanweisung verdanken wir unserem grössten Samenzüchter Süddeutschlands. Schade, dass er aus

verschiedenen Rücksichten seinen Namen nicht genannt haben will. Wir verweisen auf die vorstehende Abbildung, die naturgetreu nach photographischer Aufnahme hergestellt wurde, und müssen gestehen,

dass obige Kultur recht nachahmenswert ist. Bei ferneren Aufsätzen wird hoffentlich auch der Herr Verfasser seinen Namen der Oeffentlichkeit nicht vorenthalten wollen.

### Die Margarethen-Nelken.

Jedes Jahr bringt uns neue Züchtungen und neue Pflanzeneinführungen, solche werden oft mit grossem Pompe angepriesen, halten aber selten in Wirklichkeit das Versprochene und verschwinden wieder mit der Zeit. Eine rühmliche Ausnahme hiervon machen die Margarethen-Nelken, welche seit einigen Jahren im Handel sind und durch ihre reichlichen Blüten im ersten Jahre schon allein wert sind, als sehr empfehlenswerte Remontantnelken bezeichnet zu werden, — ja würden dieselben auch nur im ersten Jahre blühen, wären sie noch würdig, in allererster Reihe des Sommerflors zu stehen. Noch ein fernerer Vorzug wäre, dass diese Nelken sich ziemlich konstant erweisen und mindestens 85 Prozent gefüllte Pflanzen liefern.

Auch ertragen sie in blühendem Zustande das Eintopfen im Herbst und weisen herrliche purpur-scharlach-karmin-violett- und rosarote, sowie weisse Farben auf. Unstreitig haben die Verbreiter derselben sich grosse Verdienste durch deren Einführung erworben.

Will man schon im Juli, also zu einer Zeit, wo unsere Chor- und gewöhnlichen Gartennelken ihre Blütezeit beendet haben, Blumen der Margarethen-Nelken erzielen, so muss die erste Aussaat im März in bedeckten Räumen, sei es nun in Kistchen, Töpfen, oder in das Mistbeet erfolgen. Bei den Aussaaten in Mistbeete wäre zu beobachten, dass die Erde nicht mehr wie 15 cm vom Glase entfernt sein darf. Bei Aussaat in Kistchen dürfen nur flache, höchstens 10 bis 15 cm tiefe Kistchen verwendet wer-

den, auch müssen dieselben reichlichen Abzug und verhältnismässig viele Scherben-Unterlagen haben.

Als Aussaaterde empfiehlt sich eine Mischung von 1 Teil feinem Sand, 1 Teil Heideerde und 2 Teilen guter Gartenerde. Der Samen wird gleichmässig über die gebnete Erde gestreut, mit einem glatten Brettchen behutsam angedrückt und mittels eines feinen Siebes leicht mit Erde bestreut; er darf nicht entblöst auf der Erde liegen und sollte es vorkommen, dass beim Ueberspritzen der Erde die Samen teilweise blosliegen würden, müsste sofort mit nochmaligem Bedecken mit feiner Erde nachgeholfen werden. Der gleichmässigen Feuchtigkeit halber wird man auf die Samenkästchen und Töpfe vorteilhaft Glas-scheiben legen. Nach 8 Tagen haben die Samen schon zu keimen angefangen und müssen an hellen, sonnigen Tagen beschattet, sowie von Anfang an fleissig gelüftet werden. Zu feucht darf man die aufgehenden Pflänzchen auch nicht halten, da sonst leicht Stammfäule eintritt.

Von Anfang bis Mitte April pikiert man dann die Sämlinge, pflanzt dieselben im Mai, sobald sie das zehnte Blatt entwickelt haben, auf das dazu bestimmte Beet und geniesst dann die Freude, vom Juli ab bis in den Herbst stets frische Blumen sich entwickeln und blühen zu sehen.

Säet man im freien Lande Nelken aus, wird man erst Ende April mit der Saat anfangen können; die Pflanzen blühen dann im September—Oktober. Wollen wir aber die Margarethen-Nelken als Schnittblumen

für den Winter heranziehen, so kneipen wir den sich im Juni zeigenden Blütenstengel aus, damit die Pflanze buschiger wird und mehrere Blütenstengel entwickelt.

Zum Frühlingsflor säet man am besten im Herbst; zum Winterflor im Mai den Samen aus. Wir unterscheiden 3 Sorten: Hohe Margarethen-Nelken, reichblühend und selten Stäbe bedürftig, Halbhohe, die gleichmässiger wachsen, sich zur

Gruppenbepflanzung, sowie auch zur Topfkultur eignen, und Zwerg-Margarethen-Nelken, letztere sich besonders zur Topfkultur qualifizierend.

Für Handels- und Herrschaftsgärtnerien, sowie Bindegeschäfte, welche ja eigentlich das ganze Jahr blühende Nelken haben sollen, ist die Margarethen-Nelke von unschätzbarem Werte und ein vermehrter Anbau stets anzuraten.

### Das Bleichen unausgebildeter Endivienpflanzen im Spätherbste.

Es kommt öfters vor, dass zu spät gepflanzte Endivien, weil noch nicht genügend entwickelt, nicht gebunden werden, oder dass anhaltende Nässe das Binden, welches nur bei trockenem Wetter erfolgen soll, nicht zulässt. Solche Pflanzen wurden meistens im Freien an Ort und Stelle belassen und durch den Frost zerstört.

Um auch diese in der Küche als Salat verwerten zu können, entnehme man die Endivien mit ihren Wurzeln dem Boden, lege sie mit ausgebreiteten Blättern, die Wurzeln nach oben gekehrt, auf ein reines trockenes Rasenland und bedecke sie so hoch mit trockenem Laub, dass die Wurzeln nicht heraussehen.

Nach 3 Wochen sind die Pflanzen gebleicht und halten sich bis Ende Dezember. Bei zu grosser Nässe ist das Laub zu bedecken, damit keine Fäulnis entstehen kann. Bei stärker eintretendem Froste bedecke man, nachdem die Pflanzen, um das Faulen zu verhüten, an andere Stelle umgelegt sind, die darüber gestreute Schicht Laub noch mit Strohdecken.

Oder: man ziehe die Pflanzen vor dem Eintreten von Frösten aus der Erde und setze sie, die Blätter mit der Hand glatt

zusammengenommen, bis zur Hälfte der Blattlänge im Keller in Sand, wo sie vollends bleichen und sich ebenfalls einige Wochen halten.

Auch wird hie und da das Stellen der ungebleichten Endivienpflanzen in Bottiche mit Wasser angewendet, doch darf hierbei das Wasser nur die Wurzeln, nicht die Blätter berühren, da letztere sonst faulen würden. Nach 3 Wochen ist auch hierbei der Endivien gebleicht.

Einzelne Personen lieben den etwas bitteren Geschmack des Endiviensalates weniger. Dem kann aber auf leichte Weise abgeholfen werden. Nachdem man die gebleichten Endivien zugerichtet und gewaschen hat, bringt man sie in eine Schüssel und schüttet lauwarmes Wasser darüber, in welchem man den Salat 2—3 Minuten liegen lässt, hierauf lässt man ihn über einem Durchschlag abtropfen und richtet ihn mit Oel, Essig, Salz, Pfeffer und Zwiebel an. Selbstverständlich zieht das lauwarme Wasser einen Teil der schmackhaften, wenn auch bitteren Säfte aus den Pflanzen, doch nur auf diese Weise ist dem gut gebleichten Salate die Bitterkeit zum grössten Teile zu nehmen.

**Brief- und Fragekasten.**

**Frage 1.** Ist die Sparbirne als Marktfrucht empfehlenswert, wie sieht sie aus und welche Baumform ist die einträglichste?

G. K. in Geisenheim.

Sie reift je nach Lage und Standort Ende Juli oder Anfang August und ich kenne für diese Jahreszeit keine Sorte, welche sich als Marktfrucht besser eignet wie diese.

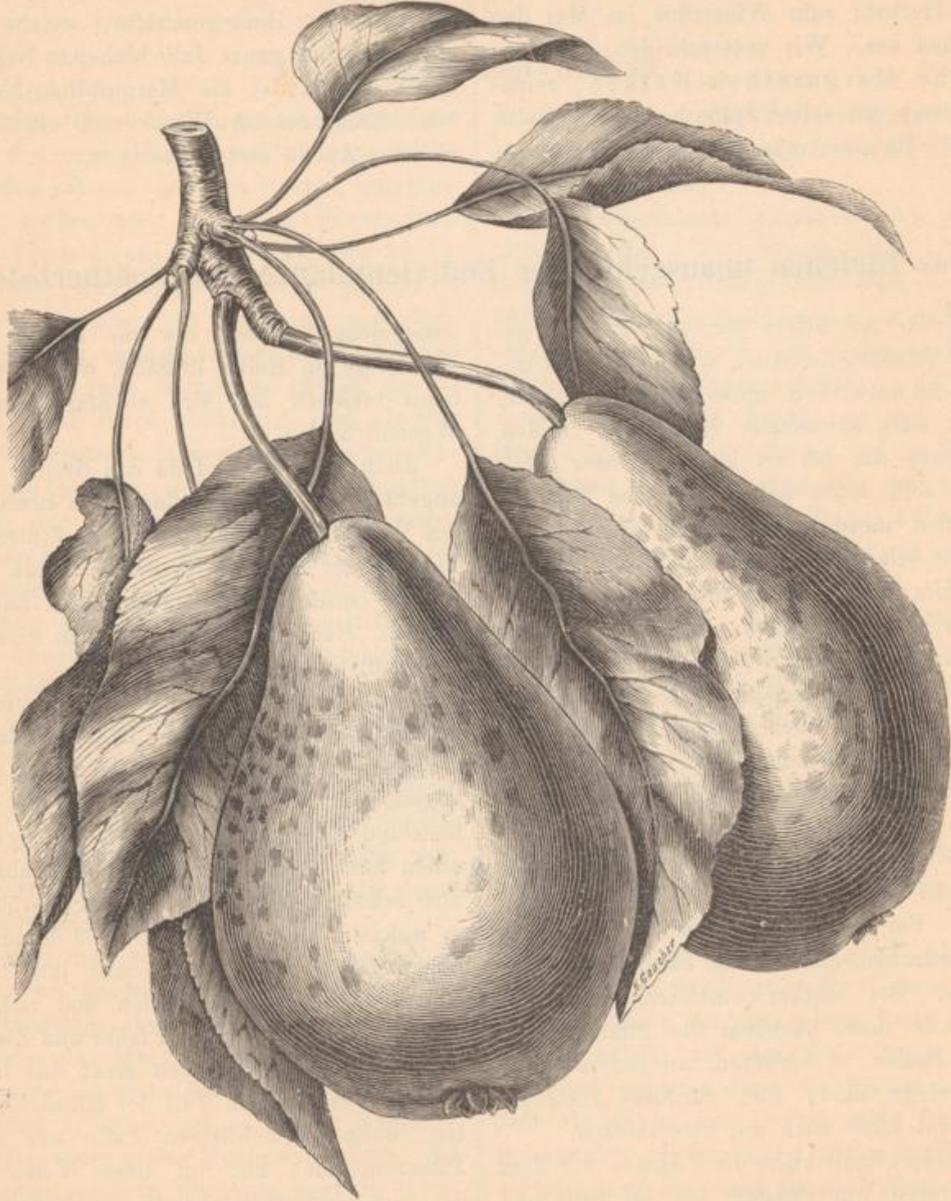


Fig. 5. Sparbirne.

**Antwort auf Frage 1.** Die Sparbirne gehört zu den besten, grössten und schönsten Frühbirnen, als Marktfrucht ist sie überall sehr begehrt und erzielt unter den Frühbirnen die höchsten Preise.

Die Frucht ist, wie aus Figur 4 ersichtlich, von länglich birnförmiger Gestalt und hat einen langen, in der Mitte verjüngten Stiel. Die Schale ist zur Reifezeit grünlichgelb mit vielen gräu-

lichen Flecken marmoriert und auf der Sonnenseite schwach rot bis purpurrot gefärbt.

So oft es sich um die Spekulation handelt, ist es nur der Hochstamm, den ich als geeignete Form empfehlen kann.

Für Privatwecke lässt sich der Baum noch als Palmette ziehen, da aber die Sparbirne auf Quitte nicht gut gedeiht, so ist es der Wildling, der als Unterlage zu dienen hat, und deswegen muss man die Palmetten entsprechend gross ziehen.

Für Pyramiden ist die Sparbirne insofern ungeeignet, als die Zweige und Aeste herunterhängen und es nur mit vieler Mühe und Arbeit möglich wird, der Form eine ansehnliche Gestalt zu geben und zu erhalten. N. Gaucher.

**Frage 2.** Soll das Moos im Herbst und Winter oder, wie es gewöhnlich von Seiten der Landwirte geschieht, erst im Frühjahr von den Obstbäumen entfernt werden? J. B.

**Antwort auf Frage 2.** Da sich Moos und reichlicher Früchteertrag nicht mit einander vertragen, wird der Krieg gegen das Moos leider oft ohne genügenden Erfolg schon seit langen Jahren fortgeführt. Das Abkratzen desselben mit der Baumscharre kann aber nur momentan helfen, wenn man nicht zu gleicher Zeit die Bäume mit Kalkmilch bestreicht, die die Wurzeln und die Brut des Mooses in der Baumrinde zerstört. Doch soll diese Arbeit nicht erst im Frühjahr, wo die Frühlingswärme die Moose aus ihrem Winterschlaf erweckt und die Kalkmilch nicht genügend Kraft besitzt, die Mooswurzeln nebst Brut zu zerstören, erfolgen, sondern der Anstrich sollte schon im Herbst nach dem Baumreinigen geschehen. Denn hiernach wirkt die Kalkmilch längere Zeit im Winter auf die schlafenden Teile des Mooses ein und zwar so nachhaltig, dass im Frühjahr nichts mehr davon erwacht.

Bei mehr als 1° Kälte ist das Anstreichen, so lange bis es wärmer wird, zu unterlassen, da der Anstrich infolge des Frostes doch nicht hält, sondern abspringt und somit die Vorteile nicht mehr gewähren kann, die man von ihm erwartete.

**Frage 3.** Welche Art von Baumanpfählung halten Sie für die beste und welchen Bändern geben Sie den Vorzug? W. D. in Belgrad.

**Antwort auf Frage 3.** Ueber diesen Gegenstand habe ich mich bereits und zwar schon öfters ausgesprochen und könnte ich mich begnügen, Sie auf die betreffenden Nummern und Jahrgänge dieser Zeitschrift zu verweisen, was ich aber unterlasse, weil Sie wahrscheinlich nicht im Besitz dieser Nummern und Jahrgänge sind, sowie aber

auch, weil ich aus eigener Erfahrung weiss, wie widerwärtig das Nachschlagen ist.

Um jedoch die Langeweile derjenigen, welche meine Ratschläge genau befolgten, nicht hervorzurufen, darf ich mich bei solchen Wiederholungen nur kurz äussern.

Die Baumanpfählung, die ich für die beste halte, ist diejenige, welche die Figur 5 veranschaulicht. Durch die angebrachten Polster sind Reibungen des Baumes mit dem Pfahl unmöglich



Fig. 6. Richtiges Anpfählen und Anbinden der Obstbäume.

und dadurch, dass Licht und Luft um den Baum herum ihre Wirkungen ausüben können, entwickelt sich der Stamm regelmässiger und trocknet bei nassem oder feuchtem Wetter auch rascher aus, was dessen Rinde gegen Wärme und Kälte weniger empfindlich macht.

Der Pfahl ist, nachdem gehörig eingeschlagen, so abzusägen, dass dessen Ende wenigstens 3 cm

vom 1. Ast der Krone zu stehen kommt und, nachdem abgesägt oder bis zur gewünschten Höhe eingeschlagen, wird dessen Ende spitzig geschnitten, damit dort keine Reibungen stattfinden können.

Reicht der Pfahl bis zur Krone oder sogar in die Krone hinein, so sind Reibungen kaum noch zu vermeiden und die zwischen dem Pfahl sich befindlichen Aeste gezwungen, eine ungünstige Richtung anzunehmen.

Alle Verletzungen der Rinde begünstigen das Aufkommen des Krebses und Gummiflusses und da diese beiden Krankheiten zu den schlimmsten gehören, sollen sie nach Kräften verhütet werden. Abgesehen von den obigen Vorsichtsmassregeln sollen auch Baumbänder in der Weise angelegt werden, dass auch sie die Rinde des Baumes nicht beschädigen können, das wird erreicht, indem man Moos, Gras oder sonstige Polster an dem Stamme anbringt und mit dem Band den Baum fest am Pfahl anzieht ohne den üblichen  $\infty$  zu bilden. Das  $\infty$ -Band ist, trotzdem es sich vieler Anhänger und Verteidiger erfreut, das unzweckmässigste Band, das man sich denken kann.

Als Bänder gebe ich den Weiden den Vor-

zug, sie sind die billigsten und weil sie nicht länger als zwei Jahre aushalten, auch diejenigen, welche den wenigsten Schaden anrichten.

N. Gaucher.

**Frage 4.** Genügt Stalldünger als Dünger für einen Baum auf mehrere Jahre? Wie wirken Dunggüsse? Wie stickstoffreiche Dünger? Wie Phosphor- und Kalidüngung?

J. D.

**Antwort auf Frage 4.** In möglichst kurzer Zeit wird ein ausführlicher Artikel über diese Fragen erscheinen.

Zur Frage ob Stalldünger auf mehrere Jahre nützt: Ja fester verrotteter, genügend gegebener Dünger sichert mehrjährige Nahrungsquellen.

Dunggüsse im Sommer bewirken Vergrösserung der Früchte und Knospenbildung.

Stickstoffreiche Dünger wie: Mist, Hornspähne, Guano, Chilisalpeter u. s. f. tragen zur Beförderung des Gesamtwachstumes bei.

Phosphor- bzw. kalireiche Dünger befördern Frucht- und Holzreife.

Zur Knospenbildung sind nötig: Phosphorsaurer Kalk, Superphosphat, Kalisuperphosphat, Taubendünger u. s. w.

### Personalnachrichten.

Die Kunstgärtner

Max Herb aus Dresden und

Heinrich Wulle aus Breslau

haben in Neapel (Italien) unter der Firma

Herb & Wulle,

Stablimento d'Orticoltura, Napoli,

ein „Gärtnerisches Kultur- und Handelsgeschäft“ für die Ausfuhr und Einfuhr, sowie Anzucht aller Arten tropischer, subtropischer und

besonders südeuropäischer Gewächse und Sämereien errichtet.

Dem Leser dieser Zeitschrift ist der Teilhaber Herr Max Herb nicht unbekannt. Der vorzügliche grosse Artikel über „das gärtnerische Unterwieswesen“ stammt aus seiner Feder. Wir wünschen Herrn M. Herb und dessen Compagnion den besten Erfolg zu ihrer neuen Unternehmung.

N. Gaucher.

### Verein württembergischer Baumschulinhaber.

Am Montag den 28. Dezember 1891 hat obiger Verein seine ordentliche Versammlung in Stuttgart abgehalten und unter anderm folgenden Beschluss gefasst:

Die Mitglieder des Vereins verpflichten sich Baumschulerzeugnisse aller Art, aus Staats-, königlichen-, herzoglichen- und ähnlichen Baumschulen nicht mehr zu beziehen.

Findet dieser Beschluss auch ausserhalb Württemberg Anklang, verpflichten sich die Baumschulbesitzer und Handelsgärtner der andern Staaten ebenfalls, nicht mehr von solchen Baumschulen und Gärtnereien zu beziehen, dann wird die Konkurrenz, die man schon seit Jahren beklagt, bald in das richtige Schwanken gebracht sein. Das wird mehr nützen, als die grössten feurigen Reden und die besten Eingaben; denn gegen Erwarten ist festgestellt worden, dass nicht selten der Handelsgärtner zu den besten Kunden dieser Baumschulen und Gärtnereien zählt, wodurch er direkt das unterstützt, was er für ihn schädlich ansieht und schildert.

N. Gaucher.

## Der Obstbau als landwirtschaftliches Gewerbe für Norddeutschland.

Von Bertog sen. in Magdeburg.

Für den Obstbau in Norddeutschland wollen wir uns Süddeutschland, woher so viele gute Lehren kommen, nicht überall als Norm dienen lassen, denn dort, wo der Wein im Freien gedeiht, reifen auch Obstarten früher und sicherer und anderseits manche hier wieder besser als dort. Ausserdem ist in Süddeutschland die allgemeine Verwendung zu Most und Apfelwein massgebend und gestattet eine willkürlichere Sortenauswahl eine weniger sorgfältig zu wählende Pflückzeit und Vorsicht beim Abnehmen. Wir in Norddeutschland sind hauptsächlich auf schönes, grosses, dauerhaftes Tafel- und Wirtschaftsobst angewiesen, womit, je nach dem Zwecke, die Kundschaft nahe und fern zu finden ist; danach müssen wir vor dem Pflanzen die Sorten richtig wählen, die Bäume behandeln, die Pflück- und Reifezeit streng einhalten. Ich bin der Ansicht, dass die Reife des Obstes oft von der Pflückzeit bedingt wird; unrichtig gepflegtes Obst reift oft gar nicht oder ganz anders als zur rechten Zeit gepflücktes. Wir kennen zwar die Merkmale der Baumreife, welche die Zeit des Abnehmens bestimmen sollen, aber die Ausführung bei vielen Sorten ist zeitraubend und nicht immer zutreffend. Ein probeweises Liegenlassen aller Sorten im Winter bis über die Zeit hinaus, um nach der Haltbarkeit die gewählte Pflückzeit zu beurteilen, ist recht mühsam, aber für die Folge doch notwendig, wenn man die richtige Zeit nirgends erfahren kann. Gewiss ist es jedem Obstzüchter vor der Pflanzung, vor der Sortenwahl wünschenswert, sich die Pflückzeit und Dauer des Obstes zu vergegenwärtigen, um danach sowohl die vorhandenen Arbeitskräfte, als auch die Verkaufszeit der Früchte sich stufenweise einteilen zu können. In gleicher

Rücksicht ordnet der Landwirt seinen Beststellungsplan, er bringt seine Arbeitskräfte mit der allmählichen Aberntung in Einklang und berechnet je nach der Haltbarkeit und des Bedarfes vorher die Dauer der Verkaufszeit. So müsste es auch beim gewerbsmässigen Obstbau der Fall sein. Wir müssen z. B. vor dem Pflanzen bedenken, dass viele, namentlich graue Reinetten, gern welken, wenn sie nicht ganz spät, zweite Hälfte Oktober, abgenommen werden, und uns fragen, ob diese Klasse edler Aepfel zum Bepflanzen der Landstrassen passt, ob wir trotz Wind und Beraubung diese Früchte so lange auf den Bäumen lassen wollen, ob nicht frühreifende Winteräpfel vorzuziehen sind.

So lange die Landwirtschaft sich nicht entschliesst, grosse Flächen mit wenigen, gut rentierenden Obstsorten zu bepflanzen, ist ja leider der arme Obstbau auf die Landstrassen hingewiesen, aber immerhin bleibt dies in Norddeutschland nur ein Nothelf; niemals werden wir daselbst schönes, wertvolles Tafelobst erzielen und dürfen danach nie auf die weit grössere Rente einer korrekten Obstplantage hoffen.

Man hört zuweilen behaupten: Zwergobstzucht sei Spielerei! aber wer die schnellen und grossen Erträge aller Formbäume auf passenden Unterlagen, auf Splittäpfel, Johannisstamm und Quitte kennt, der ist anderer Ansicht. Eine solche Pflanzung entweder allein oder im Verbande mit Hochstämmen intensiv betrieben, liefert hohe Renten, weil die gewonnenen Früchte weit schöner, grösser und wertvoller sind.

Es liegen aus vielen Gegenden, selbst von einzelnen Obstbauvereinen zusammengestellte Obstsortimente vor, die oft von einander abweichen; wonach soll nun der

Laie oder der Baumschulbesitzer sich richten? Ist denn eine solche lokale Verschiedenheit notwendig und passend für den Bedarf, für den Export, für eine einheitliche Fabrikation gegenüber dem Auslande, wo solche Meinungsverschiedenheiten nicht das Gewerbe stören? Wenn z. B. der rote W.-Taubenapfel empfohlen wird, der 1884 vom deutschen Pomologenkongress laut Vereinsblatt Fol. 26 als anbauunwürdig verworfen wurde, so soll das wohl nur bedingt gelten für geschützte Gärten, für warmen, durchlässigen, humusreichen Boden, denn in anderen Verhältnissen würde dieser sonst so vorzügliche Apfel wohl oft schwarzfleckig, rissig und klein bleiben; deshalb möchte ich auf die Kernobstsorten der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft aufmerksam machen. Wir finden darin von den anbauwürdigsten Kernobstsorten sowohl die guten als auch die schlechten Eigenschaften verzeichnet, die Ansprüche auf Klima, Boden und auch die Reifezeiten.

Von den darin meiststimmig empfohlenen 45 Apfel- und 48 Birnensorten gehören 34 und 32 zu den vom deutschen Pomologenverein als anbauwürdig empfohlenen Kernobstsorten. Wenn diese beiden hierin massgebendsten und grössten Körperschaften Deutschlands fast übereinstimmende Urteile haben, dann wäre es gewiss allgemein zweckmässig, wenn beide gemeinschaftlich ein giltiges Sortiment normieren wollten, worin die Kernobstsorten in die Kategorien für Landstrassen, freie Baumgärten, Sandboden, Thonboden, Gebirgslagen, für Apfelwein, Dörrobst, Ringschnitte, Ausfuhr eingeteilt und auch die Pflück- und Reifezeiten benannt wären. Es ist über dasselbe Thema 1887 im XI. Pomologenkongress zu Meissen zwar schon zum Teil öffentlich verhandelt, aber nicht endgiltig bestimmt worden und doch wäre dies recht notwendig. Nur durch solche Einigkeit können wir dem Auslande mit

unseren Früchten, mit unseren Fabrikaten entgegentreten und den Landwirt durch solch sicheren Anhalt veranlassen, im Anbau grosser Flächen einzelner anbauwerter, gutlohnender und absatzfähiger Sorten seinen Vorteil zu finden, nur so schaffen wir den Baumschulen die Erleichterung, solch wenigen Normalsorten den Vorzug zu geben; bei zunehmendem Verständnis der Obstzüchter würden sich die Baumschulen auf die Anzucht grosser Massen erprobter Sorten beschränken. Jetzt, wo so viele verschiedene Sortiment auf-tauchen, müssen ja die Baumschulbesitzer all diesen Rechnung tragen, da ja ihr Absatz nicht über eine Provinz, oft über ganz Deutschland reicht. Ein jeder Geschäftsmann sucht seine vorrätige Ware zu verkaufen, ein jeder Landwirt muss seine Felder in bestimmter Folge räumen, soll denn da der Baumschulbesitzer nicht auch den Wunsch haben, seine Quartiere von dem Restbestande befreit zu sehen, können wir es ihm verargen, wenn er zu diesem Zwecke „Sorten nach seiner Wahl“ wesentlich billiger abgiebt als die vom Käufer vorgeschriebenen? Möchten doch diese beiden grossen Körperschaften hierin bald vorgehen und diese notwendige Vorlage nicht einem langwährenden Turnus anheimstellen.

Das Vorstehende gilt mehr für gewerbsmässigen Obstbau als für Privatgärten; für diese passt zwar auch das obige Verzeichnis, aber auch andere edle Tafelsorten, je nach der Geschmacksrichtung. Hier ist vor Allem bei der Sortenwahl die Reifezeit zu bedenken, so dass zu jeder Zeit gutes Obst vorhanden ist; wenn wir z. B. bei leidlich gutem Boden dem Gravensteiner für den Herbstbedarf, der Goldparmäne für den Winter, der Kasseler Reinette für das Frühjahr neben anderen den Vorzug geben, so befriedigen diese vorzüglichen Sorten grösstenteils in jeder Hin-

sicht. Fehler sind bei allen, auch bei diesen Sorten zu finden: der Gravensteiner verlangt Feuchtigkeit und trägt nicht so bald wie die Goldparmäne, die durch ihre Tragbarkeit den Boden früher erschöpft und deshalb zuweilen am Krebse leidet; die Kasseler Reinette bleibt im Sandboden klein und unansehnlich und verlangt späte Abnahme (Mitte Oktober), wenn sie schön und dauernd bleiben soll.

Ein guter Landwirt weiss, dass durch Bodenbedeckung die Niederschläge der Luft, die Ackerfeuchtigkeit, gefördert werden. Wenn man zu dem Zwecke dem Obstbaume vorsichtig seine eigene Laubstreu belässt oder noch vermehrt, oder die Bodenbedeckung durch anderes Material, auch durch Gründüngung, schafft, so lassen sich selbst von diffizilen Obstsorten, z. B. vom Gravensteiner, nach meiner Erfahrung sowohl im leichten, als auch Thonboden auf billige Weise hohe Erträge erzielen. Wir sind in der Auswahl edler langdauernder Aepfel viel weniger beschränkt als bei späten Birnensorten; in einem unserer besten Kataloge sind 156 Sorten Tafelbirnen empfohlen, darunter 126 Sorten Herbstbirnen und nur 30 Sorten, die sich bis Januar, zum Teil bis März halten, und von diesen sind nur 15 allgemein als anbauwürdig bekannt, nämlich: Liegels W.-Butterbirne, Winter-Nelis, Regentin, Josephine von Mecheln, Forelle, Winter-Dechant, Virgouleuse, Bergamotte Esperens, Hardenponts W.-Butterbirne, Pastorenbirne, St. Germain, Edelkrassane, Sterkmanns W.-Butterbirne, Olivier de Serres, Neue fulvie. Von diesen 15 sind nur die vier erstgenannten ziemlich wetterhart und nehmen auch mit geringerem Boden fürlieb; die anderen 11 Sorten verlangen humusreichen, durchlässigen Boden und einen geschützten Stand. Die meisten dieser 15 Sorten eignen sich zu Hoch- und Niederstamm, nur die letzten fünf sind ausschliesslich zu Formbäu-

men zu empfehlen. Als späte Wintertafelbirnen sind diese 15 Sorten sämtlich anbauwürdig und bei später Abnahme ganz vorzüglich im Geschmacke.

Späte Winterkochbirnen sind ja durch die langdauernden vier Sorten: Barons Birne, Kamper venus, Gr. Katzenkopf und W.-Apothekerbirne genügend vertreten, nur in wetterharten, genügsamen, späten Wintertafelbirnen ist ein entschiedener Mangel.

Wenn wir unser Kernobst zur richtigen Zeit und vorsichtig abnehmen, dabei zu den Aussenzweigen Trittleitern, dann erst einarmige Stufenleitern verwenden, die Früchte nicht in Körbe, sondern in umzuhängende Pflückschürzen pflücken und diese in mit Leinen und Stroh auswattierte Tragkörbe entleeren, so wird kein Obst die so verderblichen Druckflecke bekommen. Ein Umhüllen der Früchte, namentlich des Tafelobstes, mit Papier oder anderem Material ist zum Transporte sehr dienlich, aber zum Konservieren grosser Massen nicht gut ausführbar, und ein Eingraben in Erde oder Sand erzeugt oft einen dumpfen Geruch und Geschmack; auch wird in beiden Fällen eine prüfende Durchsicht unmöglich, die wegen eintretender Reife oder Fäulnis notwendig ist. Eine Lagerung auf Holzgerüsten im kühlen Erdgeschoss, worin das Thermometer 2—6° Wärme zeigt, mag wohl immer das Zweckmässigste und Einfachste sein. Ein Aufbewahren in Bodenkammern fördert durch die täglich wechselnde Temperatur das Fermentieren, das Reifen des Obstes zu schnell.

Die Einfuhr in Deutschland lehrt uns, dass wir um Absatz nie besorgt zu sein brauchen. Frankreich allein erzeugt jährlich in seinen 30 nördlichen Departements 20 Millionen Hektoliter Obstwein im Werte à 10 Frs. von 200 Millionen Frs., und Deutschlands edles Tafelobst wird ewig

Nehmer finden, sobald wir uns bemühen, es dem stets zunehmenden Bedarfe des In- und Auslandes anzupassen, und im all-

gemeinen Interesse möge hierin die Pomologie, die Landwirtschaft und die Kaufmannschaft vereint sich die Hand reichen.

### Die Bedeutung der Strassenbäume und Obstbaum-Alleen

Die Landstrassen und die breiteren Feldwege bieten ein Terrain dar, welches für Obstbaumpflanzungen ganz wie geschaffen ist. Der Boden ist dort durch die Auffüllungen und durch die Nährstoffe, welche das Wasser bei jedem Regen am Rand der Strasse ansammelt, verbessert, und diese Verbesserung vermehrt sich, je älter die Strasse wird. In tiefen Einschnitten, wo, anstatt wie bei den Auffüllungen, der Humus und lockere Boden nicht vermehrt, sondern hinweggeschafft wurde, sowie auch in felsigen oder bodenlosen Strecken, tritt allerdings eine Ausnahme ein, solche Strecken sind für den Obstbau ungeeignet und derselbe könnte hier nur erfolgreich betrieben werden, wenn man grosse Löcher ausgraben und dieselben mit gutem Boden ausfüllen würde. Diese Arbeit wäre aber sehr kostspielig und ist nach unserem Dafürhalten um so weniger zu empfehlen, als es gute für den Obstbau geeignete Strecken reichlich und genug giebt.

Den letzteren ungünstigen Fall ausgenommen, gedeihen die Obstbäume an den Landstrassen ganz vorzüglich und ihre Erträge sind, bei günstiger Witterung im Frühjahr und den Winter über, sehr gute. Die Bäume werden entweder auf dem erhöhten Fusssteig neben dem Fahrweg gesetzt oder auf den Saum des angrenzenden Feldes, letzterem ist namentlich bei schmalen Fahrwegen der Vorzug zu geben. Aber auch dort, wo das Bodenmaterial der Strassen ein schlechtes, ist die Anpflanzung ausserhalb der Strassengraben angezeigt als auf dem Rande des Strassen-

körpers. Die Strassenpflanzungen sind dem Schutze der Oeffentlichkeit anvertraut und brauchen nicht so sorgfältig gehütet zu werden, als man gewöhnlich annimmt, denn der Diebstahl ist zumeist unbedeutend und die Strassenaufseher und Strassenarbeiter sind die gegebenen Wärter dieser Bäume. Um den bedeutenden volkswirtschaftlichen Wert, welcher in diesen Strassenbäumen repräsentiert wird, zu bekunden, hat man sich daher in den meisten deutschen Staaten grosse Mühe gegeben, die Landstrassen, Vizinal- und grösseren Feldwege mit Obstbäumen bepflanzt zu erhalten und wer die schönen Obstbaum-Alleen an den Strassen von Württemberg, Baden, Hessen, Sachsen, Nassau, Hannover, der Rheinprovinz etc. kennt, der kann nur wünschen, dass dieser Brauch allgemein eingeführt werde. — In den meisten der genannten Länder ist die Unterhaltung und Beaufsichtigung derselben den Strassenwärttern und eigens zu dem Zwecke angestellten Baumwärttern anvertraut und wird von sachkundigen Personen geleitet und überwacht. Jedenfalls ist diese Bepflanzung der Strassenränder derjenigen mit Wald- oder Zierbäumen weit vorzuziehen, denn wir dürfen bei aller Anerkennung der landschaftlich ästhetischen Vorzüge von Linden, Ulmen, Platanen, Ahorn, Eschen, Vogelbeeren etc. doch nicht verkennen, dass diese und namentlich die in vielen Gegenden noch so sehr oft angetroffenen Pappeln nur Brutstätten für Maikäfer, spanische Fliegen und Ungeziefer aller Art abgeben. Wo sich einmal die Bevölkerung an diese Obstbaum-Alleen gewöhnt

hat, da stehen diese Bäume gar bald unter dem Schutze des Publikums und sind vor förmlichem Diebstahl, Plünderung und Beschädigung geschützt und man gönnt es dem Wanderer, wenn er hie und da eine Frucht nimmt, um seinen Durst zu stillen.

Ausser Alleen von Birnen, Aepfeln, Kirschen und Pflaumen, namentlich Zwetschen, findet man auch solche von Nüssen und zahmen (echten) Kastanien. In der Nähe der Städte und Dörfer, überhaupt in allen Fällen, wo grössere, schattenspendende Bäume erwünscht sind, wird man durch das Pflanzen der zwei zuletzt genannten Baumgattungen seinen Zweck erreichen, vorausgesetzt, dass Boden und Klima hierzu geeignet sind.

Zur Beurteilung der Bedeutung dieses Zweiges des Obstbaues kann die Thatsache dienen, dass der Ertrag des an den Landstrassen Württembergs erzielten Kernobstes im Jahre 1878 die Summe von 8 Millionen erreicht hat. Die Frage der Obstbaumzucht an den Landstrassen ist also von der höchsten volkswirtschaftlichen Bedeutung und von einer ungemeinen Tragweite, es ist daher sehr zu wünschen, dass sie immer mehr Aufmerksamkeit genießt und sich verallgemeinert.

Gerade in Norddeutschland sind solche Strassen-Anpflanzungen noch sehr spärlich vorhanden und die vorhandenen nicht immer dazu angethan, ein gutes Bild der Obstkultur zu geben. Wir haben öfters die Gelegenheit gehabt uns zu überzeugen, dass in verschiedenen deutschen Staaten der gute Stand der Bäume haarscharf mit der Landesgrenze aufhört. Da dort die Boden- und klimatischen Verhältnisse noch ganz genau dieselben sind, erklärt es sich von selbst, dass nur die mangelhafte Beschaffenheit der angewendeten Bäume, das mangelhafte Setzen und die mangelhafte

Pflege an diesem Auge und Herz nicht wohlthuend berührenden Unterschiede schuld sein können.

Sollen die Strassen-Anpflanzungen den guten Anblick und den grossen Nutzen, welchen sie bieten können, gewähren, dann ist unumgänglich notwendig, dass sie von sachkundiger Hand und nicht durch einen Holzmacher behandelt werden. Der Unverstand ist im Obstbau nirgends zu gebrauchen und wer mit dem Schnitt und der Pflege der Obstbäume nicht vertraut ist, thut besser, dieselben nicht anzurühren; kein Schnitt und keine Pflege sind für den Obstbaum so nachtheilig als falscher Schnitt und falsche Pflege. Ausserdem ist aber auch notwendig, dass man auf die Qualität der Bäume und Sortenwahl mehr Wert legt, als dies vielfach bisher der Fall war. Ist die Anpflanzung einer Strassenstrecke zu vergeben, dann wird sie gewöhnlich ausgeschrieben, die Stammhöhe und Stammstärke wird vorgeschrieben. Die Kurven und das Alter der Stämme, die Beschaffenheit der Krone kommen nicht immer zur Geltung, nur die Billigkeit pflegt man zu berücksichtigen, und man schliesst in der Regel den Akkord ab, ohne zu wissen, wie die zu liefernden Bäume aussehen! Es ist gewiss keine Kunst, billige Preise zu stellen, wenn man weiss, dass, anstatt vorzügliche und zweckentsprechende Bäume zu liefern, minderwertige denselben Dienst thun werden. Gerade aber für die öffentlichen Strassen und Wege, wo die Bäume doch mehr exponiert sind, als in Baumgärten, sollten nur Bäume allererster und bester, durchaus tadelloser Qualität angepflanzt werden und anstatt als abschreckendes Beispiel, sollten solche Anpflanzungen als ein wahres und nachahmungswürdiges Muster dienen. Nach unserer Ansicht haben Offerten, die gemacht werden, ohne dass man zugleich Muster der zu liefernden Bäume vorlegt,

keinen Wert, erst nachdem alle sich meldenden Lieferanten ihre Baumprobe eingeliefert haben, kann sich die beurteilende Behörde vorstellen, inwieweit die billigsten Preise im Vergleich mit der Beschaffenheit der Bäume nicht gerade die teuersten sind. Wir glauben, dass in dieser Richtung Verbesserungen sehr am Platze wären und dass man mit niemand mehr einen Lieferungsvertrag abschliessen sollte, ohne genau zu wissen, wie die Bäume aussehen und ohne in der Lage gewesen zu sein, über den Stand der Wurzeln, Alter, Stamm und Krone zu urteilen. Können die Kulturen des Lieferanten — weil nicht in der Nähe, nicht in Augenschein genommen werden, so soll er in diesem Fall die Verpflichtung haben, von allen zu liefernden Sorten

Muster vorzulegen; jeder ehrliche Lieferant wird auf diese sehr gerechte Bedingung gern eingehen. Diejenigen, welche es zu thun sich weigern, geben nach unserer Auffassung den Beweis in die Hand, dass sie sich eine Hinterthür offenlassen möchten. Hat der Lieferant seine Muster eingeliefert, so kann man sich mit Hilfe derselben leicht überzeugen, ob die Lieferung dem eingesandten und zur Kontrolle aufbewahrten Muster entspricht und ohne weiteres genehmigt werden kann. Sind dagegen keine Muster deponiert worden, dann kann sich der Lieferant Abweichungen erlauben und durch Ausreden aller Art seine Handlungsweise begründen und, wie die Erfahrungen es bereits vielfach beweisen, im Streitfall auch rechtfertigen.

### Zum Bespritzen der Bäumchen in den Baumschulquartieren.

Als ich im Mai dieses Jahres hier meine Stellung antrat, fand ich in den Baumschulen die jüngeren Blättchen und Triebe der jungen Obstbäume von verschiedenen Insekten, z. B. dem goldgrünen 6 mm langen Rüsselkäfer *Rhynchites betuleti* (Rebenstecher), dem 5 mm langen schwarzen Rüsselkäfer *Phyllobius oblongus* p. p., ferner von Raupen die des kleinen Frostspanners *Cheimatobia brumata* u. s. w., so befallen, dass ich auf den Gedanken kam, da Abklopfen und Ablesen der Käfer, sowie Zerdrücken der Räumchen viel Arbeit kostete und doch nicht von durchschlagendem Erfolge war, die befallenen Quartiere, sowie im Gemüsegarten stehende Apfel-, Birn-, Rosen- und sonstige Bäumchen mit verschiedenen Mitteln zu vernichten, bezw. gegen weitere Zerstörungen vorbeugend zu wirken. Denn wenn auch die Schädlinge zum grössten Teile vernichtet wurden, die Krankheiten konnten nicht geheilt, die befallenen Blätter nicht gesund

gemacht werden, aber die Weiterentwicklung der auf die Blätter gefallenen Pilzsporen konnte verhindert und die Insekten von der weiteren Vernichtung der Blätter abgehalten werden.

Versuchsweise liess ich in der 5,75 ha grossen Obstbaumschule einige Quartiere mit Kupfervitriolkalklösung, die meisten Quartiere mit der am Bodensee beliebten Sodakupfervitriollösung bespritzen und einige Quartiere mit Kupfervitriolspecksteinmehl bestäuben.

Zur Kupfervitriolkalklösung wendete ich 3 kg Kupfervitriol in 5 l warmes Wasser und 3 kg abgelöschten Kalk in 5 l kaltes Wasser aufgelöst an. Beide Lösungen liess ich, nachdem das Kalkwasser durch ein Tuch filtriert worden war, mit einander vermischen und diese Mischung in eine 90 l Wasser enthaltende, transportable Tonne unter fortwährendem Umrühren langsam schütten. Einen Tag nach der Zubereitung wurde mit dem Spritzen be-

gonnen. Zur Bespritzung eines Morgens waren 150 l nötig.

Zur Sodakupfervitriollösung nahm ich 2 kg Kupfervitriol, löste dasselbe in 3 l heissem Wasser und 2½ kg Soda in 5 l warmem Wasser auf. Beide Auflösungen wurden nun vermischt, doch mussten ziemlich grosse Gefässe hierzu verwendet werden, da die Masse schäumte und leicht überlief.

Beide Mischungen bewährten sich bei dem Bespritzen der Quartiere in der Zeit von 6 bis 10 Uhr vormittags und 3 bis 6 Uhr nachmittags recht gut.

Während bei der Kupfervitriolkalklösung sich der feine Zerstäuber an diversen Spritzen öfters verstopfte, konnte bei der Sodakupfervitriollösung dieser Umstand nicht bemerkt werden und ging dadurch die Bespritzung der Quartiere viel rascher. Auch verteilte sich die Sodakupfervitriollösung viel feiner auf die Blätter.

Mit dem Kupfervitriolspecksteinmehl hatte ich weniger durchschlagende Erfolge. Dasselbe besitzt zwar durch das beigemischte Specksteinmehl eine grössere Klebkraft, doch darf bei dem Bestäuben kein

Luftzug gehen, sonst wird der feine Staub fortgeweht. Gegen schädliche Insekten wirkt es aber lange nicht so stark ein, wie die Spritzflüssigkeiten.

Ein fernerer Nachteil wäre, dass Bäume von über 2 m Höhe nur höchst mühsam und dann nicht durchdringend zu bestäuben sind, gegen die Rosenblattläuse wirkt dasselbe nach meiner zwar nur kurzen Erfahrung auch nicht.

In Zukunft werde ich stets dreimal im Frühjahr und Sommer die Quartiere mit Sodakupfervitriollösung bespritzen, da dadurch die Bäume gesund und unbelästigt bleiben.

Zum Bespritzen wendete ich Spritzen verschiedener Konstruktionen an. Die Pomona hat sich als Pumpspritze hierbei am besten bewährt. Die neuere Spritze Syphonia, die durch das Einpumpen des Wassers so reguliert wird, dass sie die Flüssigkeit ohne Zuthun des Bespritzers abgiebt, konnte ich erst im Herbst praktisch erproben. Die Spritze funktioniert gut, erspart dem Spritzer das Pumpen, trägt sich aber infolge ihrer cylindrischen Konstruktion ziemlich schwer auf dem Rücken.

## Gartenbau.

### Ueber Melonentreiberei.

Von O. Schmeiss, Obergärtner auf Tannhof bei Lindau am Bodensee.

Die Kultur der Melone (*Cucumis Melo*) ist in Norddeutschland im Freien nicht lohnend, und auch hier in Süddeutschland gehören warme und günstige Sommer dazu, um mit der Melonenzucht im Freien ein wirklich lohnendes Resultat zu erzielen. Man zieht daher, um recht zeitig schöne Früchte zu ernten, allgemein das künstliche Treiben im Mistbeet vor, und muss es be-

sonders da anwenden, wo frühe Melonen für die Tafel gewünscht werden. Vor mehreren Jahren, bei meiner früheren Herrschaft hier am Bodensee (der Herr war besonderer Liebhaber von Melonen und legte grossen Wert darauf, wenn sein Gärtner die ersten Gurken und Melonen hatte), baute ich 25 Fenster mit Melonen an; da mir die nötigen Mittel zur Ver-

fügung standen und ich es an Fleiss und Aufmerksamkeit nicht fehlen liess, gelang es mir auch, dass ich mit den ersten Gurken und Melonen für hiesige Gegend meine Herrschaft erfreuen konnte.

Für diesmal will ich nur die Melonentreiberei ins Auge fassen, welche ja von der Gurkentreiberei wenig abweicht, und nur mehr Kenntniss und Aufmerksamkeit im Schnitt erfordert. Vor allem verschaffe man sich guten 3—5 Jahre alten Samen, da die Erfahrung gelehrt hat, dass Pflanzen aus älteren Samen weniger ins Kraut wuchern und früher Fruchtranken entwickeln. Diese Samen lege man nun in einen schon früher warm angelegten Kasten und verpflanze die jungen Melonen mit Ballen in das richtige Treibbeet, oder man legt die Samen zu 3 oder 4 Stück an den Rand in kleine Töpfe und bringt die Töpfe im Treibhaus oder sonst einem warmen Ort möglichst nahe dem Licht. — Vorteilhaft, wie ich es vorziehe, ist es auch, eine entsprechende Anzahl Melonenkerne, in Moos oder Sägmehl eingehüllt, an eine warme Stelle zu legen und feucht zu halten, bis die Samen Keime zeigen und dann erst einzeln oder zu 2 in kleine Töpfe einzupflanzen.

Zum Auspflanzen der jungen Melonenpflanzen bereitet man nun tiefe Kästen vor, welche man bis 1 Meter hoch mit frischem Pferdedung festpackt; letzterer darf, der anhaltenden Wärme halber, mit etwas Laub durchmengt sein. Ueber diese Lage frischen Pferdedungs bringe man nun eine Lage von älterem verrottetem Pferde- oder Kuhmist. Um die Kästen selbst macht man einen warmen Umschlag, welcher so oft zu erneuern ist, bis wärmeres Wetter eintritt.

Die Kästen selbst decke man nun mit Fenstern, darüber mit Strohecken, und wenn es nötig ist, noch doppelt mit Brettern zu.

Nach einigen Tagen bringt man in die Kästen eine 8—10 Zoll hohe Lage lockere, aber nahrhafte Erde, und nach weiteren 5—6 Tagen wird sich die Wärme im Kasten so gesteigert und Dung und Erde sich so weit gesetzt haben, dass mit dem Auspflanzen der jungen Melonenpflänzchen begonnen werden kann. Die Erde im Kasten wird nun nochmals umgestochen und zu einem Hügel in der Mitte unter einem jeden Fenster zusammengeschart, und auf diesen Hügel pflanzt man nun zu 3 oder 4 Stück, je nach der Grösse des Fensters, die jungen Melonenpflanzen bis an die Samenlappen und zwar in schräger Richtung ein, wozu man möglichst schöne Tage wählt, oder sehr schnell hantieren muss, damit die jungen Pflanzen durch Kälte nicht notleiden. Der übrige Raum im Kasten wurde schon vorher mit einem Rechen geebnet und mit Treibsalat bepflanzt, oder man pikiert schon vorher ausgesäete Treibradies darauf. Die ganze Pflanzung wird nun, wenn fertig, mit lauwarmem Wasser leicht überbraust und die Kästen bis zum Anwachsen beständig geschlossen gehalten. Sobald man ein freudiges Weiterwachsen bemerkt, beginnt man mit dem Lüften, um die jungen Melonenpflänzchen frühzeitig abzuhärten. Das Lüften ist nun Hauptsache zum weiteren guten Gedeihen und selbst bei schlechtem Wetter sollte man auf der entgegengesetzten Seite so viel zu lüften versuchen, um wenigstens die der Entwicklung der jungen Melonenpflanzen so schädlichen Mistdämpfe fortzulassen. Während der Wachstumsperiode der jungen Pflanzen bis zu der Zeit, wo die Früchte reifen, giesse man an schönen hellen Tagen reichlich, jedoch nicht übermässig, da Melonen zu grosse Feuchtigkeit nicht vertragen und davon leicht absterben. Bei trübem Wetter giesse man nur, wenn die jungen Melonen zu trocken stehen, und dann nur mit dem Rohr, auch

muss man sich hüten, den Stamm beim Giessen zu treffen, da derselbe bei feuchter Witterung leicht fault. Zum Giessen verwende man immer lauwarmes Wasser, ein Giessen mit der Brause ist nur ausnahmsweise am Abend nach schönen, warmen Tagen erlaubt, während der Blütezeit jedoch ganz zu vermeiden. Das viel empfohlene Beschatten von Melonen und Gurken halte ich nur dann für notwendig, wenn nach mehreren trüben Tagen sich plötzlich grelle Sonne einstellt, woran die Pflanzen nicht gewöhnt waren. Sonst beschatte ich Gurken und Melonen nie, lasse bei gehöriger Lüftung die volle Sonne darauf brennen und habe doch schöne und viele Früchte geerntet. Im Gegenteil finde ich, es sei besser, da sie die volle Sonne ertragen können, sie bald daran zu gewöhnen, die Pflanzen können dann nicht so leicht verderben, als wenn einmal aus Versehen das Beschatten versäumt wurde.

Wenn die jungen Melonenpflanzen nun 3—5 Blätter getrieben haben, so wird die Spitze einer jeden Pflanze bis auf 2 Augen zurückgeschnitten oder abgekniffen. Doch ziehe ich einen glatten Schnitt mit scharfem Messer stets dem Abkneipen vor, besonders bei trübem feuchten Wetter, eine glatte Schnittwunde verwächst weit schneller. Auf jeden Fall, besonders bei trübem feuchten Wetter ist es besser, die entstandenen Wunden mit etwas pulverisierter Holzkohle zu bestreuen, um sie vor Fäulnis zu schützen. Durch das Zurückschneiden auf 2 Augen bilden sich nun an jeder Pflanze 2 Ranken, die sogenannten Mutterranken. Die Melonenpflanzen werden nun angehüfelt und erhalten zur Kräftigung, Beförderung des Wachstums und des Fruchtansatzes einen kräftigen Guss von in warmem Wasser aufgelöstem Kuhdung oder Kloake. — Wenn die beiden Mutterranken wieder 5—6 Glieder gebildet haben, kürzt man die letzteren nochmals auf 3

oder 4 Augen, verteilt nun die Ranken schön gleichmässig über das ganze Beet und hakt sie mit Reishäkchen fest, sofern ein Niederhaken vom Glas sich nicht schon früher als notwendig erwies.

Aus den zurückgeschnittenen Mutterranken entwickeln sich bei guter Pflege in kurzer Zeit die Fruchtranken, von denen man jedoch nur 3 oder 4, die kräftigsten, stehen lässt, alle übrigen, die sogenannten Fadenranken, jedoch ausschneidet. Während der Blütezeit sind, soviel es angängig, die Kästen zu lüften, um die Befruchtung wesentlich zu fördern, da jedoch bei der frühen Treiberei die Witterung nicht immer ein fleissiges Lüften gestattet, so muss man meistens, um sicher zu gehen, die Blüten künstlich befruchten.

Das künstliche Befruchten der Melonen bewerkstelligt man, indem man zur Mittagszeit, wenn die Blumen offen und ganz ausgetrocknet sind, was zum Gelingen der Befruchtung erforderlich ist, mit einem feinen Haarpinsel den Blütenstaub der männlichen Blüte auf die weibliche überträgt, oder noch einfacher eine männliche Blume abschneidet, die äusseren Blumenblätter derselben zurückbiegt und dann mit der männlichen Blume vorsichtig und sanft die Narbe einer weiblichen Blume bestreicht, bis die Letztere ganz mit Blütenstaub überzogen ist. Gewöhnlich welkt die weibliche Blume nach 12—20 Stunden zusammen und die Befruchtung ist als gelungen anzusehen. Haben sich nun an jeder Ranke einige Früchte gebildet (um Schauffrüchte zu erzielen, lässt man jeder Ranke nur eine, die zunächst am Stamm stehende Frucht) und haben selbige die Grösse eines Hühnereies erreicht, so stutzt man die Ranken erst auf das vorletzte, und später, wenn die Frucht ausgewachsen ist, bis auf das letzte Auge über der Frucht zurück. Alle überflüssigen Ranken, sofern dieselben nicht schon früher entfernt wur-

den, ebenso alle gelben, schlechten Blätter werden entfernt, um der Sonne und Licht genügend Eingang zu verschaffen. Ein nochmaliger Düngguss, aber rechtzeitig angewandt, kann der Entwicklung der jungen Früchte von grossem Nutzen sein. Später aber ist grosse Vorsicht beim Gieszen zu empfehlen. Man legt die Früchte nach halber Ausbildung auf Glasscheiben, Schieferplatten u. dergl., um sie vor Fäulnis zu schützen. Zur Zeit der Reife, welche sich bei der früheren Treiberei, gewöhnlich nach 4 Monaten, bei einer späteren schon 3 Monate von der Anlage an gerechnet, einzustellen pflegt, steigert man die Wärme im Kasten bedeutend, was dem schönen Ausreifen der Früchte gutkommt. Die Reife der Früchte erkennt man, wenn dieselben eine dunklere Färbung annehmen, einen aromatischen Geruch entwickeln, schliesslich, dass sie sich scheinbar vom Stiel ablösen und die Fruchtranken anfangen gelb zu werden und absterben.

Zum frühen Treiben haben sich bei mir am besten bewährt die Ananas-Melone und

die Pariser Marktmelone; für spätere Kultur: Christoph Lorenz, Honfleur und die Cantaloupe, Konsul Schiller, von letzterer Sorte erntete ich riesige Früchte.

Unter allen Feinden der Melonenkultur ist wohl die rote Spinne, welche sich gewöhnlich nach anhaltender Trockenheit einfindet, am meisten zu fürchten, da dieselbe sich oft in kurzer Zeit von einem Fenster über die ganze Anlage verbreitet und dieselbe zerstört. Ein Radikalmittel, dieselbe zu vertreiben, habe ich bisher nicht gefunden, ausser dass günstiges Wetter eintrat und ich (bei späterer Anlage) die Fenster ganz entfernen konnte. Vielfach wird empfohlen, die Melonen am Abend mit kaltem Wasser zu spritzen, dies darf jedoch erst geschehen, wenn die Früchte schon halb ausgewachsen sind. Findet sich die rote Spinne schon früher ein, so thut man besser, die ganze davon befallene Pflanzung herauszureissen, denn viel Erfolg dürfte man sich doch nicht, wenn man sie stehen lässt, davon versprechen.

### Einiges über unsere Modeblume Das Chrysanthemum indicum (Pyrethrum sinense) Winteraster.

**L**ange vor Beginn unserer Zeitrechnung haben die Japaner schon die herrlichen Blumen gekannt und so in Ehren gehalten, dass sie dieselben bei allen Dekorationen auf Fahnen, Münzen, Malereien, keramischen Arbeiten u. s. w. anbrachten. Selbst in das Wappen der Herrscher wurde das „Kiku“ (japanesische Benennung des Chrysanthemum) aufgenommen. Von Japan aus geschah die Weiterverbreitung.

In China, welches das Jahr hindurch eine Reihe von Blumenfesten veranstaltet, z. B.: am Neujahrstage findet eine Blumenausstellung in den besseren Häusern statt, ferner am 3. Tag des 3. Monates

das sogenannte Mädchenfest mit blühenden Pfirsichzweigen, am 5. Tag des 5. Monats spielt Iris laevigata die Hauptrolle, am 7. Tag des 7. Monats das Damenfest, — ist der 9. Tag des 9. Monats dem „Kiku“ geweiht. Alles wandert dann in die bevorzugten Gärten, um sich an den mannigfaltigen Blütenformen zu erfreuen, ja jedes bessere Haus ist mit Chrysanthemumblüten geschmückt.

Der Kaiser von China öffnet, wenn die Blumen am schönsten sind, ebenfalls seine Gärten zur Besichtigung, denn auch die chinesische Dynastie verehrt das Kiku als Symbol der Dauerhaftigkeit und Wetterfestigkeit.

Warum musste es so lange dauern, bis diese schönen Pflanzen zu uns kamen?

China und Japan waren dem Fremden verschlossen, einzelne Pflanzen, die nach Europa gesendet wurden, giengen zu Grunde. Erst einem Holländer von Rhede gelang es, das Chrysanthemum nach Europa im Jahre 1682 zu bringen, doch in welcher Blütenform kann nicht mehr nachgewiesen werden. Auch ein Danziger Kaufmann, namens Reinius, brachte eine *Matricaria japonica* nach Danzig. Der Reisende Kämpfer, welcher uns auch mit der *Paulownia* bekannt machte, machte ebenfalls in seinen Reisen von 1682 bis Ende der 90er Jahre auf das herrlich blühende Chrysanthemum aufmerksam.

Der erste Hauptverbreiter war der Franzose Blanchard, welcher weissgelbe und purpurrothblühende Pflanzen nach Marseille importierte. Infolge der politischen Verwicklungen fand die Blume weniger Beachtung. Von Paris aus wurde sie nach England gebracht und von dort aus erfolgte deren erfolgreiche Weiterverbreitung. In England waren im Jahre 1802 nur 7 Sorten bekannt; 1827 schon 27 Sorten, die Chrysanthemumliebhaberei verbreitete sich mit der Zeit so stark, dass sich momentan allein in Grossbritannien 20 Chrysanthemum-Gesellschaften befinden. In Stuttgart kannte man im Jahre 1820 nur 5 Sorten; in Paris 1822 schon 13 Sorten. In Bosse's vollständigem Handbuch der Blumengärtnerei 1842 finden wir schon 52 frühblühende und 27 spätblühende Sorten aufgeführt. Damals teilte man die Chrysanthemum in: halbkugelig-ranukelblütige, einwärts gekrümmte ranukelblütige, china-asterblütige, ringelblumenblütige und in quast- oder troddelblütige Sorten ein. Nach und nach wurde auch in Deutschland die Winteraster mehr und mehr verbreitet, so kannte man in Stuttgart im Jahre 1861 bereits 400 Sorten.

Die meisten dieser Sorten wurden durch Kreuzungen erzielt. Nachweislich gelang es zum erstenmale 1827 in Toulouse Samen mit Erfolg auszusäen.

Die meisten Züchter des *Chrysanthemum indicum* teilen dasselbe in folgende Abteilungen ein:

- 1) Frühblühende Sorten.
- 2) Grossblumige Sorten.
- 3) Pompon oder kleinblumige Sorten.
- 4) Japanische Sorten.
- 5) Anemonenblütige Sorten.

Die Kultur ist sehr einfach und leicht. Man unterscheidet hierbei die Anpflanzung für freie Beete zum Herbstflor und für Töpfe. Die Pflanzen gedeihen in fast allen Bodenlagen, ziehen aber einen fetten kalkig-lehmigen Boden vor. Für gewöhnlich pflanzt man die zu vermehrenden Sorten im Frühjahr in ein Mistbeet und schneidet die jungen 4 bis 5 Blätter enthaltenden Triebe zu Stecklingen, die meistens in das Mistbeet, aber auch in Töpfe gesteckt werden und sich nach kurzer Zeit bewurzeln.

Nach erfolgter Bewurzelung werden sie mit 40 cm Abstand auf sonnig gelegene Beete gepflanzt und einige Tage beschattet. Ungefähr 14 Tage nach der Auspflanzung schneidet man die Triebspitzen ab, um eine Verästelung herbeizuführen. Das Entspitzen ist noch mehreremale zu wiederholen, damit die Pflanzen gut gebaute, dichte Büsche bilden. Sollten sich im September noch keine Knospen zeigen, so sind die eingetopften Pflanzen in ein Mistbeet einzufüttern, wobei des Tages über reichlich zu lüften und des Nachts der Kasten zu bedecken ist; hierbei sind die Pflanzen reichlich zu begiessen. Zu trocken gehaltene Pflanzen bringen keine gut ausgebildete Blumen. Nach Mitte Oktober bringt man die noch mit Knospen versehenen

Stöcke in das Treibhaus, um für Dezember und Januar Blüten zu erhalten.

Nach dem Verblühen sind die abgeschnittenen Pflanzen im Freien mit Laub bedeckt, oder in hellen luftigen Räumen einzuschlagen. Einen Hauptvorteil gewähren uns die Chrysanthemum dadurch, dass wir sie im Herbst aus Reservebeeten unbeschadet ihrer Blüte leicht an passenden Standort versetzen können. Sie eignen sich auch vorzüglich zur Ausschmückung von Fenstern, Blumentischen und Balkons. Abgeschnittene, mit Blütenknospen versehene Stengel können leicht, wenn in Wasser im warmen Zimmer aufgestellt, zum Blühen gebracht werden. Vorzüglich neuere frühblühende mit leuchtenden Farben versehene Sorten sind:

Mad. Henri Galice ziegelrot,

Mad. Gastellier rahmweiss, Blumen einem Ball gleichend,

Mad. Lefort goldgelb, orange schattiert und gefranzt (Pomponsorte),

Souvenir de William Holmes karmesinrot.

Schöne spätblühende Sorten:

Mad. C. Baco rosa, grossblumig

A. Dufaur violett purpur,

Lady Selborne reinweiss,

Duchess of Westminster rosa bronziert.

Unter den vielen anderen Sorten sind recht empfehlenswert:

Mrs. Alpheus Hardy reinweiss, behaarte Petalen.

Empress of India reinweiss,

William Elliot rotbraun,

Golden Beverley gelb,

Louis Böhmer rosa.

Wenn wir auch noch viele Sorten empfehlen könnten, so wollen wir es doch mit dem Sprüchwort halten: „Wenig aber gut“; denn viele der angepriesenen Neuheiten sind nicht im Stande die frühblühenden und älteren Sorten zu übertreffen.

Auch die bei uns seit 20 Jahren beinahe verschollenen, einfachen Chrysanthemumarten scheinen jetzt wieder, von England in grossblütigen Sorten verbreitet, mehr und mehr hervortreten zu wollen. Auch diesen könnte der Gartenfreund ein kleines Plätzchen im Garten anweisen, sind sie doch dankbar blühend und verlangen wenig Pflege.

Schliesslich sei noch des Chrysanthemum carneum (*Pyrethrum carneum*) gedacht, sowie dessen Spielart *Chr. roseum* und *Chr. cinerarifolium*, denn aus diesen verfertigte ein aus Dalmatien nach Wien gewanderter Mann das Insektenpulver und associierte sich mit dem Kapitalisten Zacherl, so dass wir als Vertilgungsmittel gegen manche uns sehr lästige Insekten das Zacherlin erhielten.

## I. Versuch betreffend Bekämpfung der Kartoffelkrankheit durch Verwendung von Kupfervitriolpräparaten. \*)

Von Professor V. Strebel in Hohenheim.

Unzählige sind die Mittel, welche zur Bekämpfung der durch *Phytophthora infestans* verursachten nassen Fäule der Kartoffel empfohlen worden sind, aber nur wenige haben auf längere Zeit Beachtung gefunden, unter diesen besonders das Verfahren von Güllich und von Jensen. Abgesehen davon, dass beide einen sehr gros-

sen Pflanzraum vorschreiben, durch welchen der Flächenertrag sehr vermindert wird, gewähren sie keinen sicheren Erfolg auf allen Böden hinsichtlich der Verhütung der Krankheit. Beim ersteren Verfahren

\*) Entnommen aus dem Programme zur 73. Jahresfeier der K. Württemb. landwirtschaftlichen Akademie Hohenheim.

wird darauf gerechnet, dass die Conidien, resp. Schwärmsporen des Pilzes über die Lagerstätte der jungen Knollen hinausfallen und so eine Infektion derselben verhütet werde, bei dem letzteren soll ausserdem die zum Zweck der Schutzhäufelung aufgehäufte Erde als natürliches Filter für die Conidien dienen, um sie nicht zu den jungen Knollen gelangen zu lassen. Wie unzuverlässig sich aber in manchen Fällen der zum Schutz bestimmte Boden verhält, konnte in diesem Jahre auf dem hiesigen Versuchsfelde beobachtet werden. Sowohl auf der nach dem Gülich'schen Verfahren bestellten Fläche, als auf den Parzellen, welche nach dem Vorschlage von Jensen behandelt worden waren, bildete der zur Verkrustung geneigte bündige Lehmboden infolge ungünstiger Witterung schon Anfang Juli so breite Risse, dass man buchstäblich die Hand hineinlegen konnte und bei vielen Stöcken die jungen Knollen nackt zu Tage traten. Dass unter solchen Umständen, zumal wenn man die Lebensweise des Pilzes in Betracht zieht, von einem wirksamen Schutze durch Erdbedeckung nicht die Rede sein kann, liegt auf der Hand, selbst wenn, wie es geschehen, durch Einfüllen von Erde die Risse geschlossen werden. Es ist wohl möglich, dass unter günstigeren Bodenverhältnissen diese Bedenken weniger ins Gewicht fallen, aber gerade die bündigeren Böden sind es, auf welchen die Kartoffel am häufigsten und stärksten von der Krankheit heimgesucht wird.

Neuere wissenschaftliche Forschungen haben nun einen anderen Weg zur Bekämpfung der Kartoffelkrankheit gezeigt, bei welcher die Bodenbeschaffenheit und Kulturmethode unwesentlich ist, und welche der Lebensweise des Kartoffelpilzes entsprechend Rechnung trägt.

Es ist bekannt, dass schon zu der Zeit, in welcher man die günstige Wirkung des

Beizens von Saatgetreide in einer Lösung von Kupfervitriol erkannte, der Vorschlag gemacht wurde, die Kartoffelknollen in ähnlicher Weise vor der Aussaat zu behandeln, um wie bei Weizen die Brandsporen, so hier das Mycelium des Kartoffelpilzes zu töten. Abgesehen davon, dass eine zu starke Konzentration der Lösung die Keimfähigkeit der Augen schädigte, konnte eine derartige prophylaktische Behandlung des Saatgutes niemals zu einem vollständigen Erfolg führen, da das Auftreten und die Verbreitung der Krankheit ja nicht allein auf das mit den Saatknollen in den Boden gebrachte Mycelium, sondern noch viel mehr auf die durch den leisesten Luftzug fortbewegten und auf jeder feuchten Unterlage keimenden Conidien und Schwärmsporen zurückzuführen ist. In neuerer Zeit hat nun die in den verschiedensten Gegenden auftretende Blattfallkrankheit oder der falsche Mehlthau des Weinstocks, verursacht durch den Pilz *Peronospora viticola*, Veranlassung zur Ermittlung wirksamer Schutzmassregeln gegeben und ist es in erster Linie Millardet, welcher sich in dieser Hinsicht grosse Verdienste erworben hat.\*) Er bespritzte Blätter des Weinstocks mit einer Lösung von Kupfervitriol, überliess sie der Wirkung längeren Regens und versuchte hierauf, die Sporen des Pilzes auf den so behandelten Blättern zum Keimen zu bringen, jedoch ohne Erfolg. Andere Weinstöcke bespritzte er mit derselben Lösung, goss nach 2 Monaten reines Wasser über die Blätter, fing es auf und suchte in diesem Wasser Sporen zum Keimen zu bringen. Dieselben keimten nicht, wohl aber in gewöhnlichem Wasser. Die Erklärung für die auffallende Wirkung der Kupferlösung giebt Millardet durch den Nach-

\*) Hilger, Jahresbericht der Agrikulturchemie 1887.

weis, dass wesentliche Mengen von Kupfer in die Cuticula der Blätter eingewandert waren, von wo sie selbst mit starken Reaktionsmitteln nicht entfernt werden konnten. Durch diese grundlegenden Versuche war erwiesen, dass eine Imprägnierung der Blätter mit Kupferlösung die Keimung der auf dieselben gelangenden Pilzsporen nicht nur augenblicklich, sondern auf längere Zeit verhindert. Es lag nun nahe, bei der nahen Verwandtschaft von *Peronospora viticola* und *Phytophthora infestans* den Schluss zu ziehen, dass eine Behandlung der Kartoffelpflanzen mit Kupferlösung, in ähnlicher Weise wie beim Weinstock ausgeführt, zu einem ähnlich günstigen Erfolge führen müsse, wie er sich bei Behandlung des Weinstocks bis jetzt in vollem Masse bestätigt hat. Aus den bis jetzt veröffentlichten Versuchsergebnissen lässt sich schliessen, dass dies im allgemeinen der Fall ist, Unsicherheit besteht nur noch hinsichtlich der Konzentration der Lösung und der Zeit und Anzahl der Spritzungen. Den ersteren Punkt betreffend ist vielfach die von Millardet vorgeschlagene Mischung angewandt worden

(Bordeaux-Brühe). In 100 Teilen Wasser werden 8 Teile Kupfervitriol gelöst, hiezu 15 Teile Aetzkalk, welche in 30 Teilen Wasser gelöst werden, zugegeben. Durch die Kalkzugabe wird eine etwa schädliche Wirkung zu konzentrierter Kupferlösungen abgeschwächt und die Kontrolle über das gleichmässige Bespritzen erleichtert. Es scheint nun aber, dass man ohne Beeinträchtigung des Erfolges auch weniger konzentrierte Sprengflüssigkeit verwenden kann, ein Punkt, auf welchen ich nachher zurückkommen werde. Ausser Bordeaux-Brühe und einigen anderen Mischungen, z. B. Kupfervitriol-Sodalösung u. a. kommt seit einigen Jahren das staubfeine Kupfervitriol-Specksteinmehl (Sulfostéatite cuprique) zur Verwendung\*), welches Millardet selbst seiner Bordeaux-Brühe vorzieht, weil, wie er sagt, es besser auf den Blättern haften, eine Behandlung der unteren Blattseiten eher möglich mache und der Gehalt an Kupfer ebenso vollständig zur Wirkung komme, als bei Anwendung einer Lösung.

(Fortsetzung folgt.)

\*) Bezugsquelle: Jean Souheur in Anvers.

## Notizen und Miscellen.

**Duftende und geruchlose Blumen.** Es giebt ungefähr 4200 Arten Blumen, welche jetzt in Europa gezogen werden. Davon haben nur 420, also 10 Prozent, irgend einen Geruch. Die weissen Blumen sind die gewöhnlichsten, es giebt davon 1194 Arten, darunter 187 mit Duft. Von gelben Blumen giebt es 951 Arten, darunter 77 mit Duft; von roten 823 Arten, darunter 84 mit Duft; von blauen 594 Arten, darunter 91 mit Duft; von violetten 308 Arten, darunter 13 mit Duft; und ausserdem sind 250 Arten mit verschiedenen Farben vorhanden, von denen nur 28 duften.

**Der grosse Aufschwung der Tabakskultur** im Werrathale geht daraus hervor, dass die Zahl der Tabakspflanzer in den beiden letzten Jahren von 405 auf 465 gestiegen ist. Auch die mit Tabak bebauten Flächen haben sich von 79 auf 86 Hektar und die Menge des geernteten Tabaks

im getrockneten Zustande von 1764 auf 2128 Doppelzentner erhöht. Es ist also im Wertverhältnis die Tabaksernte von rund 150000 auf 192000 Mark.

**Stuttgart.** (Mostobstmarkt-Verkehr 1891.) I. Wilhelmsplatz. Der Markt begann am 3. September und endete am 12. Nov. Zufuhr ca. 20000 Ztr., meist württ. Mostobst, vorherrschend Birnen gegen 70000 Ztr. im Vorjahr). Preis per Zentner: gemischt 4.80 Mk. bis Mk. 5.50; Luiken Mk. 6.— bis 6.20; Bratbirnen Mk. 6.50 bis Mk. 7.— Gesamtumsatz ca. 110000 Mk. II. Güterbahnhof. Von Anfang September bis jetzt sind eingelaufen ca. 2140 Waggons (à 200 Ztr.) = 428000 Ztr. und zwar: 300000 Ztr. österr.-ungar., 40000 Ztr. bayer., 12000 Ztr. hess. und 76000 Ztr. schweiz. Mostobst. Die Preise beliefen sich für österr., bayer. und hess. Obst waggonweise: von 800 bis

1020 Mk.; per Zentner (bei sackweisem Verkauf) Mk. 4.20 bis Mk. 5.45. Preise für schweiz. Obst waggonweise: 750 bis 1000 Mk., per Zentner: Mk. 3.80 bis Mk. 5.30. Gesamtumsatz ca. 2 Millionen Mark.

**Feld-Mäusevertilgung.** Auf den Fildern war im Herbst 1891 grosse Klage über den Schaden der Feldmäuse. Die Gemeindevorstände liessen Fallen stellen und Phosphorpillen legen, doch wurde hierdurch die Anzahl nur unerheblich vermindert.

Die Gemeinde Plieningen liess nun bekannt machen, dass sie für jede gefangene Feldmaus 1 Pfennig zahlen würde. Sofort sah man auf allen Kleeäckern im Brachfeld hunderte von Leuten, die mit dem Erdbohrer Löcher gruben, in denen sich die Mäuse selbst fingen. Es wurden innerhalb 4 Wochen an die dortige Gemeindepflege 35 604 Stück abgeliefert.

Die Gemeinde Echterdingen dagegen liess  $1\frac{1}{2}$  Zentner Phosphorpaste aus der Apotheke kommen, Strohhalme in dieselbe tauchen und die vergifteten Strohhalme einzeln durch die dortigen Feldbesitzer in die Löcher und Gänge stecken.

Beide Mittel, Fang und Vergiftung, haben der allz grossen Verbreitung der Mäuse entgegen gewirkt.

**Arsenik an Aepfeln.** Die englische Gartenbau-Fachschrift *Horticultural Times* schreibt: Vor einigen Jahren veröffentlichten wir einen Artikel, in welchem wir bewiesen, dass in amerikanischen Aepfeln Arsenik sei. Die Sache erregte damals grosses Aufsehen im Obsthandel, und man musste zugestehen, dass Aepfel, wenn sie zum Schutz gegen Insekten mit einer Arseniklösung bespritzt werden, etwas von dem Gifte in sich aufnehmen. Wir gehen jetzt einen Schritt weiter und be-

haupten, dass solche Aepfel entschieden gesundheitsschädlich sind, und machen das Handelsamt und den Präsidenten der landwirtschaftlichen Abteilung darauf aufmerksam, damit keine schlimmen Folgen aus dem Genuss amerikanischer Aepfel bei uns entstehen. Die amerikanischen Farmer brauchen ausserdem immer mehr giftige Mittel, um die Insekten zu töten. Sie wenden solche Mittel bei allerlei Obst an, obgleich die Behörden mehr als einmal dagegen Einwand erhoben. Erst kürzlich legte das Newyorker Gesundheitsamt Beschlag auf Weintrauben, welche Spuren von Gift am Stengel zeigten. Einige Tonnen der Trauben wurden vernichtet.

**Gedenket der hungernden Vögel.** Jetzt, wo Flur und Feld in Schnee gehüllt ist, sollte auch vor allem für Fütterung unserer Nutz- und Singvögel gesorgt werden. Man streue das Futter auf Bretter, offene Kästen u. s. w., die man entweder vor das Fenster, oder besser noch ins Freie stellt.

Im Freien angebrachte Futterplätze sind nicht nur trocken zu halten, sondern auch damit sie unseren Meisen, Zaunkönigen, Goldammern u. s. w. Schutz gegen Katzen und Habichte gewähren, mit dornigem Reis zu belegen. Die Vögel sind dankbar für Samen von aufgeknackten Nüssen, Sonnenblumen und Kürbissen, für Getreideabfälle, Beeren aller Art, gekochte Kartoffeln, Knochenabfälle, an denen sich noch kleine Fleischreste befinden, faulem bzw. teigigem Obste; sie verschmähen auch sonstige Sämereien, wie Hanf, Mohn-, Kanariensamen u. s. w., nicht. Wie mancher Gartenfreund wird, wenn er seine alten Sämereien jetzt durchgeht, gut thun, die nicht mehr keimfähigen Sämereien, den Vögeln als Futter zu geben, lohnen sie uns doch im Frühjahr durch ihre Insektenvertilgung und ihren herrlichen Gesang.

## Brief- und Fragekasten.

**Frage 5.** Betreffend die Johannisbeere Fais Prolific. Ich habe vor einigen Jahren die so sehr empfohlene Johannisbeere Fais Prolific, die bei ausnahmsweise grossen Früchten sehr reichlich tragen soll, von Frauendorf kommen lassen und für die einjährige Pflanze 1 Mark bezahlt. Nun bekam ich aber kleine schlechte Beeren, geringer als andere Sorten, die ich besitze. Aehnliche Erfahrung machten noch mehrere Bekannte.

Mein Wunsch wäre nun zu erfahren, ob sich die Beere überhaupt so schlecht eignet oder ob wir alle miteinander von der Firma betrogen wurden und für teures Geld andere schlechte

Waren erhalten haben. Beerenobstfreunde werden um Beantwortung gebeten.

**Frage 6.** Sind (schon Versuche mit Blutdüngung bei dem Obstbau gemacht und mit welchem Resultate?

H. Sch. in Ottensen.

**Frage 7.** Ein Herr will eine Obstspalieranlage auf Quitten, aufrechte Kordons, machen. Die Bäume sind 1 m von der Grenze gepflanzt und werden, wie bekannt, nur höchstens 3 m hoch.

Der Nachbar will es nicht leiden, hat er dazu gesetzlich Recht?

Br. und R. in Maikammer-Kirrweiler.

**Antwort auf Frage 19 in Nr. 24, pag. 382, Jahrg. 1891.** Da es keine Schattenamarelle, giebt, sollte es wohl heissen: Schattenmorelle dies ist syn. mit grosse lange Lothkirsche, auch doppelte Schattenamarelle, du Nord, Nordkirsche etc. Es ist dies eine Weichsel mit färbendem Saft und die beste Kirsche für schattige Lagen, eine schöne grosse dunkelrote Frucht. — Es existiert eine Nordamarelle, dies ist eine syn. der Brüsseler Braunen, einer spät reifenden Weichsel mit färbendem Saft. — Amarellen im allgemeinen sind Sauerkirschen mit nicht färbendem Saft, so z. B. die Sorten: Königliche Amarelle, Späte Amarelle u. s. w. H. B. Warneken.

**Antwort zu Frage 15 in Nr. 24, pag. 282, Jahrg. 1891.** Der aus dem Norden stammende sehr widerstandsfähige Charlamowsky wäre sehr zu empfehlen. Er wächst gerade und bildet gute Stämme und wenn es auch stärker wachsende Sorten wie Winter-Goldparmane etc. giebt, so haben sich selbe in strengen Wintern nicht widerstandsfähig genug gezeigt. — Seit langem erprobt kann Charlamowsky (auch Borowitsky Duchesse d'Oldenbourg genannt) daher zur Zwischenveredelung bestens empfohlen werden.

Burgdamm, Januar 1892.

H. B. Warneken.

### Tabelle über die Lebensdauer der Samen von Gemüsearten und Gewürzkräutern. \*)

	Jahre		Jahre		Jahre
Alant . . . . .	2	Kernesbeere . . . . .	1	Rapünzchen . . . . .	3—4
Anis . . . . .	3—4	Knoblauch . . . . .	2	Rettich . . . . .	4—5
Artischocke . . . . .	5—6	Kohlrabi . . . . .	4—5	Rhabarber . . . . .	3—4
Basilikum . . . . .	3—4	Kohlrübe . . . . .	4—5	Rosenkohl . . . . .	4—5
Blätterkohl . . . . .	4—5	Kopfkohl . . . . .	4—5	Rosmarin . . . . .	2
Bleichsellerie . . . . .	3—4	Krauseminze . . . . .	2	Rote Rübe . . . . .	6—7
Blumenkohl . . . . .	4—5	Kümmel . . . . .	2—3	Salat . . . . .	4—5
Bohne . . . . .	3—4	Kürbis . . . . .	6—8	Salbei . . . . .	3
Bohnenkraut . . . . .	2	Lavendel . . . . .	2	Sauerampfer . . . . .	2—3
Boretsch . . . . .	2	Löffelkraut . . . . .	2	Schalotte . . . . .	2—3
Brokoli . . . . .	5—6	Löwenzahn . . . . .	2	Schnittkohl . . . . .	4
Brunnenkresse . . . . .	2	Mairübe . . . . .	4—5	Schnittlauch . . . . .	2
Cardy . . . . .	5—6	Majoran . . . . .	2—3	Schwarzwurzel . . . . .	2—3
Cichorie . . . . .	6—8	Mangold . . . . .	3	Seekohl . . . . .	3—4
Dill . . . . .	3	Melde . . . . .	1—2	Sellerie . . . . .	3—4
Eierfrucht . . . . .	4—5	Melisse . . . . .	2	Senf . . . . .	4—5
Eisgewächs . . . . .	1—2	Melone . . . . .	6—8	Spargel . . . . .	2—3
Endivien . . . . .	5—6	Mohrrübe, Karotte . . . . .	3—4	Spargelcichorien . . . . .	2
Engelwurz . . . . .	3	Pastinake . . . . .	2	Spinat . . . . .	4—5
Erbse . . . . .	4—5	Petersilie, Schnitt- . . . . .	3	Teltower-Rübe . . . . .	4—5
Estragon . . . . .	3	Petersilienwurzel . . . . .	3	Thymian . . . . .	2
Feldsalat . . . . .	3—4	Pfefferminze . . . . .	2	Tomate . . . . .	2—3
Fenchel . . . . .	2	Pfeffer, spanischer . . . . .	3—4	Waldmeister . . . . .	2
Gartenkresse . . . . .	3—4	Pimpinelle . . . . .	2—3	Weinraute . . . . .	2
Gurke . . . . .	5—6	Porree oder Lauch . . . . .	2—3	Weisse Rübe . . . . .	4
Haferwurzel . . . . .	2—3	Portulack . . . . .	2—3	Wermut . . . . .	3
Kapuzinerkresse . . . . .	3—4	Puffbohne . . . . .	5—6	Wirsing . . . . .	4—5
Kartoffel . . . . .	1—2	Radieschen . . . . .	4—5	Ysop . . . . .	2
Kerbel . . . . .	3—4	Rapontika . . . . .	2	Zuckerwurzel . . . . .	2
Kerbelrübe . . . . .	1	Rapunzel . . . . .	2	Zwiebel . . . . .	3—4

\*) Entnommen aus „dem Feldgemüsebau mit einer Anleitung zum Dörren und Einmachen der Gemüse“ von Philipp Held. Zu beziehen durch jede Buchhandlung und den Verleger Eugen Ulmer in Stuttgart zum Preise von Mk. 2.50.

## Ein Blick auf die Mängel unseres ländischen Obstbaues und deren Abhilfe.

**W**enn wir durch eine Gegend wandern, gleichviel zu welcher Jahreszeit, so ist es ein wirklicher Genuss, schöne, wohlgepflegte Obstbäume, anzutreffen und sind sie es, so wird wohl der Herbst die passendste Zeit sein, Zeugnis dafür abzulegen, dass die Bemühungen um dieselben nicht nur den Zweck haben, dem Auge in ästhetischer Hinsicht wohlzuthun, sondern, was für unsere Verhältnisse die Hauptsache ist, materiell werden wir hiedurch entschädigt werden, indem sich unsere Fässer und Kisten mit den Produkten unserer Obstbäume füllen.

Gerade in jetziger Jahreszeit, wo die Vegetation ruht und die Bäume ihres Blätterschmuckes beraubt sind, hat man reichlich Gelegenheit über die Pflege und Aufmerksamkeit, die man in dieser oder jener Gemeinde den Obstbäumen schenkt, sich ein Urteil zu bilden, und in wie weit dieser oder jener Gemeindevorstand, Baumzüchter oder auch Pomologe, wie sich mancher dieser Leute, welchen solche Pflöglinge anvertraut sind, gerne nennen, Anspruch darauf haben, sich solche Titel beilegen zu dürfen.

Lassen wir uns auf gar zu peinliche Untersuchungen nicht ein und fassen wir nur die grössten Uebelstände ins Auge, so steht es in mancher Gemeinde in der That herzlich schlecht. Befragen wir einen solchen Baumkünstler, weshalb auf der Gemarkung seiner Gemeinde so viele junge Bäume stehen, die kein normales Wachstum zeigen, so weiss er allem möglichen die Schuld zuzuschreiben, nur der eigentlichen Ursache nicht. In der Regel wird die Schuld auf diejenige Baumschule geschoben, aus welcher die Bäume bezogen sein sollen, dieselben seien zu üppig er-

zogen und könnten nunmehr in dem geringeren Boden nicht gut gedeihen, und andere dergleichen bei solchen Leuten übliche Redensarten bekommen wir zu hören. Leider kommt es nur zu häufig vor, dass das Publikum von Händlern zu verhältnismässig hohen Preisen schlechtes Material ersteht, welches zeitlebens keinen Erfolg erhoffen lässt. An den grösseren Baumschulen mag wohl die geringste Schuld liegen, zumal bei gegenwärtiger Konkurrenz jeder grössere Produzent sein mit Mühe errungenes Renommee möglichst zu erhalten suchen wird. Der Fehler liegt näher: es ist durchaus nichts seltenes, Bäume anzutreffen, welche so gesetzt sind, dass die Basis des Wurzelhalses 20 und mehr Centimeter unter dem Niveau der Erdoberfläche sich befindet und, was von grosser Bedeutung für die nächsten Jahre ist: in den meisten Fällen werden alle Wurzeln, ob verletzt oder nicht, vor dem Satz möglichst stark geschnitten und so die Bäume ihrer zum Anwachsen wichtigsten Organe beraubt. Wie das Setzen selbst ausgeführt wird, lässt sich leicht denken. Der Baum wird in die Grube gestellt und nun ganz einfach mit Auffüllen derselben begonnen, ohne dass man sich die Mühe nehmen wollte sich zu bücken und lockere Erde zwischen die einzelnen Wurzeln zu bringen, alsdann wird mit beiden Füssen der Boden ringsum und auf den Wurzeln gründlich festgetreten, wodurch ein grosser Teil der Wurzeln gar nicht in Berührung mit dem Boden kommt, sondern hohl sitzt, was, wie oben geschildert, sich später im schlechten Aussehen der Bäume zeigt. Der nun gesetzte Baum wird womöglich gleich an mehreren Stellen festgebunden, manchmal in solcher Art, dass

ein allmähliches Festsetzen desselben in und mit dem noch lockeren Erdreich, verhindert wird.

Was den Schnitt anlangt, so entbehrt diese so wichtige Operation in der Regel jeder Konsequenz, ja es wäre in den meisten Fällen der „Nichtschnitt“ vorzuziehen; entweder werden die Bäumchen abgeholt wie zur Kopfholznutzung, oder aber je nach Gutdünken, ohne alle Rücksicht auf Knospengebilde, zu einer beliebigen Form zugeschnitten. Kurzum, wenn der so behandelte Baum nicht eine Sorte ist, welche individuell die Eigenschaft besitzt, nachträglich, nachdem dieses Massakrieren aufgehört hat, noch einen ordentlichen Kronenkomplex zu bilden, so ist es um die gute Form, welche ja bekanntermassen auch ein wichtiger Faktor betreffs der Ertragsfähigkeit ist, geschehen.

Werfen wir einen Blick auf die Art und Weise, wie Bäume umgepfropft werden, so wird es uns kaum entgehen, zu bemerken, wie wenig manchem der oben besagten Leute daran liegt, aufmunternden Erfolg statuiert zu wissen. Hauptsächlich wird dahin getrachtet, möglichst viele sogenannte „Schnitte“ oder „Köpfe“ zu erhalten, da ja nach der Anzahl dieser die Rechnung gemacht wird, anstatt sachgemäss, der guten Form des Baumes und der Zweckmässigkeit entsprechend, die Arbeit der Zeit nach belohnen zu lassen. Der umgepfropfte Baum wird nun seinem Schicksale überlassen und ist es nichts seltenes, dass weder Zugäste noch die durch das Abwerfen des Baumes entstandenen Wasserschosse nicht entfernt werden, sondern noch verschiedene Jahre, natürlich nicht zum Vorteile der aufgepfropften Reiser, mit diesen im Wachstum wetteifern und allmählich unterdrücken. Die umgepfropften Bäume sollten mindestens 2—3 Jahre von sachkundiger Hand behandelt, für das Anwachsen, bezw. für Nachpfropfen nicht

angewachsener Reiser und reelle Sortenauswahl garantiert, nicht aber wertlose Sorten aufgepfropft werden, deren Reiser man zufällig in Besitz bekam und man selbst keine Ahnung davon hat, was aus denselben werden soll.

Vergegenwärtigen wir uns die Werkzeuge, welche manchmal beim Ausputzen der Bäume verwendet werden, so brauchen wir uns nicht zu verwundern, wenn Ast- und Stammfäule so häufig vorkommen.

Alte Sensenblätter, als Säge gerichtet, an einer Stange befestigt, womöglich unverstellbar, sind Werkzeuge, welche zur Baumpflege verwendet werden, anstatt sich zeit- und zweckgemässe Instrumente zu beschaffen. Mit derartigen Folterwerkzeugen werden die Bäume misshandelt, und ohne sich auch nur die Mühe zu nehmen auf den Baum zu steigen, beginnt man, unter dem Baum stehend, schon an den unteren Astserien das Entfernen etwaiger durrer oder überflüssiger Aeste; dass bei dieser Prozedur noch Zapfen stehen bleiben müssen und an ein Glattschneiden nicht zu denken ist, ist selbstverständlich.

Auch mit dem Reinigen der Bäume von Moosen und Flechten und nachherigem Uebertünchen von Stamm und der unteren starken Astteile hat es seine Schwierigkeiten; in den meisten Fällen machen sich diese Künstler nicht viel daraus, da ihnen dieses Geschäft jedenfalls nicht lohnend genug und zu schmutzig ist, sonst müsste man doch auch derart gepflegte Bäume häufiger antreffen.

Frägt man über Düngungsverfahren, so erhält man vielfach Antworten, die eher in eine Zeit passten, da man die Kälte zur Blütezeit noch mit Strohseilen in Gefässe mit Wasser leitete oder das elektrische Fluidum der Vegetation als schadenbringend erachtete (siehe Christ's Handbuch der Obstbaumzucht 1794, pag. 178—180).

Solche Zustände werden wohl auch

schon manchem der Leser dieser Zeilen aufgefallen sein; nun aber entsteht die Frage, wie solchen Uebelständen abhelfen? Vielfach wurden dieselben von Seiten der Lehranstalten provoziert, welche berufen sind manche dieser Leute, in allerdings kürzer Zeit, als Baumpfleger heranzubilden. Der Fehler liegt darin, dass dieselben in Baumzucht mehr unterrichtet und beschäftigt wurden als in Baumpflege. Dieser Thatsache wurde übrigens schon mehrfach von anderer Seite gedacht und braucht solches nicht wiederholt zu werden.

Der Hauptfehler ist nach meiner unmassgeblichen Ansicht der, dass solche Leute, nachdem sie sich einmal dem Berufe gemidmet, trotz der schon erwähnten mangelhaften Ausbildung ganz auf eigene Füsse gestellt werden und der hier so nötigen Kontrolle meistens entbehren, um zu streng korrekter Arbeit angehalten zu werden.

Wohl kommt es zuweilen vor, dass gediegene Sachverständige, welchen es darum zu thun ist, die Sache des Obstbaues zu fördern, Untersuchungen und damit verbundene Vorträge oder Demonstrationen, sei es auf Anregung der Regierung, von Korporationen oder von einzelnen Interessenten, abhalten. — Ein derartiges Vorgehen findet aber die meiste Opposition gerade bei besagten Fachleuten. Zwar treten die letzteren in Ermangelung der nötigen Intelligenz selten mit offenem Visier auf, dagegen wird hinterwärts unter den Einheimischen geschürt, das Althergebrachte und Verwerfliche gerühmt und verfochten, und so ein grosser Teil des zu erwartenden Erfolges einer solchen wohlthätigen Veranstaltung zu nichte gemacht.

Unter solchen Voraussetzungen kann man es manchem Liebhaber des Obstbaues kaum verübeln, wenn er gegen diese Fach-

männer misstrauisch wird, sein Geld nicht länger verschleudern will und deshalb in mancher Gegend mangels an tüchtigen Sachverständigen seinen Baumbestand nur aufs „Nötigste“ beschränkt wissen will; es wird mit grösseren Nachpflanzungen gezögert, da bei solchen Kulturmethoden die Obstbaumzucht kaum eine entsprechende Rente abwerfen kann.

Hier gänzlich Abhilfe zu schaffen wäre allerdings ein schwieriges Problem. Allein, wäre es nicht angezeigt, wenn Regierung oder Korporationen u. s. w., welche schon so vieles Geld für die Ausbildung derartiger Leute verausgabt haben, auch dafür Sorge tragen würden, dass dieselben zu reeller Arbeit angehalten würden? Ist doch auch z. B. der früheren Misswirtschaft im Forstwesen dadurch Abhilfe geschaffen worden, dass auch Privateigentum unter Kontrolle gestellt wurde. Wie wäre es denn, um zu einem Schlussresumee zu gelangen, wenn unsere Oberamts- oder Kreisbaumwärter die ihnen unterstellten Gemeindebaumwarte, überhaupt Leute, welche in dieser Hinsicht praktizieren, staatlich angestellten Sachverständigen, bezirks- oder kreisweise, zum Zweck einer genauen gründlichen Kontrolle unterstellt würden?

Obliegenheit dieser wäre es hauptsächlich, die den Baumpfle gern vorgesetzten Gemeinde- oder Staatsbehörden stets über den Zustand und die Pflege der betreffenden Obstkulturen zu unterrichten.

Auf diese oder ähnliche Art, glaube ich, könnte einem, wie oben beschriebenen, gegen unsere Obstbäume gerichteten Barbarentum doch so nach und nach eine Grenze gesetzt werden, da man den Urhebern dieser Misswirtschaft eher auf die Finger sehen könnte und hiedurch Gelegenheit erhielte, unfähige Elemente von dieser Thätigkeit zum Heile des Obstbaues fern zu halten.

F. Schweinbez.

## Zum Vogelschutz oder Füttern der Vögel im Winter.

**Z**u den treuesten Bundesgenossen des Obstbaumbesitzers, der sich im steti- gen Kampfe gegen die Baumschädlinge be- findet, sind unstreitig die Meisen zu rechnen.

Mit unermüdlichem Fleisse sind diese, durch ihre grosse Gefrässigkeit veranlasst, sowohl im Sommer als auch im Winter, wo die meisten der übrigen nützlichen Vögel uns verlassen haben, um in wär- mernen Gegenden auf eine bequemere Weise sich zu ernähren, bemüht, unsere Obstan- lagen und zwar meistens in grösseren Schwärmen gründlich Baum für Baum, Zweig für Zweig, ja sogar Knospe für Knospe nach Insekten abzusuchen, wobei denselben infolge des scharfen Gesichtes und der grossen Geschicklichkeit im Klet- tern selbst die kleinsten und hinter den Schuppen der Rinde und den Knospen sich aufhaltenden Insekten und deren Eier nicht entgehen, deren andere Vögel und ebenso der schwerfällige Mensch nicht mehr hab- haft werden können.

Da es aber im Winter nicht selten vor- kommt, dass die Bäume und Sträucher mit Duft und Glatteis überzogen sind, wodurch den genannten Vögeln das Aufsuchen ihrer natürlichen Nahrung unmöglich wird, so sind dieselben den Folgen des Hungers preisgegeben, wenn nicht von befreundeter Seite Hilfe geleistet wird. Es ist nun eine wichtige Pflicht der Obstbaumbesitzer, jetzt Gutes mit Gutem zu vergelten, indem die- selben ihre treuen Verbündeten, die nütz- lichen Vögel, füttern.

Dieses geschieht für Meisen am zweck- mässigsten, indem man in den Baumkronen Knochen aufhängt, an denen sich noch etwas Fleischreste befinden, oder Samen- köpfe von Sonnenblumen, in denen noch

die Kerne sitzen, so in den Bäumen be- festigt, dass diese nach unten gerichtet sind, um zu verhindern, dass Spatzen und andere Vögel die genannten Kerne her- auspicken können.

Als eine Art Universalfutter sind Möhren, Kartoffeln, Fleisch in gekochtem und zer- kleinertem Zustande mit Getreidekörnern und Unkrautsamen vermischt, wie solcher als Nebenprodukt beim Reinigen des Ge- treides gewonnen wird, anzusehen.

Dieses Futter ist, wenn nötig, von Zeit zu Zeit an geschützten Stellen, wie unter Sträuchern und an Bäumen etc., im Not- falle auch unter Reisig auszustreuen. Sehr zu empfehlen ist es, Tränkplätze in der Nähe durch Aufstellen von Gefässen mit Wasser aufzustellen. Diese Art der Füt- terung wird schon seit langer Zeit in den Gärten der Königlichen Lehranstalt in Gei- senheim a. Rh. und zwar mit dem besten Erfolge gehandhabt und verdient vermehrte Nachahmung. Auf solchen Futterplätzen werden sich sehr bald eine Menge Vögel, wie die verschiedenen Finken, Goldammern, Dompfaffen etc. einfinden (dass die Sper- linge die Ersten auf solchen Stellen sind, ist selbstverständlich).

Aber auch Raubwild wie Katzen, Wie- sel, ausserdem Elstern, Sperber, Habichte, Krähen und noch andere Raubvögel wer- den diese Gelegenheit benützen und Jagd auf die kleinen Vögel machen, weshalb es unbedingt nötig ist, solche Futterplätze etwas zu überwachen und das sich einstel- lende Raubwild in Fallen zu fangen oder im Notfalle durch Abschiessen fernzuhalten.

F. Rebholz,

Kreisobstbaulehrer des Landkreises  
Wiesbaden.

## Ueber Aufbewahren frischen Obstes.

Durchblättern wir unsere heutigen modernen Werke über Obstzucht, interessieren wir uns speziell für die Vorschriften bezüglich Aufbewahren des Obstes und vergleichen wir damit diejenigen, welche die Gartenbauschriftsteller des Altertums vor beinahe dreitausend Jahren bei den Chinesen und mehr denn 1800 Jahren bei den Griechen und Römern erlassen, so müssen wir uns mit Beschämung gestehen, dass sowohl die Chinesen, wie oben angezogene Völker in der Praxis der Konservierung ebensoviel wussten, wie wir heutzutage. In China verwahrten sie die Aprikosen, Aepfel, Birnen und anderes Obst in den Städten in Eishäusern. Der Boden dieser Häuschen lag bedeutend tiefer als die Strasse, das Haus bildete also einen halben Keller. An einem Ende des inneren Raumes war eine tiefe Senkgrube zur Ableitung des Wassers, das sich aus dem abschmelzenden Eise bildete. Die Früchte wurden in Kübel verpackt, reihenweise neben einander gesetzt und die Zwischenräume mit Eis verstopft. Die Früchte hielten sich bei einer Temperatur von 0—3° R. fast ein ganzes Jahr. Die alten Römer verwahrten ihr Obst nach folgenden Vorschriften:

Die Obstböden müssen an einem kühlen und trockenen Orte angelegt werden, die Fenster sollen gegen Norden liegen und an heiteren Tagen offen stehen; die Südwinde, auch der Nordwind, durch welchen das Obst zusammenschumpft, durch Scheiben abgehalten werden. Das Obst muss nach dem Herbst-Aequinoctium und weder 16 Tage vor dem Neumond, noch vor der ersten Stunde, d. h. vor 6 Uhr morgens, gesammelt werden. Das Abgefallene soll man von dem übrigen trennen und Stroh, Matten oder Spreu unterlegen.

Es soll nicht zu dicht gelegt werden, damit die Luft überall Zutritt habe. Die amerinischen Aepfel halten sich am längsten, die Honigäpfel am wenigsten. Die Quitten soll man zur Abhaltung der Luft verschliessen oder in Honig einkochen und untertauchen. Die Granatäpfel müssen in siedendem Seewasser gehärtet, drei Tage lang an der Sonne getrocknet, aufgehängt, jedoch so, dass der nächtliche Thau sie nicht berühre, und wenn man will, in heissem Wasser ausgewaschen werden. M. Varro empfiehlt, sie in mit Sand gefüllten Fässern aufzubewahren und die unreifen in Töpfen, deren Boden herausgeschlagen ist, in die Erde zu vergraben, keine Luft hinzuzulassen und den Stiel mit Pech zu verschmieren. (Bei Trauben geschieht es heute noch vielfach mit Siegelack.) Die übrigen Aepfel müsse man einzeln in Feigenblätter wickeln, mit Ausschluss des Fallobstes, und in Körben bewahren, oder mit Töpferkreide überstreichen.

Die Birnen müssen in verpichteten, umgekehrten Gefässen in Gruben verscharrt werden. Die tarentinischen sind am spätesten einzusammeln. Die anicianischen werden auch in Rosinwein aufbewahrt. Die Speierlinge thue man auch in Gruben, verschliesse den Deckel der Gefässe mit Gyps und werfe 2 Fuss hoch Erde darüber; man wähle aber einen sonnigen Ort, kehre die Gefässe um und in Fässern hänge man sie, gleich den Weintrauben, mit den Aesten auf. Spätere Schriftsteller verlangen eine noch grössere Sorgfalt; sie schreiben nämlich vor, man solle die Apfelbäume und die Weinstöcke sogleich bei abnehmendem Monde, nach der 3. Stunde des Tages, bei heiterem Himmel und trockenen Winden abnehmen, ferner solche von trockenen

Orten und vor der vollständigen Reife, wenn der Mond unter der Erde sei, auswählen. Die Trauben mit einem Teil harten Reises, nachdem die angegangenen Beeren (die angefaulten oder verdorbenen) mit einer kleinen Zange entfernt worden, in einem neu gepichteten Fasse aufhängen und alle Luft durch einen Deckel und Gyps abhalten.

Ebenso soll man mit den Birnen und den Speierlingen verfahren, bei allen aber die Stiele mit Pech verstreichen. In der Nähe der Fässer darf kein Wasser sein. Einige bewahren sie so mit dem Zweige in Gyps, dass sie die Enden derselben in eine Meerzwiebel stecken. Andere hängen sie in Weinfässer, doch so, dass die Trauben den Wein nicht berühren. Andere bringen auch Aepfel, die in irdenen Geschirren sich befinden, hinein und glauben, dass auch der Wein einen Geruch davon annehme. Andere ziehen es vor, alle diese Früchte in Hirse zu legen. Die Meisten legen das Obst in Gruben auf eine 2 Fuss hohe Lage von Sand, verschliessen mit einem irdenen Deckel und bringen auf diesen noch Erde. Einige bestreuen auch die Trauben mit Töpferkreide, trocknen an der Sonne und hängen sie auf; beim Gebrauche spülen sie dieselben wieder ab. Bei den Aepfeln vermischen sie die Kreide mit Wein. Die edelsten Aepfel überziehen sie ebenso mit Gyps oder Wachs, wenn sie aber nicht ganz reif waren, so entsteht sehr leicht Gärung und die Hülsen platzen. Stets jedoch werden die Aepfel auf den Stiel gestellt. Einige pflücken sie mit kleinen Zweigen ab, stecken diese in Hollundermark und vergraben sie auf die beschriebene Weise. Andere nehmen zu jedem Apfel oder jeder Birne ein besonderes irdenes Geschirr, verpichen ihre Deckel und verschliessen sie sämtlich in ein Fass; andere in Wolle und Kästen, die sie mittels Lehm, dem Spreu beigemischt ist, ver-

streichen. Andere in irdenen Schüsseln oder in Gruben mit einer Unterlage von Sand und bedecken sie sogleich trocken mit Erde. Manche bestreichen die Quitten mit pontinischem Wachse und tauchen sie in Honig.

Columella sagt, man solle sie in Brunnen und Cisternen, welche gut ausgepicht wären, versenken. (Geschieht bei uns vielfach noch mit Zwetschen.) In Ligurien, welches am Meere und schon nahe den Alpen liegt, trocknet man die Trauben an der Sonne, wickelt sie in Binsenbüschel, legt sie in Fässer und verschliesst diese mit Gyps. Eben das Einwickeln thun die Griechen mit Platanen-, Wein- oder Feigenblättern, trocknen sie einen Tag im Schatten und legen im Fasse Weintrester dazwischen. Auf diese Weise werden die coischen und berytischen Trauben, welche keinen andern an angenehmem Geschmacke nachstehen, aufbewahrt. Einige tunken die Trauben, um sie den oben genannten ähnlich zu machen, in Aschenlauge, sobald sie vom Stocke genommen sind, trocknen sie hierauf an der Sonne, tauchen die getrockneten in warmes Wasser und legen sie abermals an die Sonne; dann wickeln sie dieselben nach obiger Weise in Blätter und legen sie mit Weintrestern zusammen. Manche ziehen es vor, die Trauben in Säge- und andere Späne von Tannen, Pappeln, Erlen zu bewahren. Andere schreiben vor, man solle sie fern von Aepfeln sogleich auf Speichern aufhängen, weil es am besten sei, wenn sie im Hängen vom Staube bedeckt werden. Gegen die Nachstellung der Wespen bespritzt man sie mit Oel aus dem Munde (Mangel an Refratchisseur).

Das eben hier Mitgeteilte wird der schönen Leserin oder dem geneigten Leser das nur bestätigen, was ich Eingangs meines Aufsatzes behauptete.

F. C. Binz, Durlach.

### Zur Ausstellung im Frühjahre in Karlsruhe.

Mit der Jubiläumsausstellung des badischen Landesgartenbauvereins, welche in der Zeit vom 23. April bis incl. 2. Mai in Karlsruhe stattfindet, wird auch eine Ausstellung für getriebenes und überwintertes Obst verbunden werden. Gerade auf letzteres Obst ist umso mehr Wert zu legen, als wir zwar Obstausstellungen schon oft im Herbst, aber noch wenige im Frühjahr gehabt haben. Auf einer Frühjahrsobstausstellung können nur wirklich haltbare Sorten erscheinen, und wenn auch Haltbarkeit allein für eine Obstsorte noch nicht ausreicht, sondern auch Wohlgeschmack und Güte verlangt werden muss, so werden wir eben gerade bei dieser Obstausstellung Gelegenheit haben, unsere haltbarsten und zugleich besten Wintertafelobstsorten kennen zu lernen. Da jedoch

ohne Zweifel eine und dieselbe Sorte von verschiedenen Ausstellern und je nach der Art der Ernte, Behandlung und Aufbewahrung in verschiedener Güte gebracht werden wird, so dürfte diese Ausstellung auch interessante Aufschlüsse über die zweckmässigste Art der Behandlung und Ueberwinterung des Obstes liefern. Mit besonderer Spannung darf wohl auch der Ausstellung überwinterter Tafelbirnen entgegengesehen werden, denn bekanntermassen sind gute und lang haltbare Tafelbirnensorten noch wenig verbreitet. Es wird daher auch von Seiten der Grossh. Obstbauschule bei der Einführung und Prüfung neuer Obstsorten besonderer Wert auf die Gewinnung guter und lang haltbarer Wintertafelbirnen gelegt.

C. Bach.

### Ein Mahnwort an Prinzipale, Gehilfen und Lehrlinge.

Das Streben nach Verbesserung ist in der Natur des Menschen begründet. Der kleinere Handlungsgärtner ringt zur Zeit schwer, um nur richtig auszukommen; er ist der Sklave der Verhältnisse, er kann mit den grossen Gärtnereibesitzern, die mehr Spezialkulturen betreiben, nicht gut konkurrieren. Der Spezialist hat die erfolgreiche, regelrechte Arbeitseinteilung voraus, ist aber auch nur auf den Ertrag seiner Spezialität angewiesen, missglückt dieselbe aber, steht er gleichfalls dem Elend gegenüber. Der Gärtnergehilfe, beziehungsweise der Lehrling kann sich bei Spezialisten nur einseitig ausbilden, in kleineren Gärtnereien dagegen, wo oft mehr Vielseitigkeit der Kulturen herrscht, werden sehr oft Gehilfen nur während der dringendsten Arbeiten angenommen, da man sich mit den billigeren Lehrlingen be-

hilft, denn öfters reicht die Einnahme nach Abzahlung der Schuldzinsen gar nicht hin, Gehilfen zu halten, bezw. anständig zu bezahlen. Folglich sind die Gehilfen genötigt, teils ihrer besseren Ausbildung halber, teils um nicht brotlos zu werden öfters zu wechseln.

Und gerade durch dieses Wechseln tritt oft längere Arbeitslosigkeit ein. Besonders im Winter hatte ich oft die zweifelhafte Ehre, in meiner früheren Stellung als Hofgärtner 3—4mal täglich um Arbeit, bezw. Unterstützung angesprochen zu werden und meistens waren es Gehilfen, die im Winter in der Schweiz brotlos wurden.

Die Wanderlust trieb sie im Frühjahre in das Ausland, im Sommer wurden sie zwar gut bezahlt, verbrauchten aber auch zu nicht gerade nötigen Ausgaben ihre Mittel und standen, zum grössten Teile

wenigstens, im Winter von Allem entblösst da. Wird durch solche Fälle, besonders wenn einzelne noch unverschämt auftreten und für ihre Person 50 Pfennig Unterstützung verlangen, der Gehilfenstand gehoben? — Gewiss nicht. — Durch längere Arbeitslosigkeit leidet Moralität und Gesundheit; denn wie viele Prinzipale nehmen solch verwahrloste Gestalten, denen oft das Hemde auf dem Leibe fehlt, an? Sicher nur wenige und diese nur in dringender Not. Ich hatte früher auch, durch Mitleiden bewogen, solche Vagabonden angenommen, aber mit keinem Glück gehabt, entweder liefen sie nach 4 Wochen, um nicht arbeiten zu müssen, davon; oder sie gingen nach Anschaffung unbezahlter Anzüge durch. Seit einigen Jahren nehme ich nur aus diesem Grunde, sich in den Zeitungen antragende Gehilfen an oder suche durch Zeitschriften solche. Wir haben hierzu genügend Insertionsorgane, nimmt doch sogar unsere Zeitschrift Stellensuche und Stellenanträge von Abonnenten umsonst auf.

Auch die Ausrede der Gehilfen, dass sie keine Gelegenheit zum Lesen hätten, ist hinfällig, da sich in grösseren Städten Gehilfenvereine befinden, in denen stets Zeitschriften gehalten werden. Ausserdem wird der kleinere Gärtner auf dem Lande sicher auf die Bitte des Gehilfen, solchem die gehaltene Fachzeitschriften lesen zu lassen, eingehen; wenn nicht, kann sich ja der Gehilfe solche, wie es auch bei besseren Gehilfen der Fall ist, halten, statt seinen Verdienst in Bier und Cigarren zu vergeuden, selbstverständlich ist hierbei nur der übermässige Genuss gemeint.

Doch hier komme ich zu einem Hauptpunkte bei der Stellenvermittlung durch Inserate; warum werden Adressen unter dem Mantel der Redaktion oder postlagernd erbeten? Ich habe nie eine solche Annonce berücksichtigt und kenne viele Prinzipale,

die das Gleiche thun, denn öfters hat der annoncierende junge Mann kein gutes Gewissen, da er seine Adresse verschweigt oder will er seinen derzeitigen Prinzipal plötzlich verlassen, trotzdem er weiss, dass er letzteren dadurch in Verlegenheit bringt, schliesslich ist er womöglich zu faul, nachdem er eine Stelle gefunden hat, anderen Offertanten abzuschreiben; darum immer offen auftreten und seinen Namen nennen.

Die Herren Prinzipale aber möchte ich bitten, wenn sie ihr Engagement getroffen haben, doch baldigst den anderen Bewerbern um die ausgeschriebene Stelle abzuschreiben, damit sie sich nach einem anderen Platze umsehen können. Leider sind, teils durch chronischen Zeitmangel, teils durch Rücksichtslosigkeit, einzelne Herren zu bequem zu antworten, oder scheuen auch die geringen Kosten in den Insertionsblättern, wie z. B. die Annonce: „Stelle besetzt.“

Als Vorstand einer staatlichen Gartenbauschule, die zwar keine Künstler, aber praktisch tüchtige Obst-, Gemüse- und Blumengärtner ausbilden soll, habe ich mehrmals die Erfahrung gemacht, dass Prinzipale, welche Gehilfen suchen, auf Angebotbriefe denen, wie es sich gehört, Retourmarken beigelegt waren, gar nicht antworteten.

Es ist dann kein Wunder, wenn der auf die Stelle bis 3 Wochen wartende und keine Antwort erhaltende, mittellose Gehilfe in seinem Vertrauen erschüttert und verbittert wird. Hätte er doch bei zeitiger Rückantwort noch genügend Gelegenheit gehabt, sich zum Kündigungstermin um eine andere Stelle zu bewerben.

Ist es da kein Wunder, wenn ein Teil unserer jungen, noch wenig moralischen Halt besitzenden Gehilfen (denn leider trifft man auch in Herrschaftsgärten oft 6—7

Lehrlinge auf einen Gehilfen) in das sozialdemokratische Lager übergehen?

Sicher nicht. Darum, Ihr Prinzipale, achtet die Gehilfen, behandelt sie menschlich, gebt denselben an Sonntagen Zeitschriften und Lehrbücher zur weiteren Ausbildung. Ihr Gehilfen dagegen werdet auch Gehilfen im wahren Sinne des Wortes, helft euren Prinzipalen, die oft an Ver-

hältnisse gefesselt sind, von denen Ihr keine Ahnung habt, steht demselben auch in schwierigen Zeiten und Verhältnissen bei und spart für die Zeit der Not, dann wird der Gärtnerstand in keinen Rückschlag verfallen, sondern wirklich das werden, was er sein soll, ein Lebensfaktor der Staatserhaltung.

## Gartenbau.

### Die Sortenauswahl von Gemüsen.

Welche Sorten sind zum Anbau zu wählen? sollten sich die Gemüsezüchter vor allem zuerst fragen. Der richtige Gemüsezüchter muss so gut wie der Obstzüchter wissen, welche Sorten in der Gegend am besten gedeihen. Denn besonders in Berggegenden ist der Temperaturunterschied im gleichen Orte in seinen verschiedenen Lagen oft recht verschieden. Auf der Sonnenseite gelegene Gärten können schon umgegraben und besät werden, während auf der Winterseite der Boden noch nasskalt, womöglich gar gefroren ist.

Doch nicht allein auf das Gedeihen hat man Rücksicht zu nehmen, sondern auch auf den Absatz. Sind Präserve- und Konservfabriken in der Gegend, für welche das Gemüse angebaut wird, wird schon der Fabrikant den Anbau bestimmter Sorten verlangen, ja oft sogar die Sämereien zu billigem Preise liefern.

Fehlt diese Absatzquelle aber und müssen die gezogenen Gemüse auf dem Markte verkauft werden, wird man sich vor dem Anbau vergewissern müssen, welche Sorten am meisten begehrt sind. Die reellen Firmen, die sich mit Samenzucht und Handel abgeben, bezeichnen in ihren Preisverzeich-

nissen die Tauglichkeit der einzelnen Sorten zum Treiben, zum Früh- oder Spätanbau und meistens auch Wuchs, Tragbarkeit und oft auch Verwendung.

Lassen sich die verlangten Gemüsearten mit Erfolg ziehen und werden sie verhältnismässig gut bezahlt, dann baue man solche ohne Bedenken an. Anpflanzungsversuche mit neuen Gemüsesorten sollte man nur versuchsweise in kleinerem Massstabe ausführen und lieber die in der Gegend vorzugsweise gut gedeihenden Sorten anpflanzen, denn solche gut gedeihenden Sorten geben uns stets die Gewissheit der Erzielung des höchsten Ertrages. Jede einzelne Sorte, in verschiedenen Gegenden angebaut, giebt sehr von einander abweichende Roh- und Reinerträge, obgleich der betreffende hohe oder niedere Wuchs und die Reifezeit beinahe immer beständig ist. Die Ertragsverschiedenheit rührt daher, dass in der einen Gegend Boden, Klima oder Lage besser für dieselben passen als in der anderen.

Die Erfahrung zeigte uns, dass sich die Sorten einer Art nach Boden, Klima und Kultur bilden und dass sie dort, wo sie entstanden sind, sich am besten aus-

gebildet haben. Man bezieht aus diesem Grunde auch meist den Samen aus solchen Gegenden. Doch vergesse man nicht, Früh- und Spätsorten zu bestellen, zwar gedeihen viele Frühsorten auch im Sommer gut, dagegen viele Spätsorten bei Frühjahrspflanzung weniger. Ich will beispielsweise unsere Salatsorten anführen, sobald wir Treib- und Frühsalatsorten für den Sommer anpflanzen, halten sich die Köpfe nicht, sie schießen sofort in die Blüte; würden wir dagegen solche Sorten, die sich im Hochsommer am besten entwickeln, im zeitigen Frühjahr pflanzen, so erhielten wir sicher keinen frühen Salat. Ähnlich verhält es sich auch mit den anderen Gemüsesorten. Darum sei man vorsichtig in der Auswahl, damit man vor Schaden bewahrt bleibe.

Auch betreffs des Wohlgeschmackes, sowie der Ertragsfähigkeit ist Vieles bei der Sortenauswahl zu berücksichtigen. Eine Familie, die nur zum eigenen Gebrauche ihr Gemüse baut, wird lieber wohlschmeckendes Gemüse, selbst wenn der Ertrag etwas geringer ist, anbauen, wogegen der Lieferant für den Markt und Speiseanstalten beim Anbau der Gemüse weniger auf den Wohlgeschmack als auf reichen Ertrag und bei Krautsorten auf grosse Köpfe sieht. Würde das kaufende Publikum sich besser auf Sortenkenntnis verstehen, so würde es sicher nur solche Sorten kaufen, die auch ohne viele Zuthaten wohlschmeckend und zart sind. Auch auf die Grösse einzelner Sorten kann man nicht gehen, denn besonders die ganz grossen Kohlsorten sind weniger fest und haben stärkere Rippen wie mittelgrosse Köpfe. Dickfleischige, rundliche Bohnensorten sind meistens den breiten Schwertbohnen, die weniger zart sind, vorzuziehen. Karotten sind durchschnittlich zarter wie Riesenmohrrüben u. s. w. Bei jedem Anbau sollte man die Sorten so auswählen, dass man das ganze

Jahr über Gemüse hat, freilich muss man sich diese Erfahrung durch die Praxis erst erwerben.

Wenn wir daher unseren erforderlichen Samenbedarf, was selten möglich, oft auch weniger ratsam ist, nicht selbst ziehen können, daher auf den Ankauf angewiesen sind, so haben wir verschiedene Punkte beim Bezug der Sämereien in das Auge zu fassen:

1) Man kaufe neue, noch unbekanntere Sorten nur in kleinen Quantitäten, höchstens je eine Portion Samen; besser noch, man warte mit dem Ankauf, bis man bei uns die Kulturfolge liest, wir sind im Gemüsegarten zu Hohenheim recht gerne bereit, von den uns zugesendeten Sämereien Probeanbauversuche zu machen, und ersuchen unsere Freunde, uns solche Neuheiten zur gewissenhaften Probe zu senden.

2) Man kaufe nie von umherziehenden fremden Samenhändlern Sämereien, denn meistens erhält man nicht die passenden Sorten, dagegen nur alte verlegene Ware zu hohen Preisen. Nur Gärtner und solide Samenhandlungen sind in der Lage, die Sämereien so zu liefern, dass sie den Wünschen der Gemüsezüchter entsprechen.

3) Sollte sich eine Gemüsesorte durch den mehrjährigen Anbau verschlechtern, so ist ein Samenwechsel nötig. Unter Samenwechsel versteht man den Samenbezug aus einer anderen Gegend. Hierbei müssen wir folgendes beachten: Samen aus wärmeren Gegenden bezogen, liefern nicht immer ausgezeichnete Erfolge (man versuche es mit aus Italien und Südfrankreich bezogenen Salat-, Gurken und Kohlsorten in rauheren Lagen; meistens werden diese Anbauversuche, oder wenigstens teilweise, misslingen), dagegen wird man stets mit Vorteil den aus kälteren Gegenden bezogenen Samen in wärmeren verwenden können.

4) Auf schlechtem Boden aufgezogene

Pflanzen geben, auf guten Boden gebracht, niemals so reichen Ertrag als auf gutem Boden herangezogene.

5) Wenn wir den Samen von verschiedenen Sorten derselben Gattung auswählen können, werden wir besser grosskörnige statt kleinkörnige Samen auswählen.

6) Die Auswahl der rentabelsten Samensorten ist nicht so sehr leicht, da beson-

ders manche zum Anbau empfohlene Sorten in anderen Gegenden weniger gut gedeihen; für solche Sorten ist Ersatz zu suchen, denn auf die Anpreisungen der Händler darf man nicht immer hören; sollte sich für einzelne Sorten, da oft Lage, Klima und Boden ungünstig ist, kein Ersatz finden, unterlasse man lieber den nicht einträglichen Anbau.

## I. Versuch betreffend Bekämpfung der Kartoffelkrankheit durch Verwendung von Kupfervitriolpräparaten.

Von Professor V. Strebel in Hohenheim.  
(Fortsetzung.)

Es sind nun unter Verwendung von Kupferkalklösungen und von Kupfervitriol-Specksteinmehl in diesem Jahre auf dem hiesigen Versuchsfeld Kartoffel-Anbauversuche durchgeführt worden und zwar unter folgenden Verhältnissen: Der Boden ist ein ziemlich bündiger in guter Kultur stehender Lehm Boden, derselbe wurde vor Winter tief gepflügt und ausserdem mit dem Untergrundspflug gelockert. Die Vorfrucht war Sommergetreide, als Düngung erhielt jede Parzelle in der Grösse von ca. 8 a 3 kg Stickstoff in Form von Chilisalpeter und 5 kg Phosphorsäure in Form von Thomasmehl. Parzelle 11 wurde, um die Wirkung des Kupfervitriol-Specksteinmehls zu prüfen, der Länge nach auf 60 und 50 cm mit 4 Sorten am 29. April bepflanzt, wobei gleichmässig grosse Knollen verwandt wurden. Die Sorten waren: Ahslaff, Hermann, Sutton's magnum bonum und Paulsen's blaue Riesen. Der Aufgang erfolgte gleichmässig, Fehlstellen kamen nicht vor, das zweimalige Behacken und einmalige Behäufeln erfolgte immer auf der ganzen Parzelle an demselben Tage. Die Parzelle wurde in zwei Teile querüber scharf abgegrenzt, der eine unbestäubt gelassen, der andere zuerst am 8., dann am

15. und weil hierauf Regen eingetreten war, nochmals am 24. Juli, jedesmal unter Verwendung von 1,25 kg Mehl bestäubt. Das erstmalige Bestäuben wurde unabsichtlich etwas spät vorgenommen, als sich schon vereinzelt die Krankheit gezeigt hatte. Der weitere Verlauf der Entwicklung der Pflanzen war derartig, dass am 13. August der bestäubte Teil sich deutlich abhob durch frischeres Grün der Blätter, später zeigte sich mit Ausnahme von Ahslaff der Unterschied noch deutlicher. Die Ernte wurde bei Ahslaff am 11., bei Sutton's magnum bonum am 23., bei den übrigen Sorten am 29. September vorgenommen und finden sich die Erträge in nachstehender Tabelle zusammengestellt.

Auf Parzelle 13 sollte die Wirkung von Kupferlösungen verfolgt werden. Dieselbe trug nach dem am 30. April erfolgten Anbau auf 58 und 48 cm 5 Sorten, nämlich: „Staeffle“ (eine gelbfleischige Tannzapfenkartoffel), Richters Imperator, Early-Regent, Aurora und Nun such. Die Bodenbearbeitung war dieselbe wie oben, nach Abgrenzung in 2 Teile wurde der eine derselben unbespritzt gelassen, auf dem anderen wurden die Pflanzen erstmals am 7. Juli mit einer Lösung von 2 Prozent

Kupfervitriol und 2 Proz. Kalk bespritzt, ebenso am 15. Juli und zum drittenmal mit einer je 4prozentigen Lösung am 23. Juli. Im weiteren Verlauf zeigte sich noch deutlicher als auf Parzelle 11 die Wirkung des Bespritzens. Am 13. August waren die Pflanzen des bespritzten Teils durchweg noch schön grün, die unbespritzten mehr oder weniger beschädigt und abgestorben, noch auffallender war dies vom 1. September an und zwar ganz besonders bei den empfindlichen Sorten Staefele, Early Regent und Aurora. Es spricht sich denn auch diese Erscheinung sehr deutlich aus in den höheren Stock- und Flächenerträgen des bespritzten Teils und ist dieser Mehrertrag weniger in zahlreicherem Knollenansatz als vielmehr in der vollkommeneren Ausbildung der Knollen begründet. Die Ernteerträge finden sich in nachstehender Tabelle, die Ernte selbst erfolgte wie bei Parzelle 11 bei schönem Wetter und trockenem Boden am 15. September bei „Staefele“, bei Richters Imperator am 23. und bei den übrigen Sorten am 1. Oktober. Dabei ist zu bemerken, dass am 23. September das bespritzte Kraut von Richters Imperator noch sehr schön grün und die Tragfäden noch nicht vertrocknet waren, weshalb wohl anzunehmen ist, dass bei gehörigem weiteren Ausreifen der Ertrag noch höher geworden wäre. \*)

In der folgenden Tabelle sind nun die Ergebnisse des Versuchs zusammengestellt. sämtliche Wägungen wurden sofort auf dem Felde von mir selbst oder unter meiner Kontrolle vorgenommen, die Stärkebestimmungen führte ich mit dem Reimannschen Apparat unmittelbar nach der Ernte einer Sorte und zwar immer doppelt aus,

\*) Die verfrühte Ernte erfolgte, um bei dem am 26. September stattgehabten landwirtschaftlichen Hauptfest die Wirkung des Spritzens zur Anschauung bringen und mit Ertragszahlen belegen zu können.

wobei in allen Fällen eine bis auf höchstens 0,2 Proz. Stärkegehalt differierende Übereinstimmung erzielt wurde. Der angegebene Prozentsatz an kranken Knollen bezieht sich auf das Verhältnis derselben zur Gesamternte an gesunden und kranken Kartoffeln. Bei der pro Sorte verschiedenen Stockzahl und Anbaufläche ist der Knollen- und Stärke-Ertrag pro 100 Stücke und pro 1 a berechnet angegeben, wodurch die Vergleichung erleichtert wird.

Da die beiden Parzellen nicht dieselben Sorten trugen, so ist eine Vergleichung der Wirkung der Kupferkalklösung und des Kupfervitriol-Specksteinmehls nicht wohl angängig, wohl aber lässt sich die absolute Wirkung auf jeder Parzelle feststellen.

#### 1) Versuch mit Kupfervitriol-Specksteinmehl.

Betrachtet man die auf Parzelle 11 gewonnenen Resultate, so ergibt sich, dass ohne Ausnahme bei allen 4 Sorten das Bestäuben mit Sulfostéatite den Stock- und Flächenertrag sowohl wie auch den Stärkeertrag wesentlich gesteigert hat. Bei den einzelnen Sorten war die Wirkung nicht gleich, Ahslaff wurde offenbar zu spät bestäubt, bei Suttons magnum bonum dagegen war der Erfolg ein geradezu frappierender, die Knollen der bestäubten Pflanzen waren von solcher Schönheit, Vollkommenheit und gleichmässigen Grösse, dass selbst die bei der Ernte beschäftigten Arbeiter ihre Verwunderung nicht unterdrücken konnten. Dagegen war der Prozentsatz der kranken Knollen auf der bestäubten Fläche nicht kleiner als auf der unbestäubten. Hermann wie auch blaue Riesen lieferten bestäubt einen nicht unwesentlichen Mehrertrag, doch war nur bei letzterer Sorte der Prozentsatz der erkrankten Knollen ein günstigerer. Dass gerade nach dieser Richtung hin das Re-

sultat kein ganz zufriedenstellendes war, dürfte wohl auf das späte Bestäuben zu einer Zeit, in welcher das Auftreten der Krankheit schon beobachtet war, sowie auf den Umstand zurückzuführen sein, dass einmal unmittelbar nach dem Bestäuben starker Regen fiel. Fasst man das Resultat

des Versuchs kurz zusammen, so ist es folgendes:

1) Das dreimalige Bestäuben mit Kupfervitriol-Specksteinmehl hatte bei sämtlichen Sorten ein längeres Grünbleiben des Kartoffelkrautes, einen im Mittel von 4 Sorten um 26,3 Proz. oder rund ein Viertel

### Unbespritzt

Parz. No.	Sorte	Fläche	Stoekzahl	Ertrag an					Stärkegehalt	Ertrag von			
				guten		kranken		kranke in %		100 Stöcken		1 a	
				Knollen						Gesunde Knollen	Stärke	Gesunde Knollen	Stärke
				kg	gr	kg	gr	%		kg	kg	kg	kg
11	Ahslaff . . . . .	0,69	230	98	50	10	309	9,5	18,6	42,6	7,92	142,1	26,43
11	Suttonsmagnum bonum	0,45	150	86	900	1	200	1,3	15,8	57,9	9,14	193,1	30,50
11	Hermann . . . . .	1,63	543	373	—	4	50	1,06	20,9	68,7	14,35	228,8	47,81
11	Paulsens blaue Riesen	0,53	176	162	—	2	400	1,4	17,8	92,0	16,37	305,8	54,43
13	Staeffele . . . . .	0,62	221	79	500	24	250	23,3	17,5	35,9	6,28	128,2	22,43
13	Richter's Imperator .	0,36	129	115	150	6	600	5,4	18,4	89,0	16,37	319,8	58,84
13	Early Regent . . . . .	0,36	128	71	—	4	400	5,8	15,4	55,4	8,53	197,2	30,36
13	Aurora . . . . .	0,56	199	120	700	24	100	19,3	17,1	60,6	10,36	215,5	36,85
12	Nun Such . . . . .	1,26	451	166	500	11	800	6,6	17,7	36,9	6,53	132,1	23,38
		6,46	—	1272	800	89	100	—	—	—	—	206,9	36,78

### Bespritzt resp. Bestäubt

Fläche	Stoekzahl	Ertrag an					Stärkegehalt	Ertrag von				Mehrertrag gegenüber unbespritzt			
		guten		kranken		kranke in %		100 Stöcken		1 a		pro Ar		in %	
		Knollen						Gesunde Knollen	Stärke	Gesunde Knollen	Stärke	Knollen	Stärke	Knollen	Stärke
		kg	gr	kg	gr	%		kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg
0,72	240	124	350	7	500	5,7	19,4	51,8	10,04	172,7	33,50	30,6	7,07	21,1	26,7
0,46	151	125	670	2	200	1,7	18,4	82,7	15,21	273,2	50,26	80,1	19,76	41,1	64,7
1,72	572	495	500	11	50	2,1	20,0	86,6	17,32	288,0	57,60	59,2	9,79	25,8	20,5
0,36	120	127	—	—	600	0,4	17,5	105,8	18,51	352,7	61,72	46,9	7,29	15,4	13,3
0,66	235	177	400	5	250	2,8	21,4	75,5	16,15	268,7	58,30	140,5	35,87	109,7	159,8
0,40	142	159	100	—	—	0,0	23,3	112,0	26,09	397,7	92,66	77,9	33,82	24,6	57,5
0,41	147	120	500	—	400	0,3	16,9	82,0	13,85	293,9	49,66	96,7	19,30	49,0	63,4
0,58	206	214	500	6	200	2,8	20,1	104,1	20,92	370,0	74,73	154,5	37,52	71,6	101,8
1,24	442	309	—	—	900	0,3	19,7	69,8	13,75	249,1	49,07	417,0	88,6	88,6	109,4
6,55	—	1853	020	34	100	—	—	—	—	296,2	58,57	89,2	21,79	49,6	59,27

höheren Ertrag an gesunden und schöner entwickelten Knollen zur Folge.

2) Die Knollen der bestäubten Pflanzen wiesen bei 2 Sorten einen höheren, bei 2 weiteren einen etwas geringeren Stärkegehalt auf. Der Stärkeertrag pro a berechnet, war bei den bestäubten Pflanzen sämtlicher Sorten höher, als bei den unbestäubten, der Mehrertrag an Stärke schwankt zwischen 13,3 und 64,7 Proz., beträgt im Mittel 31,3 Prozent.

3) Der Prozentsatz an kranken Knollen ist bei den bestäubten Pflanzen zweier Sorten kleiner, der beiden anderen grösser. Die Ursache der fehlenden Uebereinstimmung dürfte zu suchen sein in dem verspäteten Bestäuben.

Der Mehrertrag, welcher durch die Bestäubung pro a an gesunden Knollen — alle 4 Sorten zusammengenommen — er-

zielt wurde, beziffert sich mit: 49,5 kg oder pro ha mit 4950 kg. Rechnet man pro 100 kg den gewiss nicht zu hohen Verkaufspreis von 4 M\*), so entspricht der Mehrertrag pro ha einer Summe von 198 M.

Von dieser gehen\*\*) ab die Unkosten:

für 65 kg Mehl à 25 ₰ . . . 16 M 25 ₰

für Arbeitskosten (1/2 Tag pro

ha bei dreimaligem Bestäu-

ben (1 1/2 Tage à 2 M . . . 3 " — "

Quote für den Blasebalg . . . — " 50 "

(Ankaufspreis 7 M). Unkosten 19 M 75 ₰

Somit verbliebe bei obigen Sätzen ein durch das Bestäuben der Kartoffeln erzielter reiner Gewinn von 178 M 25 ₰ pro ha.

(Fortsetzung folgt.)

\*) Die gegenwärtigen Verkaufspreise sind 8 bis 9 Mk. pro 100 kg.

\*\*) Preis bei Sonheur in Anvers 20 Mk. p. 100 kg.  
Preis bei Dietsch & Kellner in Griesenheim a. M. 32 Mk. pro 100 kg.

### Drei reichblühende, niedrige Sedum-Arten.

Die Gattung Sedum oder Fetthenne hat eine grosse Anzahl Vertreter, und da dieselben fast zu den genügsamsten Kindern Flora's gehören, so ist deren Verwendung auch eine ungemein vielseitige. Ich greife hier aus der grossen Anzahl derselben 3 niedrig bleibende, sog. rasenbildende Sorten heraus, welche unter sich zwar ganz verschieden sind, jedoch alle das Schöne der ungeheuren Reichblütigkeit mit einander gemein haben. Es ist dies ein Faktor, welcher bei einem geringen Anspruch an Pflege immer etwas für sich hat.

1) Sedum populifolium. Es hat ungefähr 6 cm lange, verkehrt lanzettliche Blätter, welche nach der breiten Seite etwas

\*) Sedum, Mauerpfeffer, Fetthenne, von sedare — beruhigen, stillen von Schmerzen — oder von sedere, — sitzen — da die Stengel meistens dicht auf dem Boden sitzen.

eingekerbt sind. Die hellgrünen Triebe, welche auf dem Boden sich hinziehen, endigen in einer Dolde rein dunkelgelber Sternblümchen, welche von Anfang Juni bis Ende Juli die Pflanze gleich einem goldgelben Teppich bedecken und sich von keiner Witterung verändern lassen.

2) Sedum maximowiczi. Es ist das feinlaubigste von allen Arten. Die circa 2 cm langen linienartigen, dunkelgrünen Blättchen sind nach vorn zu braun berandet und sitzen sehr dicht an den dünnen kurzen Stengeln, an deren Ende 9 bis 12 feine, sternförmige, gelbe Blüten schon Ende Mai, in Form einer Dolde erscheinen. Die darauf folgenden Samenträger sind von dunkelpurpurroter Farbe und zieren die Pflanze ebenso, wie die gelben leuchtenden Blumen, eine lange Zeit. Späterhin werden auch die Blättchen alle braunrot, so dass die Pflanze bis zum Herbst

ein ganz verändertes Aussehen bekommt, was bei der feinen Belaubung ganz interessant ist. Im Frühjahr sind die Blättchen wiederum grün.

3) *Sedum spurium splendens* ist das Schönste von all den 3 genannten. Die verkehrt eirunden, bis  $2\frac{1}{2}$  cm langen, saftig grünen Blättchen sind nach vorn gezähnt und sitzen ganz dicht an den kurzen, liegenden Stengeln. Aus den Endspitzen der vorjährigen Stengel, welche sich dann mehr aufrichten, erscheinen gegen Ende Juni ca. 6 cm im Durchmesser haltende Blumenolden, zusammengesetzt aus 20—24 ziemlich grossen Blüthen von schön karminrosa Farbe. Die Blütezeit dauert mindestens 6 Wochen, und die Zahl der Blumenolden ist so gross, dass die jungen Jahrestriebe ganz darunter verschwinden und alles wie mit einem roten Teppich belegt aus-

sieht. Von grossem Effekt sind besonders Anpflanzungen dieser 3 genannten Arten in grösseren Massen, d. h. doch wenigstens 5 bis 10 Pflanzen zu einem Plätzchen verteilt; sonst lassen sich dieselben als Einfassungen oder zur Bepflanzung einzelner Felder in Fels- oder Steinpartien besonders gut verwenden, nur muss der Standort ein sehr sonniger sein, wenn man Freude daran haben will. Durch Teilung der einen ziemlichen Umfang einnehmenden alten Stöcke lassen sich diese Arten am besten vermehren, sonst aber auch aus Samen, nur dauert es etwas länger. Kann man den Pflanzen einen guten Boden geben, so ist deren Entwicklung natürlich eine noch üppigere, sonst begnügen sich dieselben auch mit den schlechtesten Bodenverhältnissen.

St. Olbrich,  
Zürich - Hirslanden.

## Notizen und Miscellen.

**Wildschadengesetz in Preussen.** Mit dem 1. Januar ist das neue Wildschadengesetz für Preussen, mit Ausnahme von Hessen und Hannover, in Kraft getreten. Es hat lange gewährt, ehe die Haftpflicht der Jagdbesitzer durch gesetzliche Bestimmungen festgestellt wurde. Auch jetzt ist für die von dem Wildschaden Betroffenen noch nicht viel erreicht; die agrarische Mehrheit des preussischen Landtages, die viele Grossgrundbesitzer zählt, modelte an den Bestimmungen des Gesetzentwurfes in den Kommissionen und im Plenum mit solchem Eifer, nahm sich so warm der stolzen Hirsche an, die sich das Eingattern „nicht gefallen lassen“, dass nur eine ziemlich eng umgrenzte Ersatzpflicht bestehen blieb. Die Schädigungen des austretenden Schwarz-, Rot-, Elch-, Dam- und Rehwilds, sowie der Fasanen hat der Grundstückseigentümer soweit sein Besitz die Zahl von 300 Morgen übersteigt selbst zu tragen. Die kleineren Grundbesitzer, welche nicht Jagdeigentümer sind, sondern eine Jagdgenossenschaft bilden, haften für ihren Bezirk gemeinschaftlich und gegenseitig. Die Besitzer von Waldenklaven, der über 3000 Morgen grossen, ein Grundstück umschliessenden Waldungen, haf-

ten nur für den nicht verpachteten Teil der Jagd. Der Pächter hat also in diesem Falle den etwa von seinem Rayon ausgehenden Schaden zu ersetzen. Das Verfahren zur Erlangung der Entschädigung ist das folgende: Der Ersatzberechtigte (Nutzungsberechtigte eines Grundstücks) hat zur Vermeidung des Verlustes seiner Ansprüche binnen drei Tagen nach Kenntnis von der Beschädigung bei der Ortspolizeibehörde Anzeige zu erstatten. Die Abschätzung des Schadens muss auf Antrag des Betroffenen vor der Ernte erfolgen, um den Wert der beschädigten Feldfrüchte u. s. w. richtig festzustellen. Nach dem Gutachten der Sachverständigen entscheidet, falls vorherige Einigung der Parteien nicht zu erzielen ist, vorläufig die Ortspolizeibehörde. Ist der Geschädigte mit dem zugestandenen Ersatze nicht zufrieden, so stellt ihm innerhalb zwei Wochen nach Erlass des Spruches die Berufung bei dem Kreis- oder Bezirks-Ausschusse frei. Der Spruch dieser Instanz hat die Kraft vorläufiger Vollstreckbarkeit. Dann kann noch auf dem Rechtswege das Urteil angefochten werden. Gegen dieses Verfahren wurde bei der Beratung des Gesetzentwurfes namentlich das Bedenken geltend gemacht, dass die Kreis-

oder Bezirks-Ausschüsse, in denen die Jagdbesitzer die Mehrheit bilden, nicht immer die volle Gewähr für ein objektives Urteil böten. Den langwierigen und kostspieligen Rechtsweg zu betreten fehlt es den Geschädigten, meistens kleinen Grundbesitzern, an Zeit und Geld.

**Künstlich gefärbte Naturblumen.** Die Chemie der Farben hat sich eines neuen Industriezweiges bemächtigt und dabei Erzeugnisse geschaffen, welche an die Eier des sagenhaften Vogels „Rock“ erinnern. In Paris verkaufen seit einiger Zeit Blumenhändler zu erstaunlichen Preisen Naturblumen von geradezu phantastischer Färbung, wie himmelblaue Orchideen, rosenrote Narzissen, grüne und violette Rosen und ultramarinfarbige Chrysanthenen. Die Erklärung des Rätsels liegt nach einem Bericht des Patent- und technischen

Bureaus von Richard Lüders in Görlitz einfach darin, dass die natürlichen Blumen nach einem neuen Verfahren von Charles Girard und Pabst künstlich gefärbt werden. Je nach der Intensität der Färbung, die erzielt werden soll, werden kleinere oder grössere Mengen der Farbstoffe in filtriertem Wasser aufgelöst, dem zur Beschleunigung der Lösung des Farbstoffes etliche Tropfen Alkohol zugesetzt werden. Es werden dann die Stengelenden der zu färbenden Blumen in das Bad eingetaucht, und infolge der Kapillarität saugt sich die Flüssigkeit durch alle Teile der Blumen. Es können aber auf diese Weise nur frisch geschnittene Blumen gefärbt werden, und merkwürdigerweise ruft die Befeechtung der Pflanzenwurzeln mit den Färbeflüssigkeiten keinerlei Wirkung hervor.

## Brief- und Fragekasten.

**1. Antwort auf Frage 5.** *Fays new red* prolific bringt bei mir bei vernünftigen Schnitt und guter Düngung die grössten Früchte und sehr reichlich. Th. Foell, Oberkassel-Düsseldorf.

**2. Antwort auf Frage 5.** In Ihrem Fragekasten diene folgendes: Wir bezogen 50 Pflanzen *Fays new prolific* zum Selbstpflanzen und ca. 100 zum Verkauf. Die Pflanzen trugen ganz miserable Früchte, unsere gewöhnliche Kirschjohannisbeere war viel schöner. Schöllschitz bei Brünn

Viktoria-Baumschule Kiefner.

**Antwort auf Frage 6.** Blutdüngung habe bei Pfirsichen angewendet (Untergrunddüngung). Erfolg war sehr zufriedenstellend. Bei anderen Obstarten habe ich noch keine Erfahrung, jedoch glaube ich annehmen zu dürfen, dass dieses Mittel sich zur Düngung des Steinobstes gut verwenden lässt. Th. Foell, Oberkassel.

**Frage 8.** Welche Schritte habe ich zu thun, um die Prüfung als Kgl. Obergärtner zu machen, ist es Vorbedingung, dass man die Gartenbauschule zu Potsdam besucht haben muss oder ähnliche Anstalt? Verursacht die Prüfung viele Kosten?

E. W. in Hamb.

**Antwort auf Frage 8.** Der Kgl. Hofgarten-Direktor Herr Vetter prüft Gärtner in Bezug auf ihre Qualifikation zum Obergärtner, wenn die demselben einzusendenden Zeugnisse und Nachweisungen über schulwissenschaftliche

Bildung hinreichende Garantie dafür bieten, dass die Inhaber derselben sich durch längere Zeit als Gärtner und eigenes Studium in allen Zweigen der Gärtnerei und der Gartenkunst dasjenige Mass von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten zu eigen gemacht haben, welches man heut zu Tage an einen gebildeten Gärtner, welcher als selbständiger Leiter eines grösseren, geregelteten Gartenanwesens auftreten will, stellen muss. Der Titel eines „Ober-Gärtner“ wird durch das Bestehen dieser Prüfung nicht erworben, ebensowenig eine Berechtigung zu einer Anstellung.

An Kosten werden nur einige Mark für Schreibgebühren berechnet. Eine Verpflichtung für den Herrn Hofgarten-Direktor Vetter zur Abhaltung dieser teils mündlichen, teils schriftlichen Prüfung ist nicht vorhanden.

**Frage 9.** Kann durch Umbinden der jungen Bäume mit Schwarzdorn die Schildlaus von diesem auf jene übertragen werden? Die Erfahrung will man nämlich hierorts gemacht haben.

Heubach Götz.

**Frage 10.** Was ist von dem Schröpfen und was von dem Aderlassen der Bäume zu halten?

Heubach Götz.

**Druckfehlerberichtigung.** Auf Seite 31 bei der Antwort auf Frage 19, Zeile 5 von oben, soll es statt „Schattenamarelle“ Schattenmorelle heissen.



FINDLING VON BEDFORDSHIRE

ad nat. A. Rupp.

Lith Anst A Eckstein, Stuttgart.



**Apfel: Findling von Bedfordshire. Syn.: Findling aus Bedfordshire, Bedfordshire Foundling, Cambridge Pippin, Mignonne de Bedford.**

(Tafel 74.)

**E**s ist eine englische Sorte, die ich in Nachstehendem empfehlen will, und wie der Name es verrät, ist sie in der Grafschaft Bedford gefunden worden.

Obwohl sie schon lange bei uns eingeführt ist und sich überall bewährt hat, ist sie dennoch wenig verbreitet und auch wenig bekannt, und doch gehört sie zu den besten, schönsten, dankbarsten und gesuchtesten Tafelsorten. Sie hat viel Aehnlichkeit mit der Kanada-Reinette (Pariser Rambour-Reinette) und wird vielfach mit dieser verwechselt und auf dem Markt für diese abgegeben, ohne dass der Käufer besondere Veranlassung hätte, sich darüber zu beklagen, denn sie ist in der Qualität eher besser, als geringer wie diese.

Der Baum hat einen sehr kräftigen Wuchs, eignet sich für alle Formen und Lagen und ist sehr fruchtbar. Wenn als Hochstamm herangezogen, ist es für diese Form immerhin die geschützte Lage, der ich den Vorzug zu geben empfehle, da sonst die grossen und sehr grossen Früchte vom Winde abgeworfen werden. Als die für diese Sorte besten Formen nenne ich die Buschform, die einzelnen Palmetten- und Kordonarten. — Als Pyamide kann sie ebenfalls gezogen werden, doch will ich nicht verhehlen, dass derjenige, welcher schön gezogene Pyramiden haben will, mit ihr seinen Zweck nur mit Mühe und Not erreichen wird, da sie naturgemäss in die Breite wächst und nur mit Widerwillen die

Gestalt eines Kegels annimmt. — Die grosse bis sehr grosse Frucht ist von flach kugelförmiger Gestalt, versehen mit einem ziemlich langen, dünnen, holzigen Stiel, welcher in einer breiten, tiefen trichterförmigen Einsenkung eingepflanzt ist.

Die dünne Schale ist zunächst hellgrün, mit grauen Punkten und grauen Flecken, namentlich um Kelch und Stiel herum versehen. Zur Reifezeit — Winter — wird der Teil der Frucht, welcher beschattet war, strobgelb, während dass die besonnten Seiten orange gelb werden.

Das Fleisch ist gelblich, fein, mürbe, saftreich, süss und von sehr angenehmem, gewürzhaftem, weinsäuerlichem Geschmack.

Dieser Apfel ist, mit einem Worte gesagt, eine Tafelfrucht ersten Ranges, welcher in ganz begreiflicher Weise auch für die verschiedenen Wirtschaftszwecke vorzüglich geeignet ist. Wir schätzen den Apfel Findling von Bedfordshire für die deutschen Verhältnisse höher als die Kanada-Reinette, weil der Baum weniger empfindlich, sowie weniger anspruchsvoll an Lage und Klima ist und die Früchte auch weniger von der Obstmade (*Tortrix pomonella*) heimgesucht sind, wie diese.

Mögen obige Zeilen, unterstützt durch die Abbildung Tafel 74 zur Verbreitung dieser ausgezeichneten Sorte beitragen und alle Obstzüchter veranlassen, sich ihrer warm anzunehmen.

N. Gaucher.

### Nachteile der Wald- und Weinbergsbaumwildlinge.

**D**urch dienstlich abgehaltene Obstbaumuntersuchungen und praktische Demonstrationen an den Bäumen in verschiedenen Gegenden überzeugte ich mich, dass an vielen Orten ein grosser Teil unserer Obstbäume besitzenden Landwirte noch in dem Wahne befangen ist, dass aus dem Walde geholte Wildlinge, oder in Weinbergen zwischen den Weinstöcken aufgewachsene Obstbäume den Bäumen der Baumschulen vorzuziehen wären, da sie besser wachsen würden und grössere Lebensdauer besässen.

Ich konnte zwar an vielen Beispielen zeigen, dass gerade die verkrüppelten Waldstämme sich nur in Ausnahmefällen und dann erst nach längerer Zeit gut anliessen, doch da dieser Beweis an Ort und Stelle nicht überall auszuführen ist, möchte hier vielleicht auf einzelne Nachteile solcher Bäume hingewiesen werden. Richtig ist, dass wenn ein gut beschaffener Kern an diejenige Stelle gesäet wird, wo der Baum für die Zukunft stehen soll, sich dieser zur Pflanze ausbildet und an Ort und Stelle belassen eine Pfahlwurzel treibt, dadurch sich im Boden fest verankert und auch ein dauerhafter, aber sehr langsam wachsender Baum wird. Doch wie oft misslingt das Aussäen solcher Samen an Ort und Stelle im freien Felde, wie oft werden diese Sämlinge beschädigt, und wie lange Zeit braucht man zur Anzucht eines solchen Stammes, bis man ihn in der Krone veredeln kann?

Will man dagegen solche Bäume verpflanzen, werden sie, weil nur Pfahlwurzel gleich den Waldwildlingen besitzend, selten mit Erfolg gedeihen.

In vielen Weinbergen, wo sich auch die Weingärtner nebenbei mit Aufzucht junger Bäume befassen, will man dem Uebel dadurch abhelfen, dass man die zweijährigen

Wildlinge verpflanzt und hierbei die Pfahlwurzel etwas einkürzt. Es bilden sich zwar dadurch an oder in der Nähe der Wurzelschnittfläche einige Seitenwurzeln, die aber nur wenig verästelt sind und meistens horizontal wachsen.

Auch diese Bäume mit ihren gespreizten Wurzeln sind nicht zu empfehlen, da die langen, Peitschenstiel ähnlichen Wurzeln, weil für die gewöhnlich nicht sehr breit ausgehobenen Baumlöcher viel zu lang, erst abgesägt bezw. stark zurückgeschnitten werden müssen. Zuviel in das alte Holz zurückgeschnittene Wurzeläste geben dem Baume, da sie nur spärliche und schwächliche Adventivwurzeln entwickeln, wenig Halt im Boden, es entsteht eine bedeutende Wachstumsstörung und nicht selten geht der Baum, da die grossen Wurzelschnittflächen selten völlig überwallen, dagegen aber von Fäulnispilzen heimgesucht werden, zu Grunde.

Wir ersehen also daraus, dass ein zum Verpflanzen an andere Stelle erzogener Obstbaum eine recht verästelte und verzweigte kurze Wurzelkrone besitzen soll. Diese kurze reichverzweigte Wurzel kann man aber nur mittels mehrmaligen Wurzelschnittes in der Jugend erzielen und zwar durch das Verstopfen (technisch Pikieren) und durch nochmaliges späteres Verpflanzen in die Edelschule, wie es in allen grösseren Baumschulen richtig und sachgemäss ausgeführt wird.

Darum weg mit den nur mit Pfahlwurzeln versehenen, dünnen, aufgeschossenen Waldwildlingen und mit den gleichfalls meistens schlecht bewurzelten, in Weinbergen erzogenen, höchstens in der Jugend einmal verpflanzten Obstbäumen. Möchten doch die Obstbaumpflanzer lieber

sofort ein paar Pfennige mehr für gute, aus soliden Baumschulen bezogene Bäume ausgeben, als Schundware zu kaufen und

mit dieser nach jahrelangem Warten durch die schlecht bewurzelten Bäume nur Misserfolg zu erzielen!

## Die Düngung der Obstbäume.

Antwort auf Frage No. 2.

Was zunächst die Frage anbelangt, ob Stalldünger als Dünger für einen Baum auf mehrere Jahre hinaus genügt, so kann das wohl der Fall sein, wenn die zum Auffüllen des Setzloches benutzte Erde und der Boden an sich sehr reichhaltig ist. Im grossen und ganzen aber reicht die Düngung mit Stallmist, selbst wenn sie wiederholt wird, nicht aus, um den Baum für die Dauer von 30—40 Jahren auf seiner Fruchtbarkeit zu erhalten. Es bleibt ja richtig, dass eine jährliche Düngung mit Stallmist, Latrinen, Jauche zur Vergrösserung der Früchte und Knospenbildung im allgemeinen beiträgt; doch nicht in jedem Boden und es haben langjährige Erfahrungen gelehrt, dass die in diesen Dungstoffen dem Boden zugeführte Phosphorsäure ungenügend zu den Wurzeln gelangt, um dem Baume die zu einer richtigen Fruchtbildung nötige Phosphorsäure in ausreichender Menge zu liefern. Will man daher die Sicherheit haben, dass den Baumwurzeln auf Jahre hinaus genügend Phosphorsäure zur Verfügung steht, so muss man — früher geschah es mit Knochenmehl, heute mit dem dreimal billigeren Thomasmehl — je nach der Lebensdauer und Grösse des zu erwartenden Baumes etwa 10—20 Pfund Thomasmehl mit der Ausfüllerde gut vermischt ins Setzloch bringen; man mache daher das letztere nicht zu klein. Für Obstbaumschulen empfiehlt es sich, etwa 20 Zentner Thomasmehl pro. württemb. Morgen auszustreuen und einzuhacken; Zwergobstbäumen giebt man beim Setzen etwa je 1 Pfund.

Hat man es mit einem kaliarmen Bo-

den zu thun, so muss gleichzeitig für einen reichlichen Ersatz des Kalis gesorgt werden und es hat sich hier eine Düngung mit 6 Zentner schwefelsaurem Kali (50% Kaligehalt) pro Morgen als sehr wirksam erwiesen. Durch darauffolgende Mist- und Jauchedüngungen kann dann der zu einem kräftigen Antrieb nötige Stickstoff gegeben werden; doch ist davon viel weniger nötig, wenn für die mineralischen Nährstoffe, Phosphorsäure, Kali und Kalk, bereits genügend gesorgt ist. Thatsache bleibt indessen, dass man dann durch eine jährliche Beidüngung mit Chilisalpeter die Obstbäume in halber Zeitdauer zu grossen ertragsfähigen Stämmen heranziehen kann. Verfasser verwendete jährlich 50 Gramm Chilisalpeter pro Quadratmeter für frisch gesetzte Bäume in der Weise, dass er rings um jedes Baumstämmchen 2 Löcher von ungefähr 20 cm Tiefe herstellte und den Chilisalpeter einstreute. Dies geschah im Februar-März sowohl, wie im Mai-Juni noch mit allem Erfolg. Die Löcher wurden so lange offen gelassen, bis stärkerer Regen fiel, welcher den Dünger löste und nach den Wurzeln hinziehen liess. Bei grossen Obstbäumen macht man wohl zehn solcher Löcher in gemessener Entfernung (etwa  $1\frac{1}{2}$  m) vom Stamme und rings um diesen. Steht Wasser leicht zur Verfügung, so bringt man den Dünger der Sicherheit wegen mit einigen Litern Wasser sofort zur Lösung. Die Düngung mit Chilisalpeter bildet also — vorausgesetzt, dass die genügende Phosphorsäuremenge bereits vorhanden und der Boden an sich kalihaltig ist — ein einfaches, billiges und

jederzeit anwendbares Mittel, um die Obstbäume zu einem vorzüglichen schnellen Wachstum und bald zu einer überaus schönen Fruchtbildung zu befähigen. Im Durchschnitt ist für einen grossen Stamm etwa 1 Pfund Chilisalpeter jährlich in der oben angegebenen Weise zu verwenden. Sofern bereits eine Stallmist- oder Jauchedüngung stattgefunden hat, kann in dem betreffenden Jahre die Salpeterdüngung natürlich unterbleiben.

Ist der Untergrund des Bodens beim Setzen des Baumes nicht mit Phosphorsäure versorgt worden, so empfiehlt sich eine von Zeit zu Zeit, etwa alle 10 Jahre zu wiederholende Düngung mit 12—15 Zentner Thomasmehl und 3—4 Zentner Chlorkalium pro Morgen. Es hat sich gezeigt, dass diese beiden Düngemittel, wenn sie gelegentlich des Umpflügens oder Umschorens des Bodens gegeben werden, noch recht gut zur Wirkung gelangen.

Dass eine einseitige Düngung mit stickstoffreichen Düngern, wie Woll- und Blutdünger, Hornspähnen, Jauche, Chilisalpeter, ebenfalls eine einseitige Wirkung zur Folge hat und nur ein üppiges mastiges Treiben im Zweigwerk ohne richtige Fruchtbildung verursacht, ist bekannt. Phosphorsäure, Kali und Kalk müssen unbedingt zugleich in ausreichenden Mengen zur Verfügung gestellt werden, wenn man anders alle Jahre auf eine reiche und gute Obsternte rechnen will. Die Obstbäume bedürfen dann nicht sehr viel Stickstoff und es haben sich im allgemeinen  $1\frac{1}{2}$  Ztr. Chilisalpeter oder in Sandboden ebenso viel schwefelsaures Ammoniak pro Morgen vollständig ausreichend erwiesen, um den Bäumen den für eine neue Zweigbildung nötigen Antrieb zu geben. Allzuviel Kali im Verein mit Stickstoff, wie wir es bei der Jauche finden, wirkt ja bekanntlich in einem phosphorsäurearmen Boden auf unfruchtbare Knospenbildung hin. Die geringe

Menge natürlicher Phosphorsäure, welche den Wurzeln zur Verfügung steht, reicht in diesem Fall nicht aus, um den Knospen genügend Eiweiss zu beschaffen und von einer reichen Eiweissbildung hängt ja das Anschlagen der Blüten zur Fruchtbarkeit ab. Es sichert also nur eine gleichzeitige reichliche Düngung mit Phosphorsäure das Anschlagen der Blüten zur grossen Fruchtbildung.

In letzter Zeit sind neue Düngerfabrikate auf den Markt gebracht worden, welche die Pflanzennährstoffe in grosser Konzentration und in chemisch reiner Form enthalten. Die seit Jahren mit diesen Düngemitteln in Kunstgärtnereien bei feinen Topfgewächsen, wie Rosen, Palmen etc. angestellten Versuche haben vorzügliche Resultate ergeben. Diese reinen Düngemittel sind zwar etwa 30 Prozent teurer als die gewöhnlichen unreinen Superphosphate und Kalisalze, allein dafür übertreffen sie dieselben auch bei weitem an Wirksamkeit. Sie besitzen den weiteren grossen Vorzug, dass sie jederzeit als Nachdüngung, ähnlich wie Chilisalpeter, verwendet werden können und dass sie es ermöglichen, jeden Pflanzennährstoff für sich allein oder auch eine vollständige Pflanzennahrung auf einmal zu geben. Unter diesen Düngemitteln ist zuerst das reine Doppelsuperphosphat — gypsfreier saurer phosphorsaurer Kalk — zu nennen, welches ungefähr 50 Prozent sehr leichtlösliche Phosphorsäure enthält und auf die gleiche Weise wie die oben beschriebene Düngung mit Chilisalpeter mit ungefähr 50 Gramm pro Quadratmeter zu Bäumen verwendet wird, wenn es denselben an Phosphorsäure gebricht. Das Doppelsuperphosphat hat demnach nur als Phosphorsäure-Ersatzmittel zu gelten und es äussert, für sich allein verwendet, eine ausgezeichnete Wirkung in allen humösen Bodenarten, sowie in dem stickstoffreichen Thonboden, der meist auch noch genügend

kalihaltig ist. Zeigt es sich aber, dass der Baum nicht genug neue Ansätze treibt, so hilft man mit Chilisalpeter nach. Auf weniger kalireichen Böden wird sich aber die Anwendung des reinen phosphorsauren Kalis als viel wirksamer erweisen; diesem wird ebenfalls nur dann noch Chilisalpeter beigegeben, wenn der Boden nicht humös ist. Kali- und Stickstoffdüngung zugleich in sehr wirksamer Form bringt die Anwendung des reinen salpetersauren Kalis (Kalisalpeter), welches die Gülle vollständig ersetzt. — Hat man schliesslich einen Boden, der phosphorsäure-, kali- und stickstoffbedürftig zugleich ist, — und dieser Fall wird meistens gegeben sein — so empfiehlt sich eine Mischung von phosphorsaurem und salpetersaurem Kali halb und halb.  $1\frac{1}{2}$  Zentner dieses Mischdüngers pro Morgen und Jahr genügen, um den Obstbäumen ein gleichmässiges vorzügliches Wachstum und grosse Fruchtbarkeit zu sichern.

Die hohe Wirksamkeit des phosphorsauren und salpetersauren Kalis wurde bis jetzt hauptsächlich in den Weinbergen erprobt. Der Weinstock verlangt eine ähnliche Behandlung wie der junge Obstbaum, d. h. er ist sehr kalibedürftig und es darf ihm auch gleichzeitig lösliche Phosphorsäure nicht mangeln. Gerade in den Weinbergen hat es sich gezeigt, dass bei reichlicher Phosphorsäure- und Kalidüngung ein grosser Teil des Stickstoffs, den man früher für nötig hielt, erspart werden kann. Wir glauben indessen nicht, dass die Stallmistdüngung vollständig zu entbehren ist, es sei denn, dass man einen Ersatz dafür schafft durch Anbauen von Gründüngungspflanzen, wie Klee, Wicken, Lupinen etc., welche in ihrer üppigsten Entwicklung grün untergebracht werden. Diese etwa alle 3—5 Jahre zu wiederholende Gründüngung hält der Verfasser für notwendig, damit dem Obergrund der stickstoffhaltige Humus

erhalten bleibt. Der Humus bringt die Ackergare hervor; die Ackergare aber wirkt stickstoffsammelnd und -zuführend, dadurch dass sie mikroskopische Pflänzchen und Algen entstehen lässt, welche den Boden verfilzen und mit Luft-Stickstoff anreichern. Ausserdem verbessert ja bekanntlich der Humus die mechanische Beschaffenheit des Bodens: er macht den schweren Boden lockerer, verleiht dem leichten Boden eine gewisse Bindigkeit und erhöht dessen wasserhaltende Kraft. Ueberall also, wo Humus vorhanden ist und die mineralischen Pflanzennährstoffe nicht fehlen, können wir auf eine vorzügliche Ernte hoffen.

Der grosse Düngerwert hochkonzentrierter reiner Düngemittel wird dadurch bedingt, dass sie den Pflanzen nur reine leichtlösliche Nahrung, frei von allen schädlichen Nebenbestandteilen, liefern. Betrachten wir dagegen eines der gewöhnlichen unreinen Stassfurter Kalisalze, z. B. Kainit, und fragen wir uns: verträgt der Obstbaum auf die Dauer die Düngung mit diesem so viel angewandten Düngemittel? — so lautet die Antwort: nein! Die unreinen Kalisalze bestehen nur zu ein Viertel aus schwefelsaurem Kali und zu drei Viertel aus schädlichem salzsaurem Kalk, Natron und Magnesia. Diese letzteren Stoffe dringen nach dem Untergrund, gelangen in den Bereich der Wurzeln, werden von denselben aufgenommen und im weiteren Verlauf in den Blättern konzentriert, und es kann nicht ausbleiben, dass bei wiederholter stärkerer Düngung unreifes Holz sich bildet und Blattkrankheiten entstehen. Deshalb weg mit den unreinen Salzen aus den Gärten und aus den Weinbergen! Man verwende aber, wenn es nun einmal ein billiger Dünger sein soll, einen Zentner 50 procentiges Chlorkalium oder schwefelsaures Kali, deren geringe Mehrkosten — etwa 2—3 Mark pro Morgen und Jahr —

sicherlich für ein grosses Ziel nicht in Betracht kommen können. Die Düngung mit chemisch reinen Düngemitteln bleibt natürlich immer die beste.

Gerade die Weinberge sind es wieder, in denen man unzählige Beweise von der Schädlichkeit unreiner Kalisalze erhalten hat; ja es zeigte sich hier schon die Anwendung des gewöhnlichen Superphosphats mit seinem hohen Gehalt an schwefelsaurem Kalk (Gyps) als unzutraglich und nachteilig; desgleichen die Düngung mit schwefelsaurem Ammoniak. Die schädliche Wirkung erklärt sich unschwer, wenn man bedenkt, dass der Weinstock und Obstbaum als Dungobjekt den ganzen Sommer über den gelösten Gyps einsaugt und in den Blättern konzentriert; das geschieht hauptsächlich, wenn auf starken Regen grosse Dürre folgt. Die Blätter werden dann allmählich brandfleckig, der sich anfangs so schön entwickelnde Baum oder Stock bleibt im Wachstum zurück. Dieselbe Wirkung wurde häufig auch auf Düngung mit Latrine beobachtet, welche ja häufig sehr kochsalzhaltig ist. Man hüte sich also im Wein- und Obstbau nicht nur vor der Anwendung unreiner Kalisalze, sondern auch gypshaltiger Superphosphate oder sogenannter Weinbergsdünger, wie sie bisher in den Handel gebracht wurden. Weshalb soll man auch all die Nachteile riskieren, wenn man sie mit Hilfe der chemisch reinen Düngemittel, die wohl einige Mark teurer sind, aber sich durch doppelte Fruchterträge und vorzügliche Obstqualität dreifach bezahlt machen, vermeiden kann? Es liegen vielfältige Erfahrungen vor, wonach Obstbäume und Weinstöcke in halber Zeitdauer gegen ungedüngt durch chemisch reine Dünger zu fruchtbaren Bäumen bzw. Stöcken herangezogen wurden. So hatten z. B. Aprikosenbäumchen schon im 5. Jahre mehr als den doppelten Durchmesser als andere

nicht gedüngte Bäumchen und gaben von da an jedes Jahr volle Erträge, ohne an Erschöpfung zu leiden. Es sind das doch nicht zu unterschätzende Vorteile, wenn auch die Düngung jährlich 30—40 Mark pro Morgen kosten soll.

Fassen wir das Gesagte kurz zusammen, so ergeben sich folgende für die Düngung von Obstbäumen massgebende Gesichtspunkte:

Wir düngen beim Setzen des Baums mit dem reinen Kalkphosphat, der Thomaschlacke, und versorgen dadurch ein für alle Mal den Untergrund mit einem reichlichen Vorrat an Phosphorsäure. Ist der Boden kaliarm, so geben wir gleichzeitig eine dauernde Kalidüngung in Form von schwefelsaurem Kali oder Chlorkalium. Wir düngen dann jedes Jahr noch mit  $1\frac{1}{2}$  Ztr. Chilisalpeter pro Morgen; besser abwechselnd mit Kalisalpeter.

Haben wir es mit einem erwachsenen Baum zu thun, bei dem die Düngung des Untergrundes mit Phosphorsäure und Kali nicht vorgenommen worden ist, so nehmen wir phosphorsaures Kali und Chilisalpeter halb und halb gemischt und verwenden davon je nach der Grösse des Baumes bis zu 1 Pfund jährlich in der Weise, dass wir den Dünger während des Winters oder Frühjahrs in rings um den Stamm zu grabende Kanten einstreuen, dann etwas begiessen und die Löcher wieder zumachen. Bei einem kaliarmen Sandboden ersetzen wir den Chilisalpeter zweckmässig durch salpetersaures Kali (Kalisalpeter), das ebenfalls halb und halb mit dem phosphorsauren Kali gemischt und in gleicher Weise verwendet wird. Sollten auf diese Düngung einmal ausnahmsweise einige Bäume nicht ein vorzügliches Wachstum zeigen, so helfen wir noch mit 1 Zentner Chilisalpeter pro Morgen nach. Von guter Wirkung wird es sein, wenn wir daneben noch alle 10 Jahre etwa eine kräftige

Düngung mit Thomasmehl und Chlorkalium geben, die wir durch Aufhacken des Bodens in thunlichste Nähe der Wurzeln bringen. Bei Bäumen mit sehr starkem Holztrieb aber und mangelnder Fruchtbildung genügt die Düngung mit Doppelsuperphosphat.

Schliesslich sorgen wir noch für den nötigen Humus, indem wir alle 3—5 Jahre Gründüngungspflanzen bauen und unterpflügen.

Zum Schlusse möchten wir noch darauf hinweisen, dass die reinen Düngemittel die Früchte schneller, voller und schöner ausreifen lassen als irgend ein anderes Mittel; es werden die Ernten jedes Jahr regelmässig wiederkehren und totale Missernten niemals eintreten. Selbst wenn der Frost die ersten Blüten vernichtet hat, so bleiben die neuen Triebe lebensfähig genug, um frische Knospen und Blüten anzusetzen, die immer noch eine mässige Fruchtbildung erwarten lassen. — Ein Pfund der Mischung von phosphorsaurem mit salpetersaurem Kali, welches etwa 45 bis 50 Pfg. kostet und zum Düngen eines sehr grossen Baumes genügt, giebt bei regelmässig jährlich wiederholter Anwendung doppelt und dreifache Obsternten von hoher Vollendung der Früchte, früherer Reife und besseren Aromas.

Anmerk. des Redakteurs. Schon im Jahre 1874, 1875 und 1876, als ich die Gärten vor der Unteroffizier-Schule zu Biebrich am Rhein anlegte, verwendete ich bei dem Pflanzen von Zwergobst und Wein mit Genehmigung des damaligen Kommandeurs der Schule, dem jetzigen General von Jena, aus der Fabrik von H. & E. Albert patentiertes Doppelsuperphosphat an. Die

Obstbäumchen, Reben u. s. w. wurden damals blos in den rigolten und durch ein grobes Sieb geworfenen Kiesboden, der früher als Exerzierplatz diente, nachdem er mit etwas Schlamm aus dem Salzache und Lehm vermischt, sowie der Untergrund mit Doppelsuperphosphat versehen war, gepflanzt und trugen die verschiedenen Sorten jahrelang herrliche und reichliche Früchte.

Jedem Besucher wäre anzuraten, sich die Gärten vor den Villen der Firma H. & E. Albert anzusehen, in denen seit Jahren das Zwergobst mit Kunstdünger gedüngt wurde. Beispielsweise pflanzten Gebr. Albert 6 Jahre später Zwergobstbäume wie der Nachbar an, der alle drei Jahre mit Stallmist düngt — und die mit chemisch reinem Kunstdünger versehenen Bäumchen haben es — obgleich 6 Jahre später gepflanzt, zur gleichen Stärke und Grösse wie die des Nachbarn gebracht. Aprikosenbäume erreichten in 5 Jahren bis 9 cm Stammdurchmesser und brachten 1 bis 2 Zentner Früchte. Auch das Gemüse und die Salatarten findet man dort durch Beigaben von chemisch reinem Kunstdünger in ungemainer Grösse.

Jedenfalls ist es thatsächlich erwiesen, dass mit unreinen künstlichen Düngemitteln oft unerfreuliche Erfahrungen gemacht wurden, wogegen von Mischungen aus phosphorsaurem und salpetersaurem Kali nur die besten Resultate erzielt wurden. Da auch die Firma H. & E. Albert in Biebrich zu Versuchszwecken Postpakete zu 3 Mark 50 Pfg. abgiebt, wäre es angeraten, recht zahlreiche Versuche in den verschiedenen Gegenden, Lagen und Bodenarten anzustellen.

### Frühblühende Apfelsorten.

Schon vor 10 Jahren im Rheingau, mehrere Jahre am Bodensee, so auch dieses Jahr hier in Hohenheim konnte ich konstatieren, dass frühblühende, wenn auch nicht immer frühreifende Apfelsorten, wie:

Baumanns Reinette,  
Charlamowski,  
Weisser Astrakan,  
Roter Astrakan,  
Purpurroter Cousinot,  
Langtons Sondergleichen,  
Hohenheimer Riesling,  
Pfersichroter Sommer-Rosenapfel,  
Sommerstrichapfel,  
Margarethenapfel u. s. w.,

durchschnittlich jährlich einen guten Ertrag lieferten. Da in vielen Büchern, so

wie in Zeitschriften meistens spätblühende Sorten empfohlen werden, möchte ich hier nur anführen, dass auch ganz frühblühende Sorten, die gewöhnlich vor dem Eintritt der Spätfröste abgeblüht haben, zum Anbau teilweise zu empfehlen sind, wenigstens im Vereine mit spätblühenden Sorten. Denn gesetzten Falles, es würden die Frühblüher durch Spätfröste beschädigt, so können die Spätblüher immer noch reichlichen Ertrag liefern.

Treten aber die Spätfröste so spät ein, dass die spätblühenden Obstsorten in der Blütezeit davon betroffen werden, so können doch wenigstens die frühblühenden Sorten einigermaßen einen Ersatz durch ihre Früchte bieten.

## Gartenbau.

### Warnung vor schwindelhaften Bestellungen von Bäumen, Sämereien, Zierpflanzen und Schnittblumen.

Nicht nur allein aus dem Auslande, sondern aus allen Teilen des deutschen Reiches ertönt die Klage, dass Zahlungen für gelieferte gärtnerische Waren so schwer eingehen, ja dass einzelne Besteller noch gar nichts gezahlt hätten.

Wie viele Pflanzenbestellungen wurden schon waggonweise gemacht; als der Waggon ankam, war die fragliche Firma in der betreffenden Stadt unbekannt, die Pflanzen wurden zu Schleuderpreisen versteigert. Wie oft wurden auch von zweifelhaften Firmen Pflanzen bestellt, die später durch den Versteigerer zu jedem Preise losgeschlagen wurden, in den wenigsten Fällen erhielt der Lieferant sein Geld.

Wie viele Schnittblumen werden be-

stellt, die Blumen kommen am Bestellsorte an, der Besteller verweigert die Annahme und — steigert diese Blumen zu Spottpreisen bei der von der Postbehörde abgehaltenen Auktion.

Wie oft liest man in Insertionsorganen: „Gesucht ein Compagnon für ein Blumen-geschäft mit 500 bis 1000 Mark Einlage“. Letztere dient zur Ladenmiete, die Blumen werden dem entfernt wohnenden Lieferanten nicht bezahlt, die Geschäftsinhaber verduften nach einem halben Jahre und der Samen-, Pflanzen- oder Blumenzüchter hat den Schaden. Besonders sollte man sich bei Lieferungen an unbekannte Firmen nach Berlin vorsehen und lieber, wenn Referenzen fehlen, eine Anfrage betreffs der Soli-

dität des Bestellers nicht scheuen. Wer natürlich dieses unterlässt, darf auch späterhin, wenn er kein Geld erhält, nicht klagen.

Wenn möglich, sollte man bei allen Lieferungen den Bargeschäften den Vorzug geben, oder alle Sendungen an zweifelhafte Firmen per Nachnahme schicken.

Dass es viele Fälle giebt, wo auch Kredit beansprucht werden muss, da ja nicht immer das nötige Bargeld vorhanden, ist leider nur zu wahr, doch sollte dann der Kreditor die Zahlungsfrist auf 3 Monate festsetzen, damit dem Verkäufer wie auch dem Käufer manche Unannehmlichkeiten erspart werden.

## I. Versuch betreffend Bekämpfung der Kartoffelkrankheit durch Verwendung von Kupfervitriolpräparaten.

Von Professor V. Strebel in Hohenheim.  
(Fortsetzung.)

### 2) Versuch mit Kupfervitriol-Kalklösung.

Wie schon oben erwähnt, fand derselbe auf Parzelle 13 statt, welche die 5 Sorten Staeffele, Richters Imperator, Early-Regent, Aurora und Nun such trug. Die Lösung wurde vorschriftsmässig hergestellt und frisch verwandt unter Benützung des fahrbaren Sprengapparates von Warner & Sons in London, sowie desjenigen von Allweiler-Radolfzell. Noch deutlicher als auf Parzelle 11 heben sich die zweimal mit je 2prozentiger, einmal mit 4prozentiger Lösung von Kupfervitriol und Kalk besprengten Pflanzen ab durch das frische gesunde Aussehen der Blätter und Stengel. Eine schädliche Wirkung wurde selbst bei einzelnen sehr stark bespritzten Pflanzen nicht beobachtet. Bei der Ernte fiel besonders an den Sorten Staeffele und Aurora die grössere Vollkommenheit und Gleichmässigkeit der Knollen auf, bei Richters Imperator wäre der Unterschied im Ertrage sicherlich noch bedeutender geworden, wenn die Ernte ca. 2 Wochen später erfolgt wäre.

Diese Annahme hat sich, wie es scheint, bestätigt. Es waren nämlich absichtlich auf beiden Hälften bei der am 23. September vorgenommenen Ernte je zwei

Nachbarstöcke mitten im Bestande stehen gelassen worden. Das Kraut der unbespritzten Stöcke war damals schon fast vollständig abgestorben, dasjenige der bespritzten noch schön grün. Am 10. Okt. wurden diese Stöcke geerntet, sie hatten also 17 Tage länger gestanden, als die übrigen. Das Ergebnis war folgendes:

	Zahl der gesund. Knollen.	Zahl der kranken Knollen.	Gewicht der gesund.	Gewicht der krank.
I. Bespritzt	33	0	3 k. 535 g.	0 gr.
II. Unbespritzt	25	2	1, 915 „	40 „

Wenn man überhaupt einen solchen Vergleich gelten lassen will, so stellen sich die Stockerträge für 23. September und 10. Oktober folgendermassen:

II. Unbespritzt	I. Bespritzt	
23. Sept. 10. Okt.	23. Sept. 10. Okt.	
0,89 kg. 0,99 kg.	1,12 kg. 1,76 kg.	Knollenertrag p. Stock.

Während sich also bei II der später geerntete Stockertrag nur wenig höher berechnet, hat bei I noch ein Zuwachs von 57 Proz. sattgefunden. Es ist dies nur so zu erklären, dass die Pflanzen, deren Blätter grün erhalten wurden, im stande waren, noch während 17 Tagen bei günstiger Witterung Baumaterial den Knollen zu ihrer weiteren Ausbildung zuzuführen, während dies bei den nicht bespritzten Pflanzen un-

möglich geworden war, da bei dem frühzeitigen Absterben die Zellen der Blätter ihre Lebensthätigkeit vorzeitig verloren haben. Ihre Knollen mussten sich verhalten wie unreif geerntete, unvollkommen entwickelt und stärkearm.

Aus den in obiger Tabelle verzeichneten Erträgen lassen sich nun folgende Schlüsse ziehen:

1) Die Folge eines dreimaligen Bespritzens mit einer 2- resp. 4prozentigen Kupfervitriol-Kalklösung führte bei sämtlichen Sorten zu längerem Grünbleiben des Kartoffelkrautes und zu einem im Mittel von fünf Sorten um 48,7 Proz. oder rund um die Hälfte höheren Ertrag an gesunden und wesentlich schöner entwickelten Knollen und zwar bezieht sich diese Steigerung sowohl auf den Stock- als Flächen-ertrag.

2) Der prozentische Stärkegehalt der Knollen war bei allen Sorten auf der bespritzten Fläche wesentlich grösser als bei den Knollen der unbespritzten Hälfte. Die

Unterschiede betragen 1,5—4,9 Proz., im Mittel 3,0 Proz.

3) Der Stärke-Ertrag pro a berechnet, war bei allen Sorten höher auf der bespritzten Hälfte. Die Unterschiede schwanken zwischen 19,3 und 37,5 kg, im Mittel von fünf Sorten beträgt der Mehrertrag an Stärke pro a 30,45 kg oder 98,3 Proz., es ist also durch das Bespritzen und seine Folgen gelungen, auf derselben Fläche im Kartoffelertrage beinahe die doppelte Menge von Stärke zu gewinnen.

4) Der Prozentsatz an kranken Knollen bewegt sich bei dem Ertrag der unbespritzten Hälfte zwischen 5,8 und 23,3 Proz., bei der bespritzten zwischen 0 und 2,8 Proz., es lieferte also die letztere weit weniger kranke Knollen, auch ist es bei der empfindlichsten Sorte (Staeffe) gelungen, durch das Bespritzen den hohen Prozentsatz von 23,3 Proz. auf den immerhin annehmbaren von 2,8 Proz. herabzudrücken.

(Fortsetzung folgt.)

### Empfehlenswerte Rosensorten zur Bepflanzung für kleinere Gärten, oder kleinere Rosarien- Anlagen geeignet, nebst Bepflanzungsplan (s. Beilage).

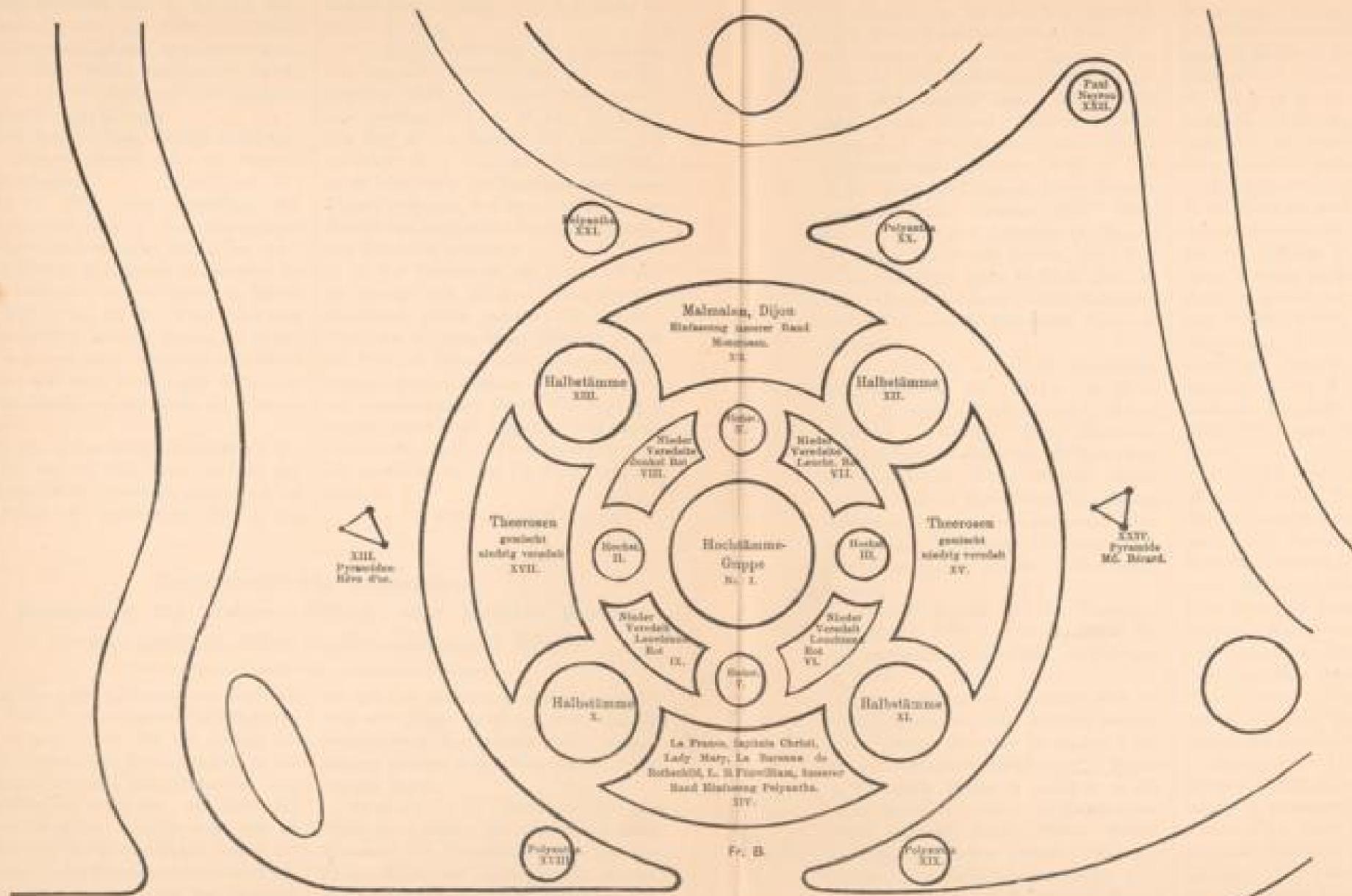
Von Fr. Böhme, Obergärtner, Hohenkreuz-Esslingen.

Um den geehrten Lesern von Gauchers Prakt. Obstbaumzüchter auch Gelegenheit zu geben, sich mit der Anlage und Pflege eines kleinen Rosengärtchens zu beschäftigen und das Angenehme mit dem Nützlichen zu verbinden, um nicht nur Früchte zu ernten, sondern sich auch an den Kindern Floras zu erfreuen, bringe ich hier eine kleine Elitezusammenstellung von Rosensorten, die auch für den kleinsten Garten geeignet sind. In einem späteren Artikel werde ich die Behandlung bei Empfang, sowie die Pflanzung, Schnitt und Ueberwinterungsweise näher besprechen.

Ich gebe in nachfolgender Zusammenstellung eine kleine Anleitung, wie sich die verschiedenen Farbenspiele durch zweckmässige Anlage, resp. Pflanzung der Rosen erzielen lassen.

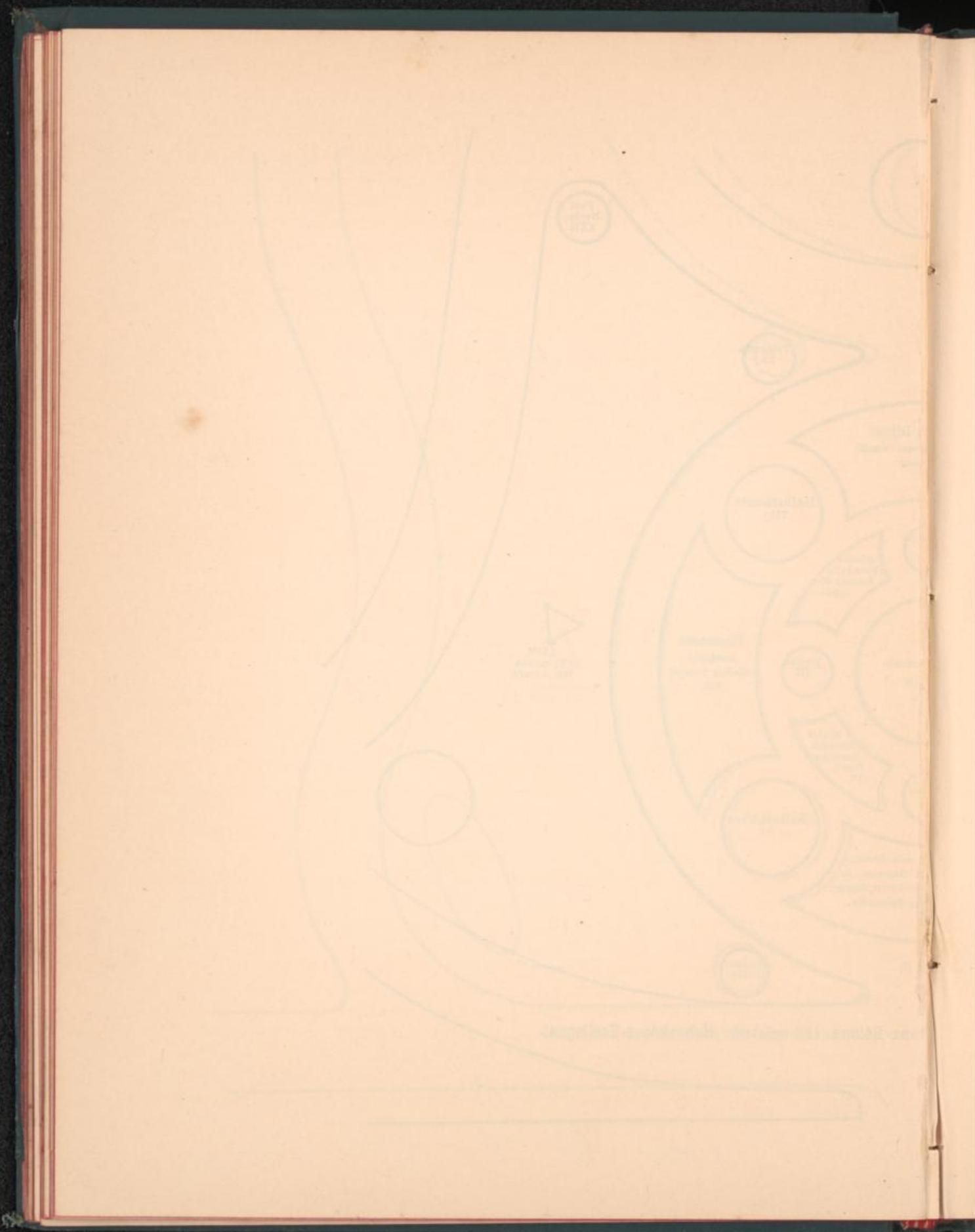
Gruppe Nr. I: Hochstämme von 1 m 20 cm bis 2 Höhe. Als Mittelpflanze einen Marschall Niel-Hochstamm von 2 bis 2 m 20 cm Höhe, als anschliessende nächste Reihe 5 schöne egale Hochstämme von 1,80 Höhe dunkle Sorten. Van Houtte, Prince Camille de Rohan, La Rosière, Baron Bonstetten, Xavier Olibo. Die folgende Reihe Stämme von 1 m 50 cm 10 Stück,





Bepflanzungsplan eines Kleinen Rosariums, von Franz Böhme, Obergärtner, Hohenkreuz-Esslingen.





La France, La Baronne de Rothschild, Lady Mary Fitzwilliam, Mdm. Marie Finger, Captain Christi, Mabel Morrison, Merveille de Lyon, Mademoiselle Eugénie Verdier, Mad. Gabriel Luizet, Elisa Boëlle, sämtlich rosa blühend; teilweise in weiss übergehend. Den Schluss bilden 12—15 leuchtende rote Varietäten. Höhe ca. 1 m 20 cm., Fisher and Holmes, Alfred Colomb, Marie Baumann, Sénateur Vaïsse, Ulric Brunner fils, Général Jacqueminot, Maurice Bernardin, Md. Victor Verdier, Lord Frederick Cavendish, Duke of Teck, Duc Decazes, Charles Lefèbvre, Charles Margottin, Baron Nathaniel de Rothschild, Comte de Carnaval.

Gruppe Nr. II und III: Hochstämmige Theerosen von 1 m bis 1 m 20 cm Höhe, je 10 St. auf einer Gruppe. Gelb. Adrienne Christophle, Belle Lyonnaise, Etoile de Lyon, Isabella Sprunt, Mad. Charles, Mad. Falcot, Madm. Welche, Madm. Lazarine Poizeau, Marie Sisley, Van Houtte, Monplaisir, Narcisse, Perle des jardins, Reine de Portugal, Vicomtesse Décazes, Madm. Barthélemy Levet, Madm. Chédane Guinoisseau.

Gruppe Nr. IV und V: Theerosen-Hochstämmige 1 bis 1 m 20 cm Höhe. Gemischte Farben ausser Gelb. Jede Gruppe 10 Stück.

Comte de Sembui, Comtesse Riza du Park, Duchesse Mathilde, Edouard Gautier, Esther Pradel, Etendard de Jeanne d'Arc, Homère, L'Élégante, Madm. Camille, Madm. de Watteville, Madm. la Comtesse de Caserta, Madm. la Duchesse de Vallombrosa, Madm. Lombard, Madm. Mélanie Willermoz, Madm. Pauline Labonté, Niphotos, Régulus, Souvenir de Georges Sand u. s. w.

Gruppe Nr. X: Halbstämme 60 bis 80 cm hoch, 20 Stück. Hybrid-Remontanten und Noisette-Rosen gemischt: Baronne de Meynard, Coquette des blanches, Louise Darzens, Reine blanche, Madm. Alfred de

Rougemont, Héroïne de Vaucluse. Louise Odier, Catherine Guillot, Révérend H. d'Ombrain, Gloire Lyonnaise, American Beauty, Duchesse de Vallombrosa, Caroline Swailes, Queen of Queens, Thyra Hammerich, Elisabeth Vigneron, Reynolds Hole, Triomphe de Rennes, William Allen Richardson, Chromatella, Bouquet d'or.

Gruppe Nr. XI: Halbstämme 60 bis 80 cm Höhe, 20 Stück, Bourbon-Rosen und Hybrid-Remontanten, 20 Stück. Baron Gonella, Duchess of Edinburgh, Madm. Oger, Mistress Bosanquet, Reine des îles Bourbon, Alsace-Lorraine, Anna de Diesbach, Eugène Fürst, John Hopper, Madm. Valembourg, Pride of Waltham, Préfet Limbourg, Souvenir de Spa, Sultan of Zanzibar, Alfred K. Williams, Ferdinand Chaffolte, Hippolyte Jamain, Rosy Morn, Madm. dos Santos Vianna, Eclair, Horace Vernet.

Gruppe Nr. XII: Halbstämme 60 bis 80 cm, 20 Stück, Polyantha und in der Mitte 5 leuchtend rote Hybrid-Remontanten. Baron Nathaniel de Rothschild, Duc de Rohan, Duchess of Bedford, Marie Baumann, Maurice Bernardin; 15 Polyantha, Anna Marie de Montravel, Madm. Cécile Brunner, Mignonette, Paquerette, Perle d'or, Floribunda, Princesse Wilhelmine de Pays-Bas, Miss Käthe Schultheis, Clara Pfitzer, Georges Pernet, Gloire des Polyantha, Clotilde Soupert, Golden Fairy, Madm. Allégatière, Herzblättchen.

Gruppe Nr. XIII: Halbstämme 60 bis 80 cm hoch, 20 Stück, 5 Stück ganz dunkelrote in schwärzlich übergehende Rosen, Xavier Olibo, Louis van Houtte, Vulcain, Monsieur Boncenne, Souvenir d'Alphonse Cavallée; 15 Theerosen in allen Farben gemischt, nebst Thee-Hybriden, Camoëns. Duke of Connaught, La France, Lady Marie Fitzwilliam, William Francis Bennett, The Meteor, The Puritan, Lady Alice, Grace Darling, Gloire de Dijon, Miss

May Paul, Catherine Mermet, Coquette de Lyon, Madm. Emilie Dupuy.

Gruppe Nr. VI und VIII: Niedrig veredelte Rosen, dunkelrot bis schwärzlich, je 25 Stück auf jeder Gruppe, Hybrid-Remontanten, Abel Carrière, Alsace-Lorraine, Baron Bonstetten, Charles Darwin, Comte Fr. de Thun-Hohenstein, Prince Camille de Rohan, van Houtte, La Rosière, Souv. d'William Wood, Abraham Lincoln, Alfred de Rougemont, Directeur Alphand, Xavier Olibo, Secrétaire Jean Nicolaus, Jean Lia-baud, Vulcain, Eclair, Général Appert, Sir Garnet Wolseley, Souv. de Louis van Houtte, Souv. de Spa, Sultan of Zanzibar, Préfet Limbourg, Alfred K. Williams, Emperor, Doctor Hogg, Pierre Notting.

Gruppe Nr. VII und IX: Nieder veredelte Rosen, Hybrid-Remontanten, leuchtend rot, jede Gruppe 25 Stück: Sénateur Vaïsse, Prince Noir, Michel Strogoff, Comte de Carneval, Marie Baumann, Alfred Colomb, Benjamin Drouet, Carl Coërs, Charles Lefèvre, Comtesse de Casteja, Crown Prince, Duc Decazes, Duchess of Bedford, Duke of Connaught, Fisher and Holmes, Général Jacqueminot, Lord Raglan, Madm. Elise Vilmorin, Madm. Valembourg, Madm. Victor Verdier, Maréchal Forey, Maurice Bernardin, Souv. de Madm. Alfred Vy, Souv. de Victor Emanuel, Ulric Brunner fils, Baron Hausmann.

Gruppe Nr. XIV: Niedrig veredelte, 50 Stück, nur Rosa als Einfassung: Monatsrose Laurette Messimy und Polyantha, Miss Käthe Schultheis; La France, Capitain Christi, Mabel Morisson, Lady Marie Fitzwilliam, La Baronne de Rothschild, Merveille de Lyon.

Gruppe Nr. XVI: 50 Stück, Niedrig veredelte Rosen als Mitte: Gloire de Dijon, dann Souv. de Malmaison, und als äusserer Rand: Hermosa mit Perl d'or gemischt.

Gruppe Nr. XV und XVII: Je 50 Stück Theerosen in folgenden gemischt: Maréchal Niel, Etoile de Lyon, Perle des

Jardins, Alba Rosea, Adrienne Christophle, André Schwartz, Beauté de l'Europe, Belle Lyonnaise, Comtesse Riza du Parc, Duchesse Mathilde, Niphetos, Esther Pradel, Homère, Isabelle Sprunt, Mad. Mélanie Willermoz, Mad. Falcot, Mad. Charles, Jules Finger, Mad. Camille, Mad. Caro, Mad. Crombez, Mad. de Watteville, Mad. Eugène Verdier, Mad. John Taylor, Mad. Lombard, Mad. Margottin, Mad. Welche, Marie van Houtte, Monplaisir, Narcisse, Reine Maria Pia, Reine Marie Henriette, Safrano, Shirley Hilbert, Sombreuil, Souv. de Paul Neyron, Souv. d'un ami, Anna Olivier, Catherine Mermet, Coquette de Lyon, Mad. Barthélemy Levet, Mad. Maurice Kuppenheim, Madm. Franzisca Krüger, Miss May Paul, Grace Darling u. s. w.

Gruppe Nr. XVIII, XIX, XX und XXI: Polyantha, je 15 Stück von einer Sorte und zwar: Miss Käthe Schultheis, Perl d'or, Gloire des Polyantha, Clothilde Soupert.

Gruppe Nr. XXII: Niedrig Paul Neyron, 10 Stück.

Gruppe Nr. XXIII: 3 Stück Réve d'or zur Pyramide.

Gruppe Nr. XXIV: 3 Stück Madm. Bérard.

Es soll hiermit keineswegs gesagt sein, dass vorstehende Sorten durchaus die besten sind, welche sich zur Anlage kleiner Rosengärten eignen, sondern es handelt sich in erster Linie um eine gute Farbenzusammenstellung, mit Berücksichtigung aller als gut blühbar und gut remontierend bekannten Sorten, es lässt sich auch jede beliebige andere Zusammenstellung machen mit weniger Sorten für kleine Hausgärten; man kann trotzdem eine hübsche zu jedermanns Freuden geeignete Gruppierung erzielen. In der Hoffnung, dass ich manchem der verehrten Leser dieser Zeitschrift einen Gefallen mit obigem Artikel erwiesen habe, bitte ich, sich mit mir in Verbindung zu

setzen, wenn irgend jemand über Rosen Auskunft wünscht, ich bin jeder Zeit bereit, alle an mich gerichteten Anfragen

bestmöglichst zu beantworten. Es genügt auch, wenn die Anfragen in dieser Zeitschrift gestellt werden.

### Plauderei über das Beschneiden der Rosen.

Zu den ständigen Klagen des Gartenliebhabers gegenüber dem Fachmanne gehören immer die Misserfolge mit den besonders bevorzugten Lieblingen, „den Rosen“. Wenn weiter nichts zu bemerken ist, so ist doch die häufige Klage: Ja viele Sorten blühen gar nicht, oder doch ganz ungenügend, trotz der darauf verwendeten Pflege, treiben aber desto mehr ins Holz.

Hier liegt der Fehler am unrichtigen Schnitt. So einfach an und für sich das Schneiden der Rosen ist, so gehört doch etwas Sortenkenntnis dazu, um den wirklichen Zweck, einen dankbaren Flor zu erreichen.

Alle einmal blühenden Rosen dürfen im Frühjahr nur wenig beschnitten werden, am besten ist es, solche Sorten im Sommer nach der Blüte zu schneiden, um kräftiges Holz für das kommende Jahr zu erreichen. Die bekannte schönste gelbe Rose, „Persian Yellow“, gehört auch dazu. Man hüte sich bei diesen Sorten, die Krone zu sehr auszulichten, denn je mehr kräftige Triebe die Pflanze besitzt, desto reicher und vollkommener wird der Rosenflor sein. — Alle stark treibenden Theerosen, besonders aber alle zur Klasse der Noisettrosen gehörenden, welche ihre Blütenzweige nur aus langen vorjährigen Trieben entwickeln, müssen sehr wenig zurückgeschnitten werden, um das Blütenholz nicht zu verlieren. Ich will davon einige Sorten nennen: Réve d'or, Chromotella, Solfatare, Reine Marie Henriette, Maréchal Niel, Jeanne d'Arc, Caroline Schmitt u. s. w.

Die beste Zeit zum Schneiden der Rosen ist das Frühjahr, sobald die schützende

Winterdecke entfernt ist; welche aber nicht zu lange darauf belassen werden darf, um nicht die Augen zum vorzeitigen Austreiben anzuregen. Ein Schneiden vor dem Einwintern ist weniger zu empfehlen, da im Herbst noch niemand weiss, was alles über Winter tot geht und ein Nachschneiden im Frühjahr doch notwendig wird. — Der Rückschnitt der Zweige macht, dass die bleibenden Augen kräftigeres Holz und schönere, vollkommene Blumen bringen. Unbeschnittene Zweige blühen zwar auch, aber die Blumen bleiben meistens kleiner, ausserdem müssen wir durch den Schnitt die Pflanzen in einer angenehmen Ordnung erhalten und sind im stande, denselben eine uns zusagende Form zu geben, welche den Schönheitssinn nicht verletzt. Auch bietet ein starkes Zurückschneiden, verbunden mit recht reichlicher Düngung uns das Mittel, kränkliche, schon sehr herabgekommene Pflanzen, noch einmal zum kräftigen Wachstum anzuregen. — Es kommt also nicht wenig darauf an, was man durch den Schnitt bezwecken will, ob grosse Blumen, schöne Form oder Erneuerung der Pflanze. Um schöne grosse Blumen zu erzielen, muss man tief zurückschneiden, natürlich nicht bei denjenigen Sorten, welche nur an langen Trieben blühen, sondern vorzugsweise diejenigen, welche zu den grossblumigen gehören und ohnedem weniger Blumen liefern können, als kleinblütigere Sorten, bei welchen wieder die Masse ersetzt, was an Grösse fehlt. Alle zur Baron de Rothschild-Klasse gehörenden Sorten, die ja bekanntlich starke aufrechte Triebe machen, bedürfen, besonders auf

Hochstämmen, ein starkes Zurückschneiden, da bei diesen nur an den Endspitzen der kräftigen Triebe vollkommene Blumen entstehen können. Andere Sorten mit langen kräftigen Trieben bringen die meisten und vollkommensten Blumen aus den mittleren und oberen Augen, während bei gedungen wachsenden Sorten aus mittleren und unteren Augen die besten Blüentriebe entstehen. Bei niedrigen Rosen auf Beeten und Rabatten empfiehlt es sich, alle langen kräftigen Triebe niederzubiegen, wo dann aus jedem Auge eine schöne Blume hervorkommt. Nach dem Abblüthen schneidet man solche Triebe einfach weg, um andere an deren Stelle treten zu lassen. Im Weiteren kann durch einen Sommerschnitt an den Rosen sehr viel zur Hebung der Blütenbildung sowie Vollkommenheit derselben beigetragen werden. Diese Manipulationen

will ich zur geeigneten Zeit in einem besondern Artikel zur Kenntnis der werten Leser bringen.

Verschiedene Rosenbücher empfehlen eine regelrechte Krone zu erziehen aus Grundast, Haupt-, Mutter-, Tochter-Aesten etc. etc., also eine kunstvoll erzogene Krone. Es sind das nichts wie Spielereien, die ganz entbehrlich sind und zu allem andern führen, nur nicht zu einem reichen Blühen. Die Sache lässt sich viel einfacher machen, als wie es viele Lehrbücher angegeben. — Derjenige, welcher vorstehende allgemeine Grundsätze beobachtet, ausserdem selbst etwas Verständnis für die Eigentümlichkeiten des Wachstums der einzelnen Rosensorten verbindet, dem wird der gute Erfolg nicht ausbleiben.

St. Olbrich,  
Zürich-Hirslanden.

### Pflanzenneuheiten.

**A**cer campestre pendula foliis maculatis: Massholder mit hängenden Zweigen und panachierten Blättern. Die Pflanze ist effektiv und macht sich sehr gut auf saftig grünem Rasen in Einzelstellung.

**A**cer darsycarpum: Souvenir de L. van Houtte; mit gelbfleckigen Blättern. Diese Spielart zeichnet sich vor acer dasycarp. Jühlkii dadurch aus, dass die Färbung viel konstanter ist.

**C**erasus Mahaleb pendula Bommi die Aeste dieses kleinfrüchtigen wilden Kirschenbaumes zeichnen sich dadurch aus, dass sie in elegantem Bogen niederhängen und macht sich diese Neuheit während der Blütezeit sowohl, als im Schmucke seiner Früchte ausgezeichnet hübsch. Thomas in seinem Werke: Guide pratique etc. teilt die süssen Kirschen ein: Cypsel, Cigarearre und mériciers, letztere sind eigentlich verwilderte

Süsskirschen. Bei uns sind unter solchen bekannt die Schwarzkirsche und Lichtkirsche. Sie bilden das Kontingent der besten Schnapskirschen.

**C**ornus sanguinea foliis aureo marginatis var. grandifolia: Spielart des gemeinen Hartriegel, entstanden durch Dimorphismus; nicht nur bemerkenswert wegen der goldgelben Panachierung der Blätter, sondern durch die aussergewöhnliche Ausdehnung derselben.

**C**rataegus oxyacantha semperflorens: blüht beinahe den ganzen Sommer über und dürfte sich deswegen schon empfehlen.

**D**eutzia crenata hybrida Wateri: wahrscheinliche Kreuzung zwischen crenata und gracilis, Blüten gross, rein weiss, erscheinen massenhaft.

**F**agus sylvatica purpurea var. purpurea foliis roseo marginatis: die blutroten Blätter sind durchscheinend

- rosa gerandet, von geradezu erstaunlichem Effekt. Diese Neuheit kann nur angelegentlich empfohlen werden. Wir besitzen bis jetzt keine hübschere Spielart unter unseren Buchen.
- Fraxinus pubescens foliis argenteis marginalis*: bei dieser Esche sind die Blätter silberweiss gerandet und macht die Pflanze mit dieser distinkten Zeichnung einen viel wirksameren Effekt wie die buntblättrige.
- Genista vulgaris Andrea*: interessant gefleckter Ginster.
- Hydrangea Chinensis* und *Nankinensis*: sind aus China eingeführt und sollen sich durch reichern Blütenschmuck auszeichnen.
- Hypericum Moserianum*: eignet sich nur für Topf und entwickelt seine leuchtend gelben Blüten den ganzen Sommer über.
- Ptelea trifoliata aurea*: ein Lederbaum mit gelben Blättern, eignet sich vor kleine Strauchpartieen.
- Quercus americanus aurea*: hat goldgelbe Belaubung.
- Quercus pendula*: souvenir de Franz der Boom: Blätter mit kleinen Fleckchen bespritzt.
- Rhus Cotinus pendula*: die Aeste dieser Varietät des alten Perückenstrauches neigen sich graziös über.
- Ribes alpinum aureum*: mit gelben Blättern.
- Robinia PseudoAcacia monophylla pendula*: diese Robinia resp. falsche Akazie hängt ihre Aeste in hübschen Bogen gegen die Erde herunter und macht sich ausserordentlich hübsch im Schmucke ihrer Blüten.
- Robinia pseudoacacia pendulifolia purpurea*: die langgestreckten roten Blätter sind von malerischem Effekt.
- Sambucus nigra fructu albo pellucido albo*: eine Neuheit, die jedenfalls sehr rasch sich bekannt machen wird. Der Baum ist sehr wüchsig, blüht sehr reichlich und setzt ebenso reichlich an. Entgegen dem gewöhnlichen Hollunder mit schwarzen Beeren sind dieselben weiss, durchsichtig, ähnlich der weissen Johannisbeere und geben ein sehr gutes Kompott. Diese Pflanze ist sehr zu empfehlen.
- Sambucus nigra pendula*: die Aeste bei dieser Sorte hängen über. Sehr interessant.
- Sambucus nigra racemosa pluma*: die Blätter dieses Hollunders sind federartig geschlitzt.
- Sorbus aucuparia aurea*: Laub vollständig goldgelb, die Färbung ist selbst im vollen Sonnenlicht sehr konstant.
- Syringa japonica*: bildet ein Bäumchen von 3—4 Meter Höhe, welches während des ganzen Juli blüht. Die schneeweissen enorm grossen Blütenrispen werden bis zu 60 cm lang und geben der ganzen Pflanze ein geradezu brillantes Aussehen.
- Syringa vulgaris Bertha Damman*: Lässt sich als ganz junge Pflanze ausgezeichnet treiben und entwickelt ebenfalls sehr grosse Blütenrispen. Blüht sehr reichlich.
- Syringa Hofrat Heyder*: Blütenknospen sehr gross, rot, in der Entwicklung blau mit weissem Auge.
- Syringa Louis van Houtte*: bringt enorm grosse, rote Blütenrispen.
- Syringa Louis Marie Legrange*: ist eine ganz ausgezeichnete Neuheit mit enorm grossen weissen Blütenrispen.
- Syringa vulgaris Mathieu Dom-bach*: malvenrot.
- Tilia platyphylla foliis albo marginatis*: diese Linde besitzt wunderbar schöne panachierte Belaubung, die sich den ganzen Sommer über konstant erhält.

*Tilia sylvestris* Beaumonti pendula: mit hängenden Zweigen.  
*Ulmus campestris aurea*: Blätter hübsch gelb mit grünem Fleck.  
*Viburnum opulus sterile foliis aureo variegatis*: Blätter hübsch gelb panachirt.

*Weigelia amabilis versicolor argenteo marginatis*: die weissgerandeten Blätter sind in der Mitte rosenrot gefärbt; willige Blütherin.

F. C. Binz, Durlach.

### Frühtragende Erbsensorten.

Von den zur Probe im Jahre 1891 im botanischen Garten in Hohenheim angepflanzten 49 Erbsensorten waren am frühesten und reichtragendsten:

- a) Zuckererbsen: „Fürst Bismarck“, dann folgte die „Extra frühe niedrige Breton“;
- b) Brockelerbsen, und zwar 1. von den Kneifel-, Pahl- oder Ausläufererbsen: „Early Wonder“, dann folgte die „Frühe weisse Maierbse“, 2. von den Markerbsen: „Telephon“ mit grossen Schoten, und die „Glatte frühe Paradies-Marberbse“.

Von den mittelfrühen und späteren Sorten trug am reichlichsten von

- a) Zuckererbsen: die breite krummschotige Sabel- oder Schnabelerbse;
- b) Brockelerbsen: die niedrige, grünbleibende „Kaper“, vorzüglich zum Einmachen geeignet, und die grossschotige „Schnabel- oder Sabelerbse.“

Für Feldkultur eignen sich immer noch am besten: die frühe Pablerbse „Prince Albert“ und die etwas spätere grosse englische „Victoria“.

Zum Trockenkochen eignen sich am vorzüglichsten: Pariser Gold- oder Wachserbse, die auch bei späterer Aussaat im September und Anf. Oktober noch zum Grünschnitt eignen. Schoten liefert, und die kleine grüne, späte, volltragende Erbse.

### Jubiläumsausstellung des badischen Landesgartenbauvereins

Für den bis jetzt erfolgten Anmeldungen zu schliessen, wird die Ausstellung auf dem Gebiete der Obstkultur eine sehr reichhaltige und belehrende, so dass deren Besuch, besonders auch für Fachleute und Freunde der Obstkultur, ein recht lohnender werden dürfte. Besonders lehrreich dürfte auch die Obstausstellung werden, denn viele Obst- und Gartenbauvereine haben sich im verflossenen Spätjahr eingerichtet und Obst gesammelt, um unsere Ausstellung würdig beschicken zu können.

Nach dem soeben ausgegebenen Ausstellungs-Programm sind bis jetzt folgende Ehrenpreise für Erzeugnisse der Obstkultur gestiftet worden:

#### I. Von Sr. Kgl. Hoheit dem Grossherzog von Baden:

Ein Ehrenpreis für die schönsten Obstbäume, Hochstämme, Gesamtleistung;

#### II. Von Sr. Excellenz Dr. L. Turban, Grossh. Staatsminister:

Für Hochstamm-Obstbäume 50 Mark, für Form-Obstbäume 50 Mark;

#### III. Von der Zentralstelle des landwirtschaftlichen Vereins:

Ehrenpreise für Obst- und Beerenobstweine im ganzen 200 Mark;

#### IV. Vom Orts-Gartenbauverein Gernsbach:

Ein Ehrenpreis im Betrag von 50 Mark, und zwar für 30 Birn-Pyramiden in 10 guten Tafelsorten 25 Mark und für das reichhaltigste und beste überwinterte Obstsortiment — Apfel und Birnen — 25 Mark.

C. Bach.

### Zur Reblausfrage.

Keine landwirtschaftliche Kultur bietet wohl grösseres Interesse, als die von der Reblaus bedrohte Rebkultur. Und dennoch finden wir, dass gerade die Eigentümer dieser bedrohten Kulturen der Sache teilnahmslos zusehen.

So lange wir unsere Winzer nicht dafür gewinnen können und sich diese an der Arbeit nicht beteiligen, so lange wird diese Frage ungelöst bleiben. Die Reblaus hat grosse Berührungspunkte mit der Blutlausfrage. Aus den Nachbarländern, namentlich wohl aus Frankreich, kamen die Berichte von den ungeheuren Schäden, welchen dieselben dort verursacht haben sollten, und in nicht allzulanger Zeit schlossen sich viele Leute dieser Bewegung in Deutschland an. Was an Mitteln empfohlen und an Schriften über die Blutlaus erschienen, spottet ja jeder Beschreibung. Den Apfelbaum sah man in der nächsten Zeit in Deutschland durch die Blutlaus vernichtet. Sollte doch eine einzige Blutlaus in einem einzigen Jahre mehr als eine Million Nachkommen aufweisen. Blutlausgift, der Liter zu 2 Mark empfohlen, war keine Seltenheit. Diese Blutlausfrage ist, Gott sei gedankt, von tüchtigen Baumzüchtern richtig erkannt und in natürliche Wege geleitet worden. Den Obstbauinteressenten ist durch Wort und That nachgewiesen worden, dass die Fehler in der schlechten und falschen Behandlung ihrer Bäume liegen. Und als bei besserer Pflege der Bäume und Vertilgung der Läuse mit einfacheren Mitteln die Bäume freudig weiter gedeihten, trat die Blutlausfrage immer mehr in den Hintergrund. Die Reklame über Blutlausvertilgungsmittel wurden schwächer, weil die Obstinteressenten kein Geld mehr für dieses Zeug hatten. Heute glaube ich kaum, dass jemand noch den Mut haben

würde, den Blutläusen die Vernichtung der Apfelbäume zuzuschreiben.

Anders steht es jedoch bei unseren Reben, wo die ungeeignete Pflege anstatt ab, zugenommen hat.

Die Kultur der Rebe kann, weil künstlich leicht vermehrbar und infolge der verschiedenen Boden- und klimatischen Verhältnisse, nicht immer dieselbe sein. Hier treffen wir an einem steilen Bergabhänge bei günstiger Lage oft nur ganz wenig Boden vor, so dass die Reben nur wenige Jahre ertragsfähig sein können. Nachdem nun aber dort einige gute Ernten erzielt wurden, so nimmt man an, was dagewesen ist müsse wiederkommen etc. Bei unseren anderen landwirtschaftlichen Kulturen würde man es wohl bald einsehen, dass hier nur die Bodenverhältnisse einen Wechsel der Pflanze bedingen. Allein bei anderen Pflanzen lässt man diesen Grundsatz wohl gelten, aber bei der Rebe, ja das ist ja ganz etwas anderes.

Dann treffen wir wieder Lagen mit vorzüglichen Bodenverhältnissen, wo die Rebe jedoch oftmals viel durch Kälte zu leiden hat. Wir treffen namentlich Kulturen mit enger Satzung an, welche schnell, aber nicht lange ertragsfähig wegen der damit verbundenen ungeeigneten Behandlung bleiben und somit, weil schwach und krank, den Feinden und schädlichen Insekten wenig Widerstand zu leisten vermögen. Da die Kultur der Rebe fast nicht nur in jeder Gemeinde, sondern auch von jedem Winzer anders geübt wird, so können diese Kulturen nicht alle in Betracht gezogen werden, wohl aber geht aus so einer Zerworfenheit hervor, dass uns hier der richtige Führer fehlt.

Die Winzer in Deutschland sind meistens sehr fleissige Leute, allein wir wissen

auch, dass trotz grossem Fleiss nicht viel erreicht wird, wenn von den Betreffenden die Gesamtaufgabe nicht erkannt wird. Zu wenig bekannt ist, dass wenn nicht alle, doch die meisten Pflanzen und Bäume Wurzelläuse haben. Das Vorhandensein von Wurzelläusen wird nur selten bemerkt und wenn sie wirklich gefunden werden, so nehmen die Arbeiter weiter keine Notiz davon. So fand ich bei Abänderung der Gartenanlage einer Irrenanstalt besonders bei den verschiedenen Tannenarten Wurzelläuse in Massen an, ja oftmals waren sämtliche Wurzeln von Läusen dicht überzogen, besonders solche Pflanzen, welche zu tief gepflanzt waren. Als die Arbeiter merkten, dass ich mich für diese Wurzelläuse interessierte, so fanden wir bald an Eschen, Birnen, Weissdorn, Birken, auch an Löwenzahn u. s. w. Wurzelläuse an.

Bei meinem Antritt der jetzigen Stellung fand ich an Birnen und Tannen Wurzelläuse in bedeutender Anzahl. (Bäume standen in sehr schlechten Bodenverhältnissen und in ungeeigneter Pflege.) Mein Vorgänger samt seinen Arbeitern hatten deren Vorhandensein nie bemerkt. Die Pflege der mir anvertrauten Bäume ist eine bessere geworden, und wenn die Wurzelläuse auch noch nicht verschwunden sind, so sieht man doch, dass eher eine Abnahme als Zunahme stattgefunden. Jeder, wer Gelegenheit haben wird, diese Bäume zu sehen, wird weder im Wachstum noch sonst einen krankhaften Zustand bemerken können. Nachweislich kann der Beweis über das Vorhandensein der Wurzelläuse auf 8 Jahre und darüber erbracht werden und muss ich hieraus die Schlussfolgerung ziehen, dass gut erzogene und gepflegte Pflanzen oder Bäume wohl durch Wurzelläuse in Mitleidenschaft gezogen, aber niemals vernichtet werden können. Die Behauptung, dass in anderen Ländern gesunde ganze Rebgebiete durch Rebwurz-

läuse vernichtet worden sind, muss ich entschieden zu den Märchen Münchhausens rechnen.

Und wie sollte es auch anders sein. Befinden sich doch die Wurzelläuse besonders an den feineren Wurzeltrieben, und nur diese vermögen sie zu zerstören. Eine Wurzel von Bleistiftstärke wird also fähig sein, jedes Jahr wieder auszuschlagen, und wenn nun auch die Wurzelläuse einen grossen Teil dieser neuen Wurzeln zerstören sollten, so ist mit Bestimmtheit nachzuweisen, dass nicht alle Wurzeln betroffen werden.

Wie ich jedoch bereits anfangs erwähnt habe, steht es mit unserer Rebkultur sehr faul und zwar von Anfang bis zu Ende.

Das Holz zu den Setzlingen ist oft nur sehr mangelhaft reif und dazu kommen eine Unmasse weitere grobe Fehler, als schlechtes, dazu langes Schneiden derselben (oft bis zu 1 Meter lang). Die Rebschule finden wir bei den meisten Winzern unter alten Bäumen bei engem verwahrlostem Zustande. Ja, ich behaupte, 70 Prozent unserer Rebsetzlinge, die zur Anpflanzung gelangen, sind elende verkommene, bereits mit Wurzelfäule behaftete Pflanzen, und diese Pflanzen sollen berufen sein, unseren Winzern ihre Erträge zu steigern und Wurzelläusen Widerstand zu leisten?

Ein Blick auf unsere Winkelbauschulen genügt, dass solche verkommene Krüppel, wenn sie überhaupt weiter gedeihen und einigermassen mangelhafte Früchte hervorbringen sollen, dies nur noch in besseren Bodenarten mit geeigneter Bodenpflege es vermögen, und dieses sollte bei Reben anders sein.

Die weitere Kultur der Rebe ist noch viel trauriger, denn nicht selten finden wir neue Anpflanzungen von 0,40 Quadratmeter an, und damit ja nichts verloren gehe, werden Futterrüben, Kraut, Bohnen etc. dazwischen gebaut, so dass wir es nur selten

mit gleichwertigen Pflanzen zu thun haben und daher ein fortwährendes Ersetzen von Krüppel durch Krüppel stattfinden muss.

In einer Krankenanstalt, wo ich öfters zu thun hatte, befand sich ein Weinberg von etwa  $1\frac{1}{2}$  Hektar (vielleicht 80 Jahre alt) und nicht gerade in bester Lage. Als ich jedoch von den fortwährenden Missernten erfuhr, untersuchte ich den Weinberg näher. Doch was fand ich, einen alten abgelebten Weinberg, der längst durch eine Neuanlage hätte ersetzt werden müssen. Als ich leere Stellen darin fand, so untersuchte ich ihn auf Rebläuse, allein wo keine Wurzeln zu finden sind, können auch keine Rebläuse gefunden werden, und es wurde mir klar, dass bei unserem Reblaussuchen, da die Pflanzen nur auf 10—15 cm Bodentiefe untersucht worden, auf diese Weise an diesen keine gefunden werden können.

Dieser Weinberg wurde mit wenigen Ausnahmen belassen wie er gepflanzt wurde. Die Stöcke stehen im Durchschnitt, sei es durch Zerstörung, durch Frost oder schlechter Behandlung auf dem 3. und 4. Bodenausschlag. Diese Bodenausschläge sitzen bald höher und tiefer, letztere waren immer besser, weil der Stockausschlag wieder zur selbstständigen Pflanze geworden war. Die Stockausschläge nahe der Oberfläche waren zum Teil eingegangen, erzeugten schwache junge Triebe, wo weder Trauben noch Holz ausreifen, also genau so, als wie über das Vorhandensein der Reblaus angegeben ist. Die alten Stockteile waren faul von oben bis unten, mit höchstens einigen Reisern, wo in der Tiefe dann noch einige Wurzeln vorgefunden wurden. In leichteren Bodenarten würden diese Stockausschläge jedenfalls noch leidliche Ernten gegeben haben, allein in diesem schweren Boden, wo noch dazu Zwischenkultur getrieben wurde, weil man nicht viel mehr erntete, ist dieses nicht möglich.

Aehnliche Verhältnisse fand ich in den Weinbergen von Vallières bei Metz, durch seine Rebläuse wohl bekannten Ort, meist ältere schlecht unterhaltene Weinberge. Nicht etwa, dass die Winzer faul wären, im Gegenteil unangebrachter zu grosser Fleiss. Die Reben werden in einer Vasen- oder Becherform gezogen. Stockrecht (3 Stock oder Setzlinge dicht neben einander gelegt) und später nach der Becherform gebogen und gezogen; ein Stock hat 8—12 Schenkel. Die Biegungen der Schenkel sind meistens sehr unnatürliche, dabei eng, und findet dies so verwerfliche Pinzieren direkt über der Traube statt. Blätter und Trauben lassen sich mit grösster Leichtigkeit zählen. Die drei Setzlinge wachsen nur selten zusammen gut fort, manchmal nur einer, zwei, auch mal drei, wo dann immer einer nur sehr kümmerlich ist. Die Bildung der Schenkel kann daher nur selten wie bei der Becherform ausgeführt werden, und nimmt man seine Zuflucht, indem man Schenkel vergrubt, um dann damit schneller die andern Stäbe bekleiden zu können. Ein Behacken des Stockes in seiner Nähe von 40 cm ist daher unmöglich. Nicht selten findet man die alten Stöcke in der Mitte bereits ganz oder dem Tode nahe. Durch dieses viele Pinzieren und sonstigen Arbeiten wird der Boden so hart wie eine Scheuertenne. Rechnen wir nun alles zusammen, so finden wir, dass von einer wirklich gesunden Rebepflanze keine Rede sein kann und infolge des fortwährenden Einlegens von Schenkeln (nur etwa 10 cm tief) immer junge Wurzelstöcke mit vielen an der Nähe der Oberfläche sich befindenden Wurzeln vorfinden. Und in solchen Weinbergen ist das Auffinden der Reblaus leicht erklärlich. Bei genauerer Besichtigung fand ich auch, dass an grossen eingegangenen Plätzen bei ganz schlechter Unterhaltung keine Rebläuse in dessen

Nähe gefunden wurden, dagegen gerade bei den fleissigeren Winzern, wo stets die alten durch Vergruben sofort ersetzt worden waren. Der Aufsichtskommissar bestätigte meine Ansichten, indem er erklärte, dass wenn nur an diesen alten Plätzen gesucht würde, wie die Vorschrift laute, überhaupt keine Läuse gefunden würden. Ich glaube daher, den Schlüssel gefunden zu haben, weshalb unsere Winzer zum Teil wenig oder nichts von unseren heutigen Massnahmen wissen wollen. Der Winzer kennt vom Grossvater her genau die Arbeiten und ist sich nicht bewusst, es anders gethan zu haben, während man nun gerade in den meisten Fällen Rebläuse in den noch besseren Weinbergen findet, weniger oder selten in den mehr vernachlässigten ohne Vergruben.

Betrachten wir nun die Rebkulturen anderer Länder, namentlich Frankreichs, so sind die Kulturverhältnisse noch viel schlechter als bei uns. In vielen Gegenden treffen wir gar keine Pfähle zur Stütze des Stockes an, eng und durcheinander sind sie, vielfach entstanden durch fortwährendes Vergruben, so dass eine richtige Pflege des Bodens nicht stattfinden kann, und wo dieses nicht möglich ist, kann die Weinkultur nicht gedeihen, sondern muss die Brutstätten der Reblaus bilden.

Unsere hohe Reichsregierung hat schon oft gezeigt, dass ihre guten und vortrefflichen Massnahmen Nachahmung fanden, möge es ihr daher vergönnt sein, auch hier an der Spitze der so wichtigen Weinkultur zu marschieren. Aber auch an Euch, ihr Winzer, ist es, Hand anzulegen, an Euch ist es, die Reblaus aufzusuchen und zu beweisen, dass es nicht die Reblaus ist, welche Eure Rebplantagen zerstört, sondern die falsche ungeeignete Kultur. So wie die Reblausfrage heute liegt, ist das Ende derselben nicht zu ersehen. Wenn Ihr der Reblausfrage fern bleibt, so sündigt Ihr gegen Euch und Eure Kinder, denn was fremde Hände zu leisten vermögen, wisst Ihr besser als andere, darum reichet der betreffenden Landesregierung die Hand, dann wird es dem bei Eurem Stande angeborenen Fleisse nicht schwer fallen, diese Frage lösen zu helfen. Die Regierungen haben Euer bestes im Auge, indem sie Euch schützen wollen vor Verlusten. Meine Ansichten und Erfahrungen übergebe ich deshalb der Oeffentlichkeit, um Euch aufzufordern, mit der Regierung Hand in Hand zu gehen, damit ihr dieselbe zu überzeugen vermöget, dass die in wohlwollender Weise getroffenen Massnahmen nicht zum gewünschten Ziele führen und dass Abänderung getroffen werde.

### Vortrag über Beerenobst und dessen Kultur,

gehalten im Akad. landwirtschaftlichen Verein zu Hohenheim.

Von Stud. agr. H. Kraetzer.

Meine Herren! Das Thema, über welches Sie mir heute Abend Ihnen vorzutragen gestatten mögen, heisst: „Das Beerenobst und dessen Kultur“. Es mag vielleicht sonderbar erscheinen, dass ich gerade dieses Thema gewählt, was ja, wie mir der Vorwurf gemacht werden könnte, mehr in den Obst- und Gartenbau ein-

schlägt, als speziell in die Landwirtschaft. Doch, meine Herren, ich habe meine besonderen Gründe dafür und möchte Ihnen im Laufe meines Vortrages beweisen, dass das mitleidige Lächeln, mit dem man von seiten vieler Landwirte bei Empfehlung der Beerenobstkultur beehrt wird, dass die bis noch vor Kurzem und bis in die Jetztzeit

hinein reichende und an den Tag gelegte Gleichgiltigkeit und Zurückhaltung der deutschen Landwirte, oder doch der grösseren Anzahl derselben absolut grundlos und ungerechtfertigt ist. Der Anbau und das Interesse für Beerenobst haben sich ja in neuerer Zeit in sehr erfreulicher Weise gesteigert und lässt sich daher erwarten, dass diese früher so ganz und gar vernachlässigte Kultur nach und nach immer mehr Beachtung und Anhänger finde.

Um nun zur eigentlichen Sache zu kommen, so versteht man unter Beerenobst im allgemeinen die Früchte aller jener Bäume, Sträucher und Halbsträucher, wenn ich mich so ausdrücken darf, welche im gewöhnlichen Leben mit dem Namen „Beere“ bezeichnet werden und die entweder roh oder auch in zubereitetem Zustande zur menschlichen Nahrung dienen.

Meine Herren, der Begriff „Beerenobst“ ist ein sehr weitgehender und sind dazu nicht weniger als 9 Gattungen zu rechnen. Doch von all diesen Gattungen, zu denen als erste die Johannis- und Stachelbeere, als zweite Himbeere und Brombeere, als dritte die Erdbeere, als vierte die Weinrebe, als fünfte die amerikanische grossfrüchtige Moosbeere, als sechste die Maulbeere, als 7. die Berberitze und wie sie alle heissen mögen, gehören, möchte ich nur von den ersten, von den Johannisbeeren und Stachelbeeren heute sprechen.

Meine Herren, das Klima Deutschlands gestattet den Anbau dieser Beerensträucher bis in die höheren Lagen und zwar noch weit über die Grenzen des Kernobstes hinaus, umsomehr ist es zu beklagen, dass diese Obststräucher infolge oft ganz und gar falscher und unrichtiger Behandlung meistens weitaus den Ertrag nicht geben, welchen sie bei Anwendung von sorgfältiger Kultur abwerfen könnten und in der That auch abwerfen. Zunächst, meine Herren, lassen Sie mich mit dem Johan-

nisbeerstrauch beginnen, der doch unstrittig den ersten Platz unter den Beerensträuchern einnimmt und zwar mit vollstem Rechte.

Als der fruchtbarste aller Beerensträucher trägt er noch jedes Jahr, auch wenn er in der Pflege, Schnitt und Dünger fast ganz hinten an gesetzt wird. Gerade dieser Punkt hat zu grossen Irrtümern Veranlassung gegeben und hat sich die Meinung verbreitet, dass der Johannisbeerstrauch wegen seiner natürlichen Fruchtbarkeit, des Schnittes, der Düngung und einer besonderen Pflege überhaupt nicht bedürfe. Dass diese irrthümliche Meinung grundfalsch ist und auch die Früchte darnach ausfallen, brauche ich wohl nicht weiter auszuführen.

Wer von den Herren Gelegenheit gehabt hat, einen rationell und richtig behandelten und einen vernachlässigten, sich selbst überlassenen Stock nach Menge und Beschaffenheit der Früchte mit einander zu vergleichen, wird einen gewaltigen und grossen Unterschied gefunden haben. Nur unter einiger Pflege können wir die Johannisbeere zu einer Frucht heranziehen, die zu den besseren Dessertfrüchten zu rechnen ist und hauptsächlich zur Weinbereitung geeignet wird.

Die Kultur der Beerensträucher ist im allgemeinen sehr einfach und wären nur folgende Punkte ins Auge zu fassen:

- a. Die Wahl eines passenden Standortes.
- b. Der Schnitt, der leider Gottes oft vernachlässigt wird.
- c. Die Düngung.
- d. Die Vermehrung.

Die Johannisbeere gedeiht, obgleich sie sehr anspruchslos ist und in jeder Lage und Bodenart fortkommt, doch am besten in gutem Lehm- und Mergelboden und in nicht allzu leichtem Gartenboden, bei alljährlich mässiger Düngung im Herbst mit

Kompost oder verrottetem Stalldünger. Nasse und sehr hitzige Böden eignen sich nicht zum allerbesten für Beerenobstanlagen. Man wird öfters bei derartigen Neuanlagen die Erfahrung machen müssen, dass wenn die Sträucher nicht ganz zu grunde gehen, die Früchte klein, saftlos und sauer bleiben, zusammenschrumpfen und schliesslich noch abfallen. Wer auf leichtem Sandboden mit Erfolg Beerenobstanlagen machen will, der sollte den betreffenden Boden erst durch Beimengung von Lehm und Kompost der Kultur zugänglich machen.

Luft und Licht lieben die Beerensträucher sehr und bringen dieselben, wenn sie im Schatten von hohen Bäumen und Gebäuden stehen, wohl noch Früchte, die aber später reif werden und sauer bleiben.

Was nun die Pflanzung anbelangt, so haben wir ja an einem der letzten Vereinsabenden gesehen, dass dieselbe im Herbst und Frühjahr erfolgen kann und Sie haben ja damals schon meine Meinung darüber gehört. Ich sagte: „Ist der betreffende Boden nicht zu nass und kaltgründig, so ist die Herbstpflanzung der Frühjahrspflanzung ganz entschieden vorzuziehen und zwar deshalb, weil die Bewurzelung eine vollkommener ist und die Pflanzen von den trockenen Frühjahrswinden nicht so viel zu leiden haben.“

Ich habe die Anlagen, die ich selbst gemacht, im Jahre vorher den Boden auf 50—70 cm tief rigolen lassen und mit verrottetem Stallmist gut gedüngt, gegraben und mit Hackfrüchten bestellt, worauf dann im Herbst die Pflanzung zu erfolgen hat; will man im Frühjahr pflanzen, so muss es sehr zeitig geschehen, da der Trieb bei den Beerensträuchern früh beginnt und ein Versetzen nach Eintritt der Saftzirkulation von nachteiligen Folgen für die Entwicklung der Pflanzen ist.

Auch über den gegenseitigen Abstand

der Büsche bei Beerenobstanlagen kennen Sie bereits meine Ansicht. Bei grösserer und geschlossener Pflanzung halte ich für richtig, den Abstand von 1,30 bis 1,60 m in den Reihen, und unter sich einen Abstand von 1,80 bis 2 m zu geben.

Meine Herren, es wird mir vielleicht der Vorwurf gemacht, eine derartige Pflanzweite sei Raumverschwendung. In der That ist es aber nichts weniger als das, denn sie ist darauf berechnet, der Luft und dem Lichte vollen Einfluss auf alle Teile des Busches zu verschaffen. Ich kann Sie nur versichern, dass ich dabei die besten Resultate erzielt und nie bereut habe, die Anlage in obengenannter Pflanzweite ausführen zu lassen. Wird die Pflanzung bloss ein- oder zweireihig angelegt, wie auf den Rabatten zu beiden Seiten eines Weges im Garten, da genügt schon allerdings eine Weite von 1,10 bis 1,30 m, doch sollte dann kein Gemüse dazwischen gepflanzt werden.

Das Pflanzen selbst kann man in verschiedener Weise bewerkstelligen lassen. Bei grösseren Anlagen ist es ratsam und möchte ich dieses auch jedem meinen Herren Kollegen empfehlen, zuerst die Stellen zu bezeichnen, an denen die einzelnen Büsche stehen sollen. Um der ganzen Anlage einen angenehmen Eindruck zu verschaffen, sind die Entfernungen abzumessen und in geraden Linien abzustrecken. Die Erde wird hierauf so weit als nötig ausgeworfen und der Busch, bei dem vorher die verletzten Wurzeln unter möglicher Schonung der Faserwurzeln mit scharfem Messer in dem Boden zugekehrter Richtung beschnitten wurden, gepflanzt und rund herum mit guter alter Komposterde belegt, so dass die Wurzeln damit bedeckt sind.

Nach dem Richtigsetzen der Büsche wird nun die ganze Erde wieder eingefüllt und oben am Wurzelhalse eine muldenförmige Vertiefung gelassen. Der Zweig-

schnitt, meine Herren, ist bei den Johannisbeeren und Stachelbeeren der gleichwichtige. Der Schnitt der Beerensträucher hat den Zweck, auf Entwicklung kräftiger Schossen hinzuwirken und unfruchtbares Holz zu ersetzen. Ferner kürzt man kräftige, im Jahre vorher entstandene Triebe auf 5 bis 6 Augen zum Vorteil der Seitenästchen als des zukünftigen Fruchtholzes. In der Regel begnügt man sich, alle alten, schwächlichen Zweige im Herbst oder zeitig im Frühjahr hinwegzunehmen und das zu dicht stehende überflüssige, schwächere, junge Holz an seiner Basis wegzuschneiden, damit Licht, Luft und Wärme gleichmässig an allen Aesten auf die vollkommene Ausbildung der Früchte einwirken können. Die Büsche der schwarzen Johannisbeeren bedürfen ausser dem Ausschneiden des alten Holzes keinen weiteren Schnitt, falls nicht besondere Formen gezogen werden sollen.

Eine Hauptsache, meine Herren, ist die Düngung des Beerenobstes, wenn es nicht gerade auf Gemüseland steht, das regelmässig mit Dünger versehen wird. Das beste Düngemittel ist entschieden gute, fette Komposterde, die im Laufe des Winters und Herbstes um die Büsche auszubreiten ist, worauf die Erde rundherum oberflächlich in grobe Schollen umgegraben wird. Eine kräftige Gölledüngung im Laufe des Sommers und Herbstes, besonders bei zahlreichem Fruchtansatz, ist nur von Vorteil. Von anderen Düngemitteln wären noch Asche, Geflügeldünger, in Wasser aufgelöster Guano und Knochenmehl zu empfehlen. Will man mit Stallmist düngen, so muss derselbe alt und gut verrottet sein; — mit frischem Dünger sind schon schlechte Erfahrungen gemacht worden. Doch gehen über diesen letzten Punkt die Ansichten sehr auseinander.

Wie Sie ja wohl wissen werden, so geschieht die Vermehrung der Johannisbeer-

sträucher durch Stecklinge, Absenker, Veredelung und eventuell auch Aussaat; bei Stachelbeeren durch Stecklinge, Absenker und Aussaat. Doch in Anbetracht der billigen 1—3jährigen Pflanzen, 10—25 Pfennig pro Stück, die man aus jeder zuverlässigen Baum- oder Beerenobstschule beziehen kann, möchte ich den Herren, die vielleicht später einmal die Absicht hegen, Neuanlagen von Beerensträuchern zu machen, keineswegs raten, sich Jahre vorher von einzelnen Stöcken die nötigen Büsche heranzuziehen. Es passt dieses besser, wenn man eigene Gärtner hat, der Landwirt kann sich nicht gut damit befassen. Auch die verschiedenen Formen, wie Hochstamm, Palmettenform, Kandelaberform, Kordonform, Pyramidenform, Becher u. s. w. bei Johannis- und Stachelbeeren haben in wirtschaftlicher Hinsicht keine oder nur weniger Bedeutung. Die geeignetste und für wirtschaftliche Zwecke in der Grosskultur in der That auch vorteilhafteste Form ist die Buschform. Die Sträucher besitzen entschieden auch die grösste Lebensdauer und verursachen die wenigste Arbeit.

Was die Sorten bei den Johannisbeeren anbelangt, so kann ich Ihnen von den roten Johannisbeeren: die Fruchtbare mit langen vollbeerigen Trauben und grossen dunkelroten Beeren, die holländische Sorte, die Versailler und die Kirschjohannisbeere empfehlen; von den weissen Sorten: die holländische Weisse und die grossfrüchtige Weisse. Zur Beerweibereitung empfehle ich von den schwarzen Sorten die neapolitanische und die schwarze Bastard-Johannisbeere.

Obenstehende Sorten habe ich selbst angebaut und damit recht gute Resultate erzielt. Dass dieses die besten Sorten sind, will ich nicht gerade behaupten, denn es giebt eine solche Unmasse von Arten, unter denen wohl noch manche empfohlen werden könnte.

Speziell zur Bereitung von weissem Wein eignen sich: die gewöhnliche weisse, die holländische weisse, die englische weisse und die holländische rosafarbige Johannisbeere; zur Bereitung von rotem Wein: die gewöhnliche rote, die rote holländische und dann vor allem die schwarze neapolitanische und die gewöhnliche schwarze Johannisbeere.

Um nun zur Stachelbeere zu kommen, so ist auch bei Anlage von Stachelbeerplantagen der frühe Herbst unstreitig die geeignetste Zeit, namentlich deshalb, weil der Strauch einesteils im Frühjahr sehr schnell und zeitig treibt, andernteils aber auch, weil er selbst bei ziemlich später Pflanzung im Herbst noch junge Wurzeln bildet. Im Monat März austreibende Stöcke sind stets nur mit Nachteil zu versetzen und besonders zu versenden und stehen gegen die im Herbst gepflanzten sehr zurück.

Der Schnitt wird bei dem Stachelbeerstrauch verschiedenartig ausgeübt. Beson-

ders ist darauf zu achten, dass der Strauch seine Früchte nicht allein an dem vorjährigen und an dem zwei- oder dreijährigen Holze, sondern auch an den kleinen Seitenzweigen, die an dem älteren Holze hervorkommen, erzeugt. Einige schneiden im Juni oder Juli zum erstenmal, im Oktober das zweitemal, während andere sich im Sommer an eine bestimmte Zeit nicht binden und den zweiten Schnitt erst im Frühjahr vornehmen. Ich persönlich halte es nach den darauf bezüglichen Erfahrungen für am zweckmässigsten, den Sommerschnitt erst nach der Ernte der Früchte, also Ende Juli, anfangs August, und den Winterschnitt während des eigentlichen Winters an schönen Tagen auszuführen. Man kann hier mir den Einwand machen, dass ich den Sommerschnitt zu spät vorgenommen und damit den eigentlichen Zweck ganz verfehle, doch bin ich dabei nie schlecht gefahren und habe bemerkt, dass selbst die kräftigsten Pflanzen vom August ab nicht mehr viel Holz treiben. (Forts. folgt).

## Gartenbau.

### Das Filderkraut.

Diese spitzköpfige Kohlsorte, Grosser Zuckerhutkohl, die nach Oesterreich, der Schweiz, sowie nach allen grösseren Städten Süddeutschlands versendet wird, bildet auf dem Gebiet der Filderebene eine der Hauptkulturen (über 600 ha) der Landwirte.

Da das Filderkraut in Bezug auf die Feinheit seiner Rippen und die Zartheit der Blätter unerreicht dasteht, war es nicht unzweckmässig, in Birkach und in Plieningen Sauerkrautfabriken zu errichten, die das eingemachte Kraut in die feineren

Delikatessenhandlungen der grösseren Städte, ja sogar über den Ocean liefern.

Unter sämtlichen Filderortschaften steht in Bezug der Güte und rationellen Kultur das Pfarrdorf Bernhausen obenan. Durch eigene Beobachtungen, Anzucht des Filderkrautes in Hohenheim und durch die Mitteilungen des derzeitigen Schultheissen Herrn Müller von Bernhausen möchte ich versuchen, speziell die Bernhausener Krautkultur zu schildern.

In Bernhausen wird jedes 3. Jahr das Kraut wieder auf dem gleichen Brachfeld

angepflanzt, so dass stets rund 300 Morgen durch Krautkulturen eingenommen sind. Zur Bepflanzung dieser Fläche sind ungefähr 1 Million Setzlinge nötig. Je nach der Länge und Breite der Filder rechnet man auf den Morgen 3200 bis 3400 Setzlinge. Von diesen rechnet man als Abgang ca. 400 Stück pro Morgen, also von der ganzen Gemarkung 120,000 Stück, so dass nach Abzug des für die Haushaltungen verbrauchten Krautes rund 800,000 Stück zum Verkauf gelangen. Die Preise beliefen sich dieses Jahr im August für Frühkraut auf 18 bis 20 *M* pro Hundert, im September auf 15 bis 18 *M* und im Oktober auf 10 bis 14 *M*. Bei reichem Ertrage kam auch in anderen Jahren das Hundert Köpfe schon bis auf 5 *M* herunter. Berechnet man 100 Stück zu dem niederen Preise von 10 *M*, so nimmt die Gemeinde die schöne Summe von 80,000 *M* ein. Ausserdem liefert der Abfall noch reichliches Viehfutter. Die Hauptabnehmer sind Grosshändler aus Stuttgart.

Um nun recht feines und doch grosses, weisses Kraut, das den feinen Geschmack, dünne Rippen und zarte Blätter aufweist, zu erhalten, ist auch eine sorgsame Zucht und Pflege nötig. Aus diesem Grunde wählt sich auch der Züchter bei der allgemeinen Ernte im Oktober die schönsten, spitzesten, geschlossensten und weissesten Köpfe aus, zieht die ganzen Pflanzen mit der Wurzel aus der Erde, schlägt sie an luftigen Orten ein und bringt sie vor Eintritt stärkerer Fröste, von Abfallblättern befreit, in den kühlen Keller, wo die Pflanzen an die Wände angelehnt werden, ohne dass die Wurzeln mit Erde bedeckt werden.

Ende März, anfangs April, wenn keine starken Fröste mehr auftreten, bringt man die Samenträger einen Tag vor dem Auspflanzen in bedeckte, helle Räume und lässt die ausgetrockneten Wurzeln in Wasser aufweichen. Die Auspflanzung erfolgt

in geschützt gelegenen, von der Mittags-sonne beschienenen Hausgärtchen in nahrhaftem, aber nicht mit frischem Mist gedüngtem Boden mit 60 cm Abstand. Damit die Triebe durchbrechen können, macht man an den Kopfspitzen einige Einschnitte. Blütentriebe, die unterhalb des Kopfes hervorsprossen, werden von gewissenhaften Samenzüchtern entfernt, oder der Herztrieb, wenn er verkümmert sein sollte, ausgebrochen, damit die Nebentriebe kräftiger werden und schönen Samen bilden. Samenträger von anderen Kohlarten dürfen nicht in der Nähe ausgepflanzt werden, damit keine Bastardierungen erfolgen.

Selbstverständlich sind die Samenträger nach dem Auspflanzen anzugiessen und zweimal zu behacken. Nachdem die Samentengel ausgetrieben haben, werden sie an Pfähle geheftet und zur Blütezeit mit einem Düngguss versehen. Jede Pflanze darf nicht mehr wie 6 Blütentriebe haben, die überzähligen und schwachen sind wegzuschneiden. Die reifen Samentengel werden abgeschnitten und büschelweise auf einen luftigen Boden gehängt, um sie zu passender Zeit im Herbst oder Winter aus den Schoten zu befreien und zu reinigen.

Die zu bepflanzenden Flächen werden im Herbst sowohl wie noch einmal im Frühjahr gedüngt. Zur Herbstdüngung wird meistens Pferch- und Schafdünger, zurFrühjahrsdüngung Rindermist verwendet. Ist solcher Mist nicht in genügender Masse zur Stelle, wird auch im Herbst Latrine auf das Feld gebracht und im Frühjahr Rindermist gegeben. Auch Versuche mit Stallmistdüngung im Herbst und mit Reutlinger Guano, sowie mit Superphosphat und Kali wurden öfters vorgenommen, das Kraut wurde zwar sehr gross, doch die Köpfe nicht so fest, die Rippen wurden rauher und die Blätter wurden nicht so feinschmeckend.

Der Herbstdünger wird auf die Stoppel-

felder gebracht, tief untergepflügt und das Land den Winter über in rauher Furche liegen gelassen. Im Frühjahr wird 2mal gepflügt und zwar stets, da der Boden schwerer Leimboden ist, nur bei trockener Witterung. Das erste Pflügen erfolgt zeitig im Frühjahr, worauf sofortiges Eggen erfolgt. Kurz vor dem Auspflanzen wird, und zwar, um den Boden mürbe zu erhalten, ebenfalls wieder bei trockener Witterung gepflügt.

Mittlerweile wurden auf besonderen Samenbeeten, die in geschützten Lagen gelegen und im Herbst schon beim Umgraben mit verrottetem Dünger versehen und nochmals im Frühjahr zur Aussaat zugerechnet waren, die Samen ausgesät. Älterer wie 3jähriger Samen wird nicht ausgesät. Man rechnet zur Aussaat 20 gr auf ein 3 qm grosses Saatbeet. Der Samen wird dünn ausgestreut, mit der Hacke leicht in den Boden gebracht und mit einem Brettstücke angetreten. Das ausgesäte Beet wird leicht mit dürrer Laubreis zum Schutze gegen austrocknende, rauhe Winde und gegen Hühner belegt. Frisches Nadelholzreis wird nicht verwendet, da die Pflänzchen sonst zu weich werden. Zu dick aufgegangene Pflänzchen werden verzogen und die Beete bei trockener Witterung begossen. Der Preis der Setzlinge beläuft sich auf 40 bis 100  $\text{₰}$  pro 100 Pflanzen.

Das Auspflanzen in die Felder erfolgt je nach der Witterung Ende Mai, anfangs Juni und zwar nur bei trockenem Wetter, damit der Boden locker bleibt. Die Setzlinge werden vorher auf den Saatbeeten tüchtig angegossen, damit beim Herausnehmen die Faserwurzeln geschont werden. In das gepflügte Land werden nun mit einer leichten Hacke 1 m von einander entfernte Setzstufen gemacht, die Stufen, wenn das Feld zu trocken, mit Wasser begossen und in diese die Pflanzen

4—5 cm tief gesetzt. Je nach dem Verhältnis der Länge zur Breite der ganzen Fläche braucht man 3200 bis 3400 Pflanzen für den württembergischen Morgen, welcher 31,517 Are enthält.

Sobald die Pflänzchen angewurzelt sind, wird das Land behackt und mit verdünnter Jauche begossen. Vier Wochen später, vor der Getreideernte, werden die Pflanzen zum zweitenmale behackt und zugleich angehäufelt. Oft wird auch nach dem ersten Behacken Dünger um die Pflanzen gebracht, der beim 2. Behacken in den Boden untergebracht wird. Dieser Dünger hält den Boden locker, feucht und führt bei eintretendem Regen der Wurzel flüssige Nahrungsstoffe zu.

Die Frühernte erfolgt von Mitte August an, wo nur die weissen Köpfe mittels eines Messers von dem im Boden bleibenden Strunke genommen werden. Die Haupternte fällt aber in den Monat Oktober und November, da sich nur das bei kälterer Witterung geerntete Kraut den Winter über hält. Hierbei werden mit der Hacke sämtliche sich im Boden befindlichen Wurzeln entfernt und getrocknet, denn sie müssen später als Brennmaterial dienen. Die Krautköpfe werden in den Scheunen auf Haufen gesetzt, um innerhalb 6 bis 10 Tagen eine Gärung, sogenanntes Schwitzen, durchzumachen. Durch diese Gärung werden zwar die äusseren Hüllblätter des Kopfes unansehnlich und wertlos, doch erhalten die Köpfe eine schöne und weisse Farbe.

Von dem Abblatten des auf dem Felde noch stehenden Krautes ist man schon seit Jahren abgekommen, denn das Kraut wurde lange nicht so vollkommen. Dagegen gewähren die Strünke, sogenannte Dorschen, wenn verhackt, ein nahrhaftes Viehfutter, das dem Landmanne, bei dem Mangel an grünem Futter im Herbst, recht willkommen ist. Wer Filderkraut züchten will,

muss seinen Samen stets wieder von den Fildern beziehen. Denn bis jetzt arteten alle in anderen Gegenden Deutschlands, sowie in Amerika gemachten Versuche, von dort gezogenem Samen echtes Filderkraut zu erhalten, aus, die Köpfe wurden runder und das Kraut war nicht so zart. Besonders in diesem Jahre wird der Samen teuer werden, da in dem vergangenen strengen Winter eine Masse der zur Samenzucht bestimmten Pflanzen erfroren sind.

In Hohenheim wurden versuchsweise zur Aussaat auf den Fildern gezüchteter Samen und von Erfurt bezogener Samen verwendet. Die aus dem Erfurter Samen erzielten Köpfe waren so schlecht, dass solche dem Händler bei wagenweiser Abnahme zu 5 *M* pro Hundert verkauft werden mussten, während der Händler 12 *M* für das andere Kraut zahlte.

Leider wurden in einzelnen Ortschaften die Krautköpfe von der Kohlhernie befallen.

Die Köpfe blieben klein, zeigten vorzeitig gelbe Blätter und kamen trotz starker Düngung nicht vorwärts. Befallene, mit der Wurzel ausgezogene Pflanzen zeigten fingerdicke bis nussgrosse Anschwellungen und Auswüchse, die anfangs von derselben Farbe wie die gesunden Wurzeln waren, später aber dunkler wurden, zusammenschrumpften oder zerfielen und sich in faule, übelriechende Masse zersetzten. — Seit dem Jahre 1878 ist uns durch die Untersuchungen von Woronin dieser zersetzende Schleimpilz, *Plasmodiophora brassicae*, bekannt. Um dieser Krankheit für die nächsten Jahre vorzubeugen, vermeidet man hier den Anbau des Krautes auf den befallenen Flächen, ferner verbrennt, bezw. verfüttert man sämtliche Abfälle, wechselt mit den Saatbeeten, vernichtet beim Pflanzen sämtliche Setzlinge, die Wurzelwucherungen aufweisen und streut Aetzkalk auf die zu bepflanzenden Flächen.

## I. Versuch betreffend Bekämpfung der Kartoffelkrankheit durch Verwendung von Kupfervitriolpräparaten.

Von Professor V. Strebel in Hohenheim.  
(Fortsetzung.)

Berechnet man den Mehrertrag, welcher durch das Bespritzen erzielt wurde — die fünf Sorten zusammengenommen, — so erhält man pro a ein Quantum von 117,3 kg oder pro ha von 11730 kg. Bei dem Satze von 4 *M* pro 100 kg würde das einem Geldwert pro a von 4 *M* 69  $\text{g}$  oder pro ha von 469 *M* entsprechen. Hievon gehen ab die Unkosten. Hier darf wohl eingefügt werden, dass ein dreimaliges Bestäuben oder Bespritzen in fast allen Fällen durch erstmalige Behandlung schon vor der Blüte, etwa Mitte Juni und Wiederholung in der zweiten Hälfte des Juli wird ersetzt werden können. Da der Warner-

sche Apparat nicht sehr sparsam arbeitet, so war der Bedarf an Sprengflüssigkeit gross und betrug 650 Liter\*) pro ha. Für das dreimalige Bespritzen waren also nötig pro ha:

45,5 kg Kupfervitriol à 40 $\text{g}$	18 <i>M</i> 20 $\text{g}$
45,5 „ Kalk . . . à 2 „	— „ 91 „
Wasser-Zufuhr . . .	3 „ — „
Arbeitslohn 2 Tage . à 2 <i>M</i>	4 „ — „
Quote für die Spritze	— „ 80 „
	<u>26 <i>M</i> 91 <math>\text{g}</math></u>

Es würde sich somit nach obigen Sätzen

\*) Nach anderen Angaben reichen 300 Liter pro ha vollständig, s. auch Fühlings landwirtschaftliche Zeitung 1891 Heft 12, pag. 385.

nach Abzug der Unkosten ein durch das dreimalige Bespritzen der Pflanzen erzielter Gewinn im Betrage von 442 *M* 9 *g* pro ha ergeben, oder anders ausgedrückt, um einen ebenso grossen Verlust, wenn dasselbe ganz unterlassen wird. Das ist gewiss ein Umstand, welcher zu denken giebt und der weiteren Ausführung wert ist.

Es wird gerne zugegeben, dass bei Anbau notorisch widerstandsfähiger Sorten auf richtigem Kartoffelboden eine Bekämpfung der Kartoffelkrankheit durch Bestäuben oder Bespritzen nicht denselben auffallend günstigen Erfolg mit sich bringt, wie er bei den obigen Versuchen erzielt wurde, auch lässt sich gegen den Schluss aus dem Ertrag kleiner Flächen auf grosse mit Recht manches einwenden. Anders liegt jedoch die Sache, wenn es sich um Anbau von Kartoffeln und besonders von frühen und mittelfrühen Sorten, — von welchen der erfahrene Kartoffelzüchter Paulsen sagt, dass keine einzige der Krankheit widerstehe — auf bündigem Boden und in feuchten Jahrgängen handelt. Für solche Verhältnisse ist eine zweckentsprechende Bekämpfung der Krankheit von ganz besonderem Wert und sicherlich vom besten Erfolg begleitet. Der letztere bezieht sich nicht allein auf den höheren Ertrag an gesunden Knollen, sondern ganz besonders auch auf eine grössere Sicherheit und Gleichmässigkeit des Ertrages überhaupt, was für den geregelten Fortgang vornehmlich auch unserer bäuerlichen Betriebe von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist. Der Ausfall der Kartoffelernte greift hier insofern tiefer als man gewöhnlich in Laienkreisen annimmt, als bei Missraten der Kartoffel nicht allein der nötige Bedarf für die menschliche Ernährung unvollständig gedeckt wird, sondern auch die Schweinehaltung eine bedenkliche Einschränkung erfährt, womit direkt eine verminderte Fleischproduktion

mit ihren Folgen zusammenhängt. Schliesslich darf noch mit Beziehung auf die Verwertung und Verarbeitung der Kartoffeln daran erinnert werden, dass nach den Resultaten obiger Versuche es möglich ist, durch Bestäuben oder Bespritzen prozentisch stärkereichere Kartoffeln und höhere Stärkeerträge — denn auf diese kommt es schliesslich doch an — pro Flächeneinheit zu erzielen. Die Folgen sind höhere Ausbeute und damit billigere Produktion von Spiritus. In weiter Ferne allerdings liegt dann noch die Aussicht, durch allseitige systematische Bekämpfung der Krankheit das Auftreten derselben überhaupt so einzudämmen, dass sie nicht mehr in gleicher Weise zu fürchten ist als jetzt.

Selbst wenn man aber davon ganz absieht, sind die sonstigen Vorteile einer erfolgreichen Bekämpfung der Krankheit so bedeutend, dass es wohl der Mühe wert ist, energisch an die Lösung dieser Aufgabe zu gehen. Hier findet die Selbsthilfe des Landwirts noch ein weites Feld und je früher es der Fall ist, dass jeder Kartoffelbauer, so wie er sein Feld behackt, auch seine Pflanzen gegen die Krankheit schützt, desto besser ist es. Es muss so weit kommen, dass das Bestäuben oder Bespritzen der Kartoffeln als eine ebenso notwendige Arbeit beim Kartoffelbau angesehen wird, wie das Behacken und Behäufeln.

In Württemberg werden \*) jährlich ca. 80,700 ha feldmässig mit Kartoffeln bebaut. Rechnet man den durchschnittlichen Ertrag pro ha nach dem 10 jährigen Mittel von 1878/87 mit 84,2 *M*-Ztr. und nimmt, um ganz nieder zu greifen, einen durch Bestäuben oder Bespritzen zu erreichenden Mehrertrag — nicht wie nach den obigen Versuchen anzunehmen wäre zu 26 resp. 48 Proz. — sondern nur zu 20 Proz. an,

\*) Württembergische Jahrbücher 1888 pag. I. 36.

so würde derselbe ein Quantum von 1,358,988 *M*-Ztr. und diesen nur zu 4 *M* gerechnet einen Wert von 5,435,952 *M* repräsentieren. Zieht man davon ab die Unkosten für die Behandlung der Pflanzen (mit reichlich gerechnet 25 *M* pro ha) = 2,017,500 *M*, so bliebe immer noch ein Gewinn von 3,418,452 *M*, ganz abgesehen davon, dass zugleich eine grössere Sicherheit und Gleichmässigkeit in den Erträgen überhaupt erzielt würde. Den letzteren Punkt betreffend, darf nur daran erinnert werden, dass die Kartoffelerträge in Württemberg pro ha\*) in den Jahren 1863/87 Schwankungen von 34 *M*-Ztr. (1882) bis zu 136,2 *M*-Ztr. (1885) aufweisen.

Noch wären zwei Fragen in Kürze zu berühren. Man könnte einwenden, dass in Jahrgängen, in welchen die Krankheit nur vereinzelt auftritt, die Kosten für die prophylaktische Behandlung der Kartoffeln vergeblich aufgewandt seien. Dagegen lässt sich aber sagen, dass weil man eine solche Eventualität nicht zum voraus annehmen kann, ja weil sie der Erfahrung nach in den meisten Fällen nicht einmal

\*) Württembergische Jahrbücher 1888 pag. I. 54.

wahrscheinlich ist, denn in den letzten 25 Jahren haben wir nur neun gute Kartoffeljahre gehabt, um so mehr dafür gesorgt werden sollte, dass für jeden Fall des Auftretens der Krankheit entsprechend Vorsorge getroffen ist. Kosten und Mehrerträge werden sich in längerem Zeitraum sicher reichlich ausgleichen. Wollte man deshalb, weil die Krankheit in einzelnen Jahren da und dort nicht auftritt, ein Bestäuben oder Bespritzen überhaupt für unnötig halten, so liessen sich ebensowenig andere vorsorgliche Massnahmen, wie Schutz der Gartengewächse gegen Frost, Feuerversicherung, Hagelversicherung etc. rechtfertigen.

Was endlich noch die Frage betrifft, ob durch die Behandlung der Pflanzen mit Kupferpräparaten in die Knollen selbst grössere Mengen von Kupfer gelangen können, so ist dieselbe nach den Untersuchungen von Petermann zu verneinen, ausserdem kann ich aus Erfahrung bestätigen, dass die Knollen von Pflanzen, die, wie es hier geschehen, sehr reichlich besprengt wurden, ebenso wohlschmekend als wohlbekömmlich sind.

### Die neuen grossblumigen gladiolenblütigen Canna als Winterblüher.

In verschiedenen Gärtnereien, insbesondere aber in der Wilhelm Pfitzer'schen Handelsgärtnerei in Stuttgart, konnten wir uns im Januar-Februar an den Blüten dieser noch nicht überall verbreiteten Sorten erfreuen und wird diese Winterkultur jedenfalls mit der Zeit mehr betrieben werden, denn die farbenprächtigen Cannablüten werden zu feineren Blumenarrangements sehr gesucht sein. Um zur Weihnachtszeit noch blühende Exemplare besitzen zu können, pflanze man im Herbst schönblühende und entwickelte Stöcke in pas-

sende, geräumige Töpfe und stelle sie in ein temperiertes Haus. Will man im Januar und Februar noch Blütenpflanzen besitzen, so trenne man von im Freien ausgepflanzten Stöcken im Frühherbste kleine Triebe ab, topfe sie ein, halte sie bis zur Durchwurzelung geschlossen, versetze sie dann in grössere Töpfe in nahrhafte Misterde und stelle sie in das temperierte Haus. Während der Blütenstengelentwicklung ist es sehr vorteilhaft, einige Dunggüsse zu geben. Nach dem Verblühen lässt man die Knollen einziehen, doch



Fig. 7. Neue grossblumige Canna.

eignen sich letztere nicht mehr zum Frühantreiben. Wer sich Cannapflanzen durch Aussaat erziehen will, unterlasse es nicht, vor der Aussaat die Körner mit der Ritzmaschine ritzen zu lassen. In Hohenheim keimten 25 Cannakörner, die geritzt wurden, schon nach 4 Tagen, wogegen von 50 ungeritzten Körnern, deren Samenschalen nicht geritzt worden waren, das erste erst nach 9 Tagen seine Keimblätter entwickelte. Als Ersatz für das Ritzen kann man im Notfalle das Anbohren der Körner an der Seite ansehen.

Von den Crozy'schen Züchtungen steht in erster Linie zur Winterblüte obenan: Madame Crozy mit gedrunghenen saftiggrünen Blättern, die wellenförmigen, hellzinnoberröten Blumen sind mit einem leuchtend goldgelben Saum eingefasst, von den Pfitzer'schen Züchtungen: Kaiser Wilhelm II. mit gedrunghenen breiten saftiggrasgrünen Blättern und grossen runden edel gebauten scharlachzinnoberröten und kapuzinerroten Blumen. Während beide oben

angeführte Sorten die Höhe von 80 cm bis 1 m erreichen, daher auch zu kleineren Gruppen verwendet werden können, ist von den mittelhohen Pflanzen, insbesondere Louise Chrétien mit dunkelgrünen Blättern und kanariengelben, karminrosa geflammten und punktierten Blumen, sowie Michel Coulovrat mit dunkelpurpurroten Blättern und karminamarantroten Blumen zu empfehlen.

Von den höheren Sorten ist die Crozy'sche Züchtung: Legionnaires, deren grüne Blätter einen purpurnen Anflug aufweisen und deren Blumen bis jetzt die leuchtendste, feurigscharlachrote Farbe aufweisen, sowie von den Pfitzer'schen Züchtungen Gartendirektor Siebert mit grau-grünen heller gesäumten, der Musa Ensete gleichenden Blättern und grossen, auf eleganten Rispen stehenden leuchtend feurigzinnoberröten mit türkischrot und breiten runden Blumenblättern versehenen Blüten sehr zu empfehlen.

### Personalnachrichten.

Unser eifriger und schneidiger Mitarbeiter Herr C. Ilsemann, bisher Kgl. Obergärtner in der Kgl. Ung. Landwirtschaftl. Akademie in Ung. Altenburg, ist auf den Posten eines Gartendirektors der Hauptstadt Budapest berufen worden.

Wir gratulieren Herrn Ilsemann zu dieser hohen Stellung, welche ihm die Gelegenheit bietet, seine Fähigkeiten und grenzenlosen Fleiss noch erfolg-

reicher als bisher zu verwenden, von ganzem Herzen.

Es ist ein grosses und schönes Feld, welches ihm zu Gebot steht, und sind wir von der Ueberzeugung durchdrungen, dass er es zu seiner Ehre und zum Ruhme der Hauptstadt Budapest ausbeuten wird.

N. Gaucher.

### Brief- und Fragekasten.

Zu Frage Nr. 5 in Nr. 2 habe ich folgendes zu bemerken:

Auch ich bezog im Jahre 1888 auf das Anpreisen der sogenannten Vereinscentrale in Frauendorf hin Fays new prolific Johannisbeere, eine einjährige Pflanze, habe aber leider dieselbe Erfahrung wie der Fragesteller machen müssen. Diese sogenannte Neuheit erwies sich in den zwei Jahren ihrer Tragbarkeit trotz sorgsamster Pflege

und Düngung als ein kleinbeeriges Ding, wie man in keinem Garten mehr solches duldet. Im ersten Jahr des Tragens entschuldigte ich den Misserfolg damit, dass alle grossfrüchtigen Beeresträucher nach dem Verpflanzen etwas kleinere Früchte bringen, allein auch das Jahr 1891 brachte keine Aenderung. Das Jammerding ist und bleibt ein Jammerding. Dagegen habe ich aus anderen Gärtnereien bezogene Fays prolific gesehen, welche

schr hübsche und grosse Beeren trugen, jedoch keinen grossen Unterschied zwischen unseren alten grossfrüchtigen Sorten und der gerühmten Neuheit bemerkt, sowohl hinsichtlich der Grösse als auch der Tragbarkeit. Ich aber musste erkennen, dass ich hereingefallen war und zwar sehr gründlich.

A. F.

**Antwort auf Frage 21** in Nr. 24, Jahrgang 1891 von Gauchers praktischem Obstbaumzüchter. Der Kostenanschlag dürfte sich folgendermassen machen lassen.

## I.

Für Allee-Pflanzung sollen Birnen, Kirschen und Pflaumen verwendet werden, alles Bäume erster Qualität.

Birnen werden sich im Einkauf 100 St. 150 Mk.  
Kirschen " " " " 100 " 100 "  
Pflaumen oder Zwetschen. . . 100 " 80 "  
stellen, es würde also im Durchschnitt das 100 St. Bäume auf 110 Mk. zu stehen kommen; hierzunächst nun gerechnet, werden 100 Bäume Emballage und Porto je nach der Entfernung des Lieferanten 10—15 Mk. kosten, so dass sich der Einkaufspreis per St. auf Mk. 1.25 stellen würde.

Für Baumloch zu machen, 1 Meter tief, 1 Meter im Quadrat 25 Pf. bei gutem Boden, bei steinigem oder festem Lettboden per Baumloch 30 Pf. Baumpfähle, 3 Meter lang, 6 cm Durchmesser mindestens per St. 50 Pf., drei Baumbänder à 15 Pf. = 45 Pf., Arbeitslohn für Pflanzen und Anbinden des Baumes 15 Pf., so würden sich die Kosten des Baumes wie folgt stellen: für den

Baum . . . . .	1.25 Mk.
Pfahl . . . . .	—50 "
Baumbänder . . . . .	—45 "
Baumloch . . . . .	—30 "
Pflanzen und Anbinden . . . . .	—15 "
	<hr/>
	2.65 Mk.

Hierzu noch Aufschlag als Verdienst per Stück . . . . . —50 "

3.15 Mk.

Nach obiger Zusammenstellung würde also die Strassen- oder Alleelieferung per Baum Mk. 3.10 machen, wofür derselbe vollständig an Ort und Stelle abzuliefern wäre.

## II.

Für eine Obstplantage mit halbstämmigen Apfelbäumen würde sich der Kostenanschlag wie folgt stellen:

Bäume in gewählten Tafel- und Wirtschaftssorten in tadelloser Ware von einer reellen Baumschule bezogen, unter Garantie der Echtheit der Sorten 100 St. 100 Mk. Die Reihen,

wo die Bäume gepflanzt werden sollen, sollten am besten der Länge nach rigolt werden und zwar in einer Tiefe von 1 Meter 20 cm und einer Breite von 2 Metern, der laufende Meter zu Rigolen bei leichtem Boden 8 Pf., bei schwerem Boden 10—15 Pf. und bei steinigem Boden 20 Pf. Wir würden hier also einen Mittelpreis zu Grunde legen und sagen, der laufende Meter 12 Pf. Der Morgen zu 200 Meter gerechnet würde 10 Reihen à 100 Meter lang ergeben. Der Abstand der Bäume in der Reihe soll 10 Meter sein, es würden somit auf 100 laufende Meter 10 Bäume zu stehen kommen. Der Reihenabstand von einander soll 20 Meter betragen. Es würden also auf einen Morgen 100 Bäume auf diese Weise gepflanzt werden, es wird sich aber rentabler gestalten, wenn immer zwischen den Aepfeln ein Steinobstbaum gepflanzt wird, damit die Anlage früher rentiert, man lässt die Steinobstbäume nur so lange stehen, bis die Apfelbäume anfangen sich auszudehnen, was in 8—10 Jahren der Fall sein wird, alsdann entfernt man die ganze Steinobstpflanzung. Es würden also auf obige Art 200 Bäume per Morgen gebraucht werden.

Die Kosten würden sich folgendermassen verteilen:

Baum . . . . .	1.— Mk.
Rigolen p. Meter 12 Pf., 100 Meter lang, 2 Meter breit . . . . .	24.— "
10 Reihen zu Rigolen . . . . .	240.— "
200 Baumlöcher zu machen, 1 Meter im Quadrat . . . . .	20.— "
Dazu 200 Baumpfähle 2½ Meter lang, 6 cm stark p. St. 40 Pf. . . . .	80.— "
200 Bäume p. St. 1 Mk. . . . .	200.— "
400 Baumbänder p. St. 15 Pf. . . . .	60.— "
Arbeitslohn für Pflanzen und Anbinden p. St. 20 Pf. . . . .	40.— "
	<hr/>
	Summa 640.— Mk.

Hierzu käme nun noch ein Garantieaufschlag für Nachpflanzung p. St. 20 Pf., p. Morgen 40.—

680.— Mk.

Es würde sich also die ganze Anlage, per Morgen zu 2000 Quadratmeter gerechnet, auf 680 Mk. stellen. Es muss nun allerdings dem Unternehmer überlassen bleiben, sich nach den örtlichen Verhältnissen zu richten, und dementsprechend seinen Ueberschlag zu nehmen, es kann sich hier nur um eine allgemeine Anleitung handeln.

Franz Böhme,

Obergärtner der Spezial-Rosenkulturen zu Hohenkreuz, Esslingen.

## Eine vorzügliche Beere zur Weinbereitung.

Von Garteninspektor L. Nathan in Rottweil a/N.

In den letzten Jahren macht sich allgemein eine rührige Bewegung zur Förderung des Beerenobstbaues behufs Beereneinbereitung bemerkbar, und in der That wurden schon an vielen Orten des Landes grössere Mengen Beerensträucher zu diesem Zwecke angebaut.

Viel mehr als über die Art der Beeren wurde über die Weinbereitung selbst geschrieben, was darin wohl seine Erklärung findet, dass es vieler jahrelanger Beobachtungen bedarf, bis man eine bestimmte Beerensorte mit gutem Gewissen empfehlen kann.

Die meisten Beerensorten gedeihen wohl im Garten, im humusreichen Boden sehr gut; sobald man mit ihnen jedoch zum Anbau im Grossen aufs Feld hinausrückt, beobachtet man meist kümmerliches Wachstum und geringe Fruchtbarkeit.

Die vielen Anfragen, die diese Sache betreffen, welche an mich gestellt werden, zeigen mir deutlich, dass hier entschieden ein Mangel an Kenntnis noch vorliegt, der der Weiterentwicklung des Beerenobstbaues im Grossen hinderlich im Wege steht.

In den von mir geleiteten Rottweiler Beerenobst-Anlagen des Herrn Geh. Kommerzienrats Duttenhofer wurden, um auch diese Frage zu lösen, grosse Sortimente aller Beerenarten angepflanzt, so dass die Rottweiler Beerenanlage, welche nahezu 70 Morgen umfasst, wohl das grösste Beerenobst-Sortiment besitzt.

Es wurden versuchsweise angebaut: 380 Stachelbeer-, 142 Johannisbeer-, 62 Himbeer- und 280 Erdbeersorten.

Diese vielen verschiedenen Beerensorten wurden im Laufe von fünf Jahren in Hunderten von Versuchen an der Rottweiler Anstalt für Beereneinbereitung

auf ihre Tauglichkeit zur Weinbereitung geprüft.

Es ist hier nicht der Platz, diese Versuche eingehender zu besprechen und wird dies später in einer eigenen Schrift zu geschehen haben.

Zu erwähnen ist nur, dass sich wohl eine grosse Zahl von Beerensorten sehr gut zur Beereneinbereitung als geeignet erwiesen haben, dass aber nur ganz wenige Sorten sich in alle Bodenverhältnisse finden und fruchtbar sind.

Diesen wenigen Sorten setze ich voran: die amerikan. Gebirgsstachelbeere (Mountain gooseberry). Diese Stachelbeere, welche mir in einer grossen Beerenobstanlage in der Nähe Londons, wo sie behufs Herstellung von Marmelade in grossen Massen angebaut wurde, durch ihr riesiges Wachstum und ihre grosse Fruchtbarkeit aufgefallen war, habe ich auf verschiedene Böden gepflanzt und beobachte dieselbe nun schon fünf Jahre. Meine Erwartungen in Wachstum und Fruchtbarkeit wurden weit übertroffen, so dass ich schon vor drei Jahren grössere Komplexe mit dieser Sorte bepflanzte und nun bereits schon über 10 Morgen ausschliesslich damit bepflanzte habe. Zugleich habe ich die Sorte sehr stark vermehrt, damit unsere Anstalt auch an andere Landwirte abgeben könne.

Die Frucht dieser Beerensorte, welche mittelgross ist, steht in ganzen Büscheln beisammen, was die Ernte wesentlich erleichtert. Die Fruchtbarkeit ist eine enorme. Nach meinen Ernte-Zusammenstellungen würde sich der Anbau wie folgt stellen:

Ein württemb. Morgen (31,5 Ar) Land

wird mit amerikan. Stachelbeeren  
 Montain Gooseberry bepflanzt:

**A. Einmalige Ausgaben.**

1 Morgen mit dem Untergrundspflug, 60 cm tief rigolen 1 1/2 Tag mit 12 Pferden à Tag M 60 . . . . .	M 90.—
Für Arbeitslöhne zum Ausschau- feld der Furchen, Planieren etc. "	33.—
1050 Stück Sträucher bei 1,50 m Pflanzweite in und ausser der Reihe à Stück 30 § . . . . .	315.—
Die Sträucher pflanzen, schnei- den, angiessen etc. 14 Arbeits- tage à M 2 . . . . .	28.—
Für Pflanzkette . . . . .	5.—
Handwerkzeug . . . . .	20.—
Summe der einmal. Ausgaben .	M 491.—

**B. Jährliche Ausgaben.**

Verzinsung des Anlagekapitals von M 500 zu 5% . . . . .	M 25.—
Amortisation dieser Summe in 15 Jahren pro Jahr . . . . .	33.30
Jährliche Düngung . . . . .	35.—
An Arbeitslohn für Hacken, Düngen, Schnitt . . . . .	150.—
Pflückerlohn pro Kilo 3 § 3675 kg .	110.25
Summe der jährl. Ausgaben .	M 353.55

**Rentabilität.**

Die durchschnittl. Tragfähigkeit eines  
 Strauches ist in 15 Jahren pro Jahren 3 kg  
 Beeren.

Es ergaben 1050 Sträucher 3150 kg à 30 § . . . . .	M 945.—
Ab jährliche Ausgaben . . . . .	353.55
Jährlicher Reinertrag p. Morgen	M 591.45

Wenn von einem wirklichen Erfolg bei  
 Herstellung der Beerweine die Rede sein  
 soll, so muss zu dem Saft der Beeren ein  
 ziemlich grosser Wasserzusatz, ohne dass  
 dadurch der Saft am Extraktgehalt leidet,  
 gestattet sein. Ist kein grosser Wasser-

zusatz zu den Säften möglich, so ist die  
 Ausbeute eine zu geringe und die Beer-  
 weine werden zu teuer. Es müssen also  
 Beerensorten gewählt werden, die nicht  
 allein zum allgemeinen Anbau ihres star-  
 ken Wachstums halber geeignet sind, son-  
 dern die auch einen besonders hohen Ex-  
 trakt- und Säuregehalt haben. Wie ver-  
 hält sich nun die amerikanische Stachel-  
 beere zu dieser Frage? Viel der eingehend-  
 sten Untersuchungen wurden von mir mit  
 Hilfe meiner Assistenten an dem Labora-  
 torium unserer Anstalt, diese Frage be-  
 treffend, ausgeführt.

Im Folgenden gebe ich Durchschnitts-  
 analysen der letzten 4 Jahre.

	Zucker:	Säure:	Extrakt:
1888	9,2%	2,7%	6,4%
1889	10,1%	2,9%	6,7%
1890	9,7%	2,6%	6,5%
1891	10,2%	2,9%	6,8%

Es ergibt dies einen durchschnitt-  
 lichen Gehalt an

Zucker:	Säure:	Ertrakt:
von 9,8%	2,7%	6,6%

Einen solch hohen Säure- und  
 Extraktgehalt habe ich vereint bei  
 keiner Beerensorte gefunden.

Infolge dieser guten Eigenschaften ist  
 es möglich, einen sehr hohen Wasserzusatz  
 zu geben, ohne ein leeres extraktarmes Ge-  
 tränke zu erhalten.

Folgender Wasser- und Zuckerzusatz  
 hat sich bei Herstellung von Beerwein  
 aus dieser Beerensorte als zweckmässig er-  
 wiesen:

Zu je 10 Kilo amerikan. Stachelbeeren	Haustrunk		Tischwein		Dessertwein	
	Wasser	Zucker	Wasser	Zucker	Wasser	Zucker
	22 1/2 Liter	3 1/2 Kilo	22 1/2 Liter	4 3/4 Kilo	22 1/2 Liter	10 1/2 Kilo

Man lässt die Früchte, welche man vorher zerkleinert hat, mit dem Wasser- und Zuckerzusatz ein paar Tage in Kufen (am besten mit Senkböden) angären und bekommt dann eine vorzügliche Ausbeute der Früchte.

Von 10 Kilo Früchten erhält man etwa 30 Liter Most. Der Wein aus dieser Beere hat eine schöne, sog. Schillerfarbe, und zeichnet sich durch ein besonders feines Aroma aus; er ist tanninreich und vollschmeckend.

Wenn wir den Preis von 30 ₰ für ein Kilo Beeren und 70 ₰ pro Kilo Zucker unserer Rechnung zu grunde legen, so

stellt sich	pro Liter:
a) das Hausgetränk auf	18—20 ₰
b) der Tischwein „	22 „
c) der Dessertwein „	35 „

ohne Berechnung der Arbeit bei der Herstellung.

Bei Betrachtung dieser Zahlen ist wohl für jedermann es klar, dass bei der richtigen Sortenwahl der Anbau von Beerenobst im Grossen für die Landwirtschaft entschieden lohnend ist.

Meine Beobachtungen veranlassten mich aber, diese amerikanische Gebirgstachelbeere für alle Verhältnisse ganz besonders zu empfehlen.

## Der Luikenapfel

### Hohenzollerns und in dem angrenzenden Württemberg.

Von J. Gsell in Hechingen.

Zweimal nacheinander haben wir uns bei der vom „Praktischen Ratgeber“ in Frankfurt a./O. veranstalteten Ausstellung derjenigen 3 Apfelsorten, die zum Massenanbau für die jeweilige Lage sich am besten eignen, beteiligt.

Wir wählten die 3 Sorten: Goldparmäne, Luikenapfel und den roten Trierischen Weinapfel und begründeten die Wahl wie folgt: Diese 3 Apfelsorten halte ich für die allergeeignetsten zum Massenanbau auf Halb- und Hochstämmen für Hohenzollern und den südwestlich zwischen Alb und Schwarzwald gelegenen Teil von Württemberg, speziell die Oberämter Balingen, Rottenburg und Sulz, auch Rottweil, aus folgenden Gründen:

„Das Klima ist rauh, Gewitter mit Stürmen und Hagel sind nicht selten; die mittlere Jahrestemperatur beträgt 7,6° und Sommertage haben wir im Mittel, nach 10jährigem Durchschnitte, 28. Zur Zeit

der Apfelblüte, also im April und Mai, haben wir Nachtfröste, die jedoch meist nur in Thallagen mit Wasserläufen, in 10 Jahrgängen 4mal, so empfindlich (—3°) auftreten, dass der Obstbau nur in diesen Lagen als nicht rentabel bezeichnet werden kann; die höheren und namentlich geschützten Bergabhänge lassen das Thermometer nur auf 0,5 bis 1,5° sinken, welche Temperatur fraglichen Sorten wenig schadet, im Gegenteil es erfrischt die Blüte und schadet dem Ungeziefer. Unsere besten Obstlagen sind südliche Bergabhänge auf halber Höhe, die die kalten Ost- und Nordwinde und die westlichen Stürme nur in beschränktem Masse zulassen. Eine ganz offene Thallage ist geeigneter als eine geschützte — die Blütezeit tritt später ein. Sonach haben wir eine grosse Zahl guter Obstlagen in unserem coupierten Terrain.

In der in Frage kommenden Zone treten folgende Formationen zu Tage und

bilden den Boden für unsere Kulturen: 1) der weisse, braune und schwarze (Lias) Jura (Alb), 2) der Keuper und 3) die Lettenkohle; dann in geringeren Verhältnissen der Muschelkalk (Neckar und Eyach) und der bunte Sandstein (Schwarzwald). So-nach haben wir wasseranhaltenden, kalkhaltigen Lehmboden vorherrschend, also die passendste Bodenart für die gewählten 3 Apfelsorten. \*)

In Mostobst ist bei uns stets grosser Mangel, selbst das Jahr 1888 mit seiner überreichen Obsternte lieferte nicht den erforderlichen Apfelweinbedarf, den Most, für das laufende Jahr und wir sind daher jedes Jahr genötigt, Obst zu kaufen aus Oesterreich und der nahen Schweiz. Die gewählten 3 Apfelsorten werden am meisten begehrt und am besten bezahlt. Die grösseren Goldparmänen, die Wipfel Früchte der Luiken als Tafel- und Kochobst, der Rest sowie der Triersche Weinapfel als Mostobst. Voriges Jahr wie heuer erlöste man an den Bäumen 5—6 *M* pro Zentner zu Most und 7—8 *M* zu Tafelzwecken. Der Dörrbedarf wird meistens in Birnen gedeckt. — Die Arbeitskräfte sind für Feld- und Obstbau durch die immer mehr sich ausdehnenden Fabriken rar und teuer, daher sie der Obstbauer möglichst sparen muss. Demzufolge müssen wir in der Hauptsache auf solche Apfelsorten zum Massenanbau bedacht sein, die uns in erster Reihe sichere und reichliche Ernten liefern, deren Bäume die kalten Winter unbeschadet überdauern und zur Apfelweinbereitung sich vornehmlich eignen.

Die Goldparmäne erfüllt diese Bedingung in vollem Masse, nur muss der Baum

\*) Ich würde, wenn es erlaubt wäre, weitere Apfelsorten zu wählen, diesen hinzufügen: 1) den Bohnapfel, 2) die goldgelbe Sommer-Reinette, 3) den roten Eiserapfel, 4) den Hohenheimer Risslingsapfel, 5) Spätblühende Taffetäpfel, 6) Strassenfeiner als ausgezeichnete Most- und Marktäpfel.

in den eigentlichen Obstgärten seinen Platz finden und nach einer bestimmten Reihe von Jahren (10 bis 15) verjüngt werden, auch ist es gut, sie schon in der Baumschule auf Stammeshöhe auf eine gesunde kräftige Sorte aufzupropfen. Zum Umpropfen unserer noch gesunden rüstigen Faullenzler, die noch zu Tausenden auf den Gemarkungen stehen, ist es die allerdankbarste Sorte.

Der Luikenapfel ist, was die grossen gelb- und rotgestreiften Wipfel Früchte betrifft, die man am Baume möglichst lange hängen lässt, ein ganz guter Koch- und Tafelapfel. Im Jahre 1888 habe mehrere Waggon zu den damals herrschenden besten Tafelobstpreisen nach Schleswig gesendet, welche vielen Beifall fanden.

Als Mostapfel ist er der gesuchteste und bestbezahlte Apfel; man erzielt gerne 1 *M* pro Zentner über den Durchschnittspreis der anderen Mostäpfel, dabei wird der Baum sehr gross, er hat eine breite Krone mit hängenden Aesten, bleibt gesund und erreicht ein sehr hohes Alter, über 100 Jahre. Kalte Winter schaden ihm auf Höhenlagen nicht, und in Thallagen leidet er nicht mehr wie die meisten unserer Obstbäume. Im Schadenfalle ist ein sofortiges Verjüngen sehr angebracht. Im hohen Alter liefert er erst recht grosse Erträge, so dass ich in 70er Jahren von einem Baume, in Jahren, wo ich Aepfel entbehren konnte, 90 resp. 70 *M* erlöste; er trug jedesmal 15—20 Zentner, ist also ein Massenträger im eigentlichen Sinne des Wortes. Allerdings bringt er, von der Baumschule verpflanzt, bis 20 Jahre keine Erträge, allein auf ältere gesunde Bäume aufgepropft, lässt sich dieser Fehler mildern.

Die drittgenannte Sorte, der Rote Triersche Weinapfel, eignet sich für Strassenpflanzungen, für Chausseefelder und für exponierte Lagen mit geringwertigen Bo-

denverhältnissen ausgezeichnet. Der Baum hat einen strammen pyramidalen Wuchs, bleibt gesund und trägt schon von seinem 10. Jahre an reichlich, weil in der Blüte gegen Frost nicht empfindlich. Die Früchte werden vom Sturme nicht geworfen und vom Baume weg sind sie ungenießbar, daher dem Diebstahle sehr wenig ausgesetzt; auch liefern sie einen ausgezeichneten haltbaren Wein.

Hiernach glaube ich, da für Tafel, Küche und Keller mit diesen 3 Sorten, auch weil sie den höchsten Ertrag abwerfen, vornehmlich gesorgt ist, sie dem Boden und klimatischen Verhältnissen sehr angepasst sind, die Wahl gut getroffen zu haben.“

Unsere nordischen Preisrichter scheinen aber anderer Ansicht gewesen zu sein, denn ein Preis wurde uns nicht zugeteilt.

In Nr. 47 des Praktischen Ratgebers wird nun der Luikenbaum abgebildet, den ich meinen Preisbewerbungen in photographischer Aufnahme anfügte. Die Redaktion fügte eine Kritik bei und lässt die von Herrn Stäbler in Heilbronn zu seiner Unterstützung folgen. Hiernach soll es wenige solcher Bäume mehr geben, wie ich solche einsandte. „Der Luikenapfel“, führt letzterer aus, „hat keine Zukunft mehr in Württemberg, der Baum ist nicht mehr das, was er früher war. Die Früchte bleiben klein und bekommen schwarze Flecken, die Bäume hat der kalte Winter 79/80 aufgeräumt und was noch blieb, fristet ein klägliches Dasein. Die Bäume sind, besonders an den kleinen Zweigen, über und über mit Frostplatten, Brand- und Krebswunden übersät. Der Wuchs ist dabei ein sehr kümmerlicher.“

Wer unsere Schilderung mit der des Herrn von Heilbronn vergleicht, muss unwillkürlich zum Schlusse kommen, dass in unserer viel rauheren Lage die Luikenbäume sich wohler fühlen, als in dem war-

men Weinklima und dass seine Verhältnisse allerdings Veranlassung geben, eine andere Sorte als Ersatz zur Massenanpflanzung zu wählen, wir würden eine feine Tafelfrucht, etwa Canada-Reinette, für dorten raten und uns die Anzucht von Mostobst überlassen.

Die Früchte der Luiken sind allerdings in den letzten Jahren oft klein geblieben und fleckig geworden, aber nur in solchen Jahren, wo während der Blüte Frost eintrat und da, wo die Bäume, die im kalten Winter Schaden nahmen, nicht verjüngt wurden und nicht in richtiger Pflege stehen. Diese kleine Belehrung einer Sorte auf eine Entfernung von nur 18 Stunden lässt den Schluss zu, dass nicht einmal ein Rat von Heilbronn aus passt, man also nicht sagen kann, diese und jene Sorte ist für ganz Deutschland zum Massenanbau empfehlenswert, wie es in neuerer Zeit beliebt wird.

Wir sind für eine Belehrung, resp. Unterstützung in dieser Frage sehr dankbar, um sie am richtigen Orte vorlegen zu können und damit unser Luikenbaum bei uns wenigstens in Ehren bleibt.

Nachschrift der Redaktion. Der Luikenapfel bleibt stets an den Juraboden gebunden, nur in Süddeutschland, besonders in Württemberg, einem Teile Badens und dem südlichen Teil von Hessen wird er mit Erfolg gepflanzt werden können. Dass der Baum aus verschiedenen Gründen in einzelnen Gegenden seit einigen Jahren nicht mehr so recht tragen will, ist richtig. Während zum Beispiel hier in Hohenheim im vergangenen Jahre die Luiken beinahe gar nicht trugen, waren in benachbarten Ortschaften die Bäume über voll. Jedenfalls war hier in Hohenheim mangelhafter allzutrockener Untergrund die Ursache der Unfruchtbarkeit. Da den

vergangenen Winter über der Boden über 4 Monate lang 2 bis 3 m tief gefroren war, konnte bei Thau- und Regenwetter das Wasser nicht in den Untergrund eindringen, es floss ab, infolge dessen konnten die Wurzelspitzen nicht die erforderlichen Mengen Wasser aufsaugen und der Lösungsprozess der mineralischen Nährstoffe trat nur mangelhaft ein. Dass unter solchen Umständen dort, wo Bodenfeuchtigkeit fehlte, nur ein mangelhafter Fruchtertrag erfolgt, ist leicht erklärlich. Hoffentlich wird in diesem Winter bezw. im Frühjahr die Untergrundsfeuchtigkeit nicht fehlen und in allen Gegenden der Luikenbaum reichlich Früchte bringen. Doch sollte

dann auch jeder Obstzüchter einen kleinen Teil des Erlöses zurücklegen und im Herbst dafür einige junge Luikenbäumchen kaufen und pflanzen. Wir können unseren Vätern, welche die Luikenbäume zu unserer Nutznissung gesetzt haben, dadurch danken, dass wir auch solche für unsere Kinder pflanzen. Dort, wo natürlich bald Ertrag gewünscht wird, wird man höchstens ein Drittel Luiken und zwei Drittel Goldparmänen oder andere frühtragende Obstsorten pflanzen müssen. Hierbei wird man am besten solche Sorten pflanzen, deren tadellose Früchte man als Tafelfrüchte pflückt, die anderen dagegen als Mostobst verwendet.

### Gedanken über Obstneuheiten, insbesondere den Bismarckapfel.

Der Bismarckapfel, seit 1886 in England bekannt, ist für Deutschland kaum 3 Jahre alt und schon wird in der heftigsten Weise für und gegen ihn gestritten. Wenn nun von berufener Seite in Zeitschriften, die den Interessen der Obstzüchter dienen, zur Vorsicht bei Anschaffung dieser Sorte gemahnt wird, so finde ich dies für berechtigt und verdienstlich, wir haben uns doch wahrlich in den letzten Jahrzehnten mit Obstsorten für den allgemeinen Anbau genügend geirrt, um in diesem Punkte etwas misstrauisch zu werden. Ich erinnere hier nur an die Winter-Goldparmäne, die bisher von allen Seiten als die empfehlenswerteste aller Apfelsorten angepriesen, in allen Baumschulen massenhaft vermehrt wurde und jetzt hauptsächlich von jedem Hinterwäldler, wenigstens dem Namen nach, gekannt und zur Anpflanzung verlangt wird. Diese Sorte wird nun mit einemale von unseren Autoritäten als nicht in dem Masse und nur für gewisse Verhältnisse empfehlenswert

bezeichnet; wie lange wird es, frage ich, dauern, um den Leuten die eben erst angezogene Liebhaberei für diese Sorte wieder auszureden?\*)

Was nun die bisherigen Veröffentlichungen über den Bismarckapfel angeht, so lauten dieselben übereinstimmend dahin, dass er von grosser Tragbarkeit sei und dürfte ein Zweifel an seiner Verwendbarkeit als Formbaum nicht wohl zulässig sein. Ein ganz besonderes Gewicht wird auf die Thatsache gelegt, dass er an einjährigem Holze trage und also wie die Pfirsiche und Himbeeren zu ernten sein würde; dieser Ausdruck darf selbstredend

\*) Um nicht missverstanden zu werden, bemerke ich, dass ich mich noch nie so ausserordentlich für die Königin der Reinetten (franz. Name der Goldparmäne) habe begeistern können, habe ich doch z. B. während meines Aufenthaltes im Rheingau, sowie seit ca. 5 Jahren hier noch nicht eine einzige im Geschmacke wirklich vorzügliche Frucht davon erhalten und schätze z. B. die ihr ähnliche Orleans-Reinette bedeutend höher.  
D. V.

nicht gar zu wörtlich genommen werden, aber neu ist diese Eigenschaft doch nicht und wird Mancher, der, mit etwas Beobachtungsgabe ausgestattet, Gelegenheit hatte, grössere Obstsortimente durchzumustern, schon ähnliche Sorten bemerkt haben und will es mir scheinen, als ob besonders englische Sorten diesen höchsten Fruchtansatz zeigen, ich erinnere an Golden Spire the Queen und wohl auch Cellini. Solche Sorten sind die geeignetsten für alle Formen, verlangen dafür aber auch intensivste Kultur, wenn sie sich nicht in kurzer Zeit erschöpfen sollen.

Dass die Früchte schön sind, ist von keiner Seite bestritten worden, der Bismarck hat Aehnlichkeit mit Cellini und Kaiser Alexander und stammt wohl auch von einer dieser Sorten ab, deutet doch darauf auch der Umstand, dass er in der Qualität nicht mit unseren Edeläpfeln wetteifern kann; wenn er von gewisser Seite jetzt zum Tafelapfel erhoben wird, so ist dem entgegen zu halten, dass auch der Kaiser Alexander noch als Tafelfrucht angesehen wird, trotz der vernichtendsten

Kritik und Schmähenamen wie „Kohlrübenapfel“ etc. Der Geschmack ist eben verschieden.

Die Reklame, mit der der Bismarckapfel dem Publikum angeboten wurde, macht dem Geschäftsgeiste der beteiligten Firmen alle Ehre, sie geht mit ihren Behauptungen jedoch bis an die äusserste Grenze des Zulässigen und es fehlt wahrlich nicht mehr viel, um ihn zu einem „deutschen Reichsuniversalapfel“ zu stempeln, davor kann nicht zeitig und energisch genug gewarnt werden, indem ich auf den eingangs angeführten Grund zurückkomme. Alle unsere Obstsorten ohne Ausnahme sind mit Lob eingeführt worden, keine einzige wurde getadelt und Jahre und Jahrzehnte gehörten dazu, um den Wert oder Unwert der Einzelnen herauszufinden und so wollen wir es auch mit dem Bismarckapfel halten. Für uns Obstzüchter gelten die Lobeserhebungen eines ganzen halben Dutzends Gärtner, und wären es selbst englische, nicht viel. In einem Jahrzehnt wissen wir jedenfalls mehr über den Bismarckapfel. C. Pfützner.

## Vortrag über Beerenobst und dessen Kultur,

gehalten im Akad. landwirtschaftlichen Verein zu Hohenheim.

Von Stud. agr. H. Kraetzer.

(Fortsetzung.)

Deshalb soll aber nicht gesagt sein, dass man den Winterschnitt sparen könne und ist es auch nur ein leichtes Ausputzen, so stösst man doch noch auf manches, was man früher übersah. Ueberhaupt ist das alte Holz besser durch den Winter- wie durch den Sommerschnitt hinwegzunehmen. Schneidet man nun schon im Juni, so ist eine genaue Arbeit, wo die Pflanzung zur Zeit mit Früchten überschüttet sind, ab-

solut nicht möglich und muss man dabei gewöhnlich ein grösseres Quantum halbreifer Früchte opfern.

Ueber Klima und Lage gilt dasselbe, wie ich es schon bei den Johannisbeeren angeführt habe, es gedeihen sogar die frühreifenden Sorten noch vortrefflich in Schweden und Norwegen, wenigstens in den Gärten als Tafelfrucht. Auch beim Boden ist das bereits Erwähnte zu beob-

achten und eignet sich im allgemeinen ein zu leichter Boden für das Beerenobst weniger. Nur möchte ich noch eigens bemerken, dass es sehr vorteilhaft ist, wenn das zur Anlage erwählte Stück recht tiefgründig ist, das heisst, wenn sich der gute Boden auf 60 bis 70 cm Tiefe erstreckt. Ueber die Düngung habe ich mich ebenfalls schon ausgesprochen und möchte ich auch hier vor Anwendung von frischem Stalldünger warnen. Die Art und Weise der Vermehrung ist auch bereits erwähnt und kämen wir noch zu den Sorten und Varietäten. Meine Herren, es existieren nicht weniger als 150 Sorten, die Sie alle mehr oder weniger empfohlen bekommen. Ich will mir in diesem Punkte kein allzustrenghes Urteil erlauben, da ich nicht genügend Fachmann bin, — aber Schwindel steckt doch sehr viel dahinter — man bezahlt nur die Namen. Ich habe mit den Sorten Aaron grün, Covart grün, Achilles rot, Profit grün, Prince Loy rot, Prince Regent und Boardmann rot recht gute Resultate und vor allem recht guten Wein erzielt.

Zum Schlusse, meine Herren, tritt noch die Frage an uns, welche Erträge liefern die Beerenplantagen? Fassen wir vor allem die Johannisbeeren ins Auge, so sind die erzielten Erträge selbstverständlich sehr verschieden und richten sich nach der Sorte, der Pflege, den Bodenverhältnissen u. s. w. Bei guter Pflege kann man in günstigen Jahren bis zu 4 kg von einem Busche rechnen, während andererseits bei ungünstigen Verhältnissen durchschnittlich höchstens 2 bis 3 kg Früchte erzielt werden. Im Durchschnitt darf man aber immer 2½ kg Früchte von einem Strauche annehmen. Demnach stellen sich die Reinerträge bei einer Anpflanzung in grösserem Massstabe sehr günstig. — Nehmen wir an, jemand wohne in der Nähe einer grösseren Stadt, wo erfahrungsgemäss das Beerenobst zu allem möglichen einen raschen

Absatz findet; derselbe lege einen Hektar Land für Beerensträucher an. Das Stück Land von Boden mittlerer Qualität bildet ein Quadrat von 100 m Länge und derselben Breite und ist ohne Einfriedigung. Für ihn würde sich die Rentabilitätsberechnung folgendermassen gestalten, wobei ich aber vor allem darauf aufmerksam machen muss, dass die Ausgaben absichtlich höher angenommen sind, als es in der That der Fall ist, denn niemals habe ich nachstehende Arbeitslöhne bezahlt.

#### A. Einmalige Ausgaben.

1 Hektar Land rigolen	250 Arbeitstage à 2 M . . . . .	500 M
Für Düngung . . . . .		400 "
Für sonstige Bodenverbesserungen		100 "
Für 4000 Sträucher à Stück 22 ♂		880 "
Dieselben zu pflanzen	44 Arbeitstage à 2 M . . . . .	88 "
Für Drahtgehege, Einfriedigung		
130 Pfähle à 2 M . . . . .		260 "
12 Reihen Draht à 400 m lang		
4800 m à 100 m 3 M 50 . . . . .		168 "
Für Krammen . . . . .		9 "
Für eine grosse Eingangsfahrt . . . . .		25 "
Arbeitslohn . . . . .		70 "
Für sonstige Arbeiten . . . . .		150 "
Summe der einmal. Ausgaben		2650 M

#### B. Jährliche Ausgaben.

Verzinsung des Anlagekapitals von 2650 M zu 5%		
jährlich . . . . .	132 M 50 ♂	
Amortisation (Abzahlung) dieser Summe in 15 Jahren		
à Jahr . . . . .	175 "	— "
Für Ersatz von ausgehenden Büschen . . . . .	5 "	50 "
Jährliche Düngung . . . . .	50 "	— "
Arbeitslöhne für Düngung, Schnitt, Reinigung von Unkraut, Lockerung des Bodens u. s. w. 45 Tage		
à 2 M . . . . .	90 "	— "
Uebertrag:	453 M	— ♂

Uebertrag:	453 M — 3/4
Arbeitslohn für Pflücken	200
Frauenarbeitstage à 1 M	
50 3/4 . . . . .	300 „ — „
Arbeitslohn für Pflücken	200
Kinderarbeitstage à 75 3/4	150 „ — „
Summe der jährl. Ausgaben	903 M — 3/4
Rentabilitäts-Berechnung.	
Angenommen, jeder Strauch	
brächte 2 1/2 kg Beeren, so er-	
giebt das für 4000 Sträucher	
10,000 kg à 20 3/4 eine Ein-	
nahme von . . . . .	2000 M
Jährliche Ausgabe ab . . . . .	903 „

Somit ein jährl. Reinertrag von 1097 M

Sie werden mir zugestehen müssen, meine Herren, dass dies immerhin eine recht bedeutende Bodenrente ist, zumal wenn man bedenkt, dass in der Landwirtschaft der beste Acker beim Anbau günstigenfalls nur einen Nettoertrag von 200 bis 300 M pro Hektar abzuwerfen im stande ist.

Dabei muss man noch berücksichtigen, dass bei einigermassen guten Bodenverhältnissen und richtiger Pflege in unseren Gegenden totale Missernten bei den Beerensträuchern weder durch Insektenschädigung noch durch Witterungseinflüsse vorkommen. Demnach hat das Beerenobst lange noch nicht die ihm gebührende Beachtung gefunden, wenigstens nicht in Norddeutschland. Anpflanzungen in grossem Massstabe gehören zu den Seltenheiten. Es hat ja, was nicht zu leugnen ist, seinen Grund einesteils in der mannigfaltigen Art der Obstverwertung, zum grössten Teil aber, das müssen wir uns selbst eingestehen, in der dem Deutschen nun einmal innewohnenden Passivität.

In dieser Beziehung können wir uns die Amerikaner zum Vorbild nehmen. Sie waren es, die in diesem Punkte eine Thätigkeit entfalteteten, dass der schliessliche

Erfolg nicht ausbleiben konnte und auch nicht ausgeblieben ist. Besonders müssen wir Semler (vor einiger Zeit in den deutschen Kolonien in Afrika gestorben), der in seinem Werke über Obstverwertung Seite 458 diese Gleichgiltigkeit und Zurückhaltung der Deutschen in allerdings etwas scharfen Worten, die mir hier wiederzugeben vergönnt sein mögen, tadelt, nicht ganz Unrecht geben. Es heisst da: „Will denn jemand im Ernste behaupten, Deutschlands Klima sei zu rauh für Beerenobstzucht? Kann der hoffnungsärmste Pessimist daran zweifeln, dass Beerenobst sichere Erträge liefert, so sicher, wie nur irgend eine Nutzpflanze, die auf deutschem Boden kultiviert wird? Von einer Beerenobstzucht in grossem Massstabe ist in Deutschland keine Rede und das kann als Beweis dienen, wie sehr es dem deutschen Volke noch an wirtschaftlicher Einsicht gebricht. Das Klagen und Jammern über den geschäftlichen Niedergang nimmt kein Ende; es werden gelehrte Abhandlungen darüber geschrieben und die Ursachen im Zolltarif, in der Goldwährung, in der Uebervölkerung und in allem möglichen gesucht, nur nicht darin, wo sie wirklich liegen, in dem Mangel wirtschaftlicher Tüchtigkeit. Mit gefalteten Händen klagt man über die überseeische Konkurrenz, anstatt sich zu bestreben es ihr zuvor zu thun. Wir müssen nur nicht glauben, dass diese überseeische Konkurrenz auf Rosen gebettet sei. Sie besitzt nur einen bedeutenden wirtschaftlichen Scharfblick, und so erkannte sie unter anderem auch die hohe Bedeutung der Beerenobstzucht und legte grossartige Pflanzungen an. Mit welchem Erfolge ist allgemein bekannt.“

Meine Herren, das sind bittere Worte, aber treffen sie nicht die Wahrheit? Als ich vor einigen Jahren diesen Abschnitt Semlers zum erstenmale las, dachte ich auch zuerst, der Mann schimpft aber gehörig;

doch nachher habe ich leider nur zu oft eingesehen, dass er vollkommen Recht hat.

Wir Anhänger der Beerenobstkultur hoffen, dass hierin bald eine Aenderung eintrete und ich glaube annehmen zu dürfen, dass ich meinen vielen Zuhörern im

Laufe meines Vortrages zur Genüge bewiesen, dass ein Verwerfen dieser Frage, die, können Sie versichert sein, bei den raschen Fortschritten der Reblaus eine nicht geahnte Zukunft hat, absolut ungerechtfertigt ist.

## Gartenbau.

### Etwas über Rosenanpflanzungen.

Wenn im Frühjahr die im Herbst mit den besten Erwartungen zugedeckten Rosen ihrer schützenden Hülle befreit werden, so zeigt es sich doch, ob nun der Winter strenge oder milde war, dass mehrere den Weg alles Sterblichen gegangen sind; war ein strenger Winter, so sind es mehr, im andern Falle weniger, nie wird es aber ohne Verluste abgehen, und das darf uns nicht Wunder nehmen, die Lebensdauer der Rosen ist eben nicht eine so hohe, alles ist vergänglich, wovon die Königin der Blumen durchaus nicht ausgeschlossen ist. Die Unmassen Rosen, welche jährlich herangezogen werden, wollen doch auch wieder Abnehmer finden! Es dürften daher einige allgemeine Bemerkungen, welche das Neuanpflanzen betreffen, nicht am unrichtigen Platze sein. Der gegenwärtig vorherrschenden Neigung, fast nur immer hochstämmige Rosen anzupflanzen und niedrige immer seltener, kann ich mich aus verschiedenen Gründen nicht ganz anschliessen. Sehr viele Rosensorten sind, auf Hochstamm veredelt, sehr kurzlebig oder derart schwachtriebzig, dass keine grosse Freude von denselben zu erwarten ist. Auch lässt sich von hochstämmigen Rosen nicht viel schneiden, d. h. Blumen mit langen Stielen, wie es in Herrschaftsgärten bevorzugt wird, wenn nicht die Krone total verschnitten werden soll; auch sind dieselben leichteren Gefahren ausgesetzt, sei

es durch Abbrechen vom Wind oder durch Brechen beim winterlichen Bedecken u. s. w. und ausserdem ist deren Anschaffung viel kostspieliger als niedrig veredelte Exemplare gleicher Sorte. — Die hochstämmigen Rosen haben ja ihre volle Berechtigung und keinen Schmuckgarten würde ich mir ohne dieselben vollständig denken können, jedoch oft genug sind dieselben falsch angewandt und befriedigen deshalb oft nicht den Besitzer in dem Masse, wie eine Gruppe niederer Rosen für den halben Preis, abgesehen von den vielen schlechten Resultaten ersterer, hervorgerufen durch mangelhafte Bewurzelung, schadhafte Stämme u. s. w., welches jetzt zwar durch die in Aufnahme gekommene Unterlage von *Rosa laxa* kaum mehr vorkommen dürfte. Es kann zwar noch lange gehen, bis alle zum Verkauf kommenden Hochstammrosen auf dieser Unterlage veredelt sein werden und so müssen wir mit den angegebenen Unannehmlichkeiten immer noch rechnen, was bei niederer Rosen alles nicht zu befürchten ist.

Niedrige Rosenanpflanzungen sind viel in Misskredit gekommen durch das planlose Durcheinanderpflanzen von allen möglichen Sorten, welche nicht zu einander passen, dadurch musste eine Unordnung in den Gruppen entstehen, wobei jede angenehme Wirkung aufhören musste.

Bei Anpflanzung oder Nachpflanzung

von Busch- oder niedrigen Rosen hat man besonders Rücksicht auf den Wuchs der einzelnen zur Anwendung kommenden Sorten zu nehmen, wenn man für die Dauer ein harmonisches Ganze besitzen will. Nichtbeachtung dieser Rücksicht hat zur Folge, dass nach kurzer Zeit die starktreibenden, viel Holz machenden Sorten, die schwächeren, d. h. kurztriebigen unterdrücken, letztere daher nicht mehr fortkommen wollen und schliesslich dem Tode geweiht sind. Sorten mit allzu starkem Trieb, dabei hängenden Blumen sollen nicht für Buschrosen verwendet werden, diese passen nur für Hochstämme.

Nach meiner Ansicht soll eine Rosensorte, um sie als zu niederen Gruppen verwendbar erscheinen zu lassen, folgende Eigenschaften besitzen. Die Blumen sollen möglichst gleichzeitig und in grosser Anzahl erscheinen, müssen duftend und von schöner ausgeprägter, nicht zu veränderlicher Farbe sein, auch durch Witterungseinflüsse sich wenig empfindlich zeigen. Die Blüten sollen sich frei über die Blätter erheben, niemals versteckt sitzen, auch muss die Pflanze ein schönes kräftiges Blattwerk haben, welches nicht leicht vom Pilz befallen wird. Der Wuchs muss kräftig sein, das Holz nicht zu zärtlich, damit es unter einer angemessenen Decke den Winter nicht leidet.

Das beste Resultat erreicht man bei Anlegung von Gruppen mit niederen Rosen, wenn nur solche Sorten zusammengepflanzt werden, die im Wuchs übereinstimmen. Die Thatsache ist längst anerkannt, dass Rosengruppen viel effektvoller sind, wenn sie nur aus einer oder doch nur wenigen Sorten bestehen, als aus einem Gemisch von allen möglichen. Die Gleichmässigkeit im Wuchs wie in der Farbe wirken sehr gut für das Auge. Bei Rosenrabatten hat man schon vermöge der Anordnung einen grösseren Spielraum für die

Sortenwahl, auch ist es sehr bequem für das Niederlegen langer Triebe zum Zwecke einer reicheren Blühbarkeit.

Wegen zu undankbarem Blühen sollten als niedere Gruppenrosen möglichst vermieden werden: *Maréchal Forey*, *Ambrogio Maggi*, *Duc de Montpensier* u. a. m. Die Sorten: *Mad. Lacharme*, *Julius Finger*, *Perle des Blanches*, *Boïldieu*, *Mad. Georg Schwarz*, *Adeline Patti* u. a. sollten wegen schweren Aufblühens und grosser Empfindlichkeit gegen Regen möglichst wenig angepflanzt werden. Wegen schwachem Wuchs befriedigen selten: *Lord Palmerston*, *Mad. Follmann*, *Mad. Noman*, *Original*, *Mlle. Bonnaire* u. a. Wegen grosser Weichheit des Holzes und Kurzlebigkeit sollten vermieden werden: *Président Thiers*, *van Houtte*, *Madm. Eugene Verdier* u. a. Unter den Neuheiten der letzten Jahre befinden sich noch viele mit den erwähnten schlechten Eigenschaften, jedoch die Erfahrungen sind darüber noch nicht abgeschlossen.

Würden die erwähnten Bemerkungen mehr beobachtet werden, so würden weit weniger Klagen vom schlechten Blühen einzelner Sorten, vom Verkümmern anderer u. s. w. laut. Auch darf berücksichtigt werden die Art der Veredelung, bezw. die Unterlage, da nicht alle Unterlagen für Rosen auf Gruppen ins Freie gut passen, sondern manche nur für Treibzwecke geeignet sind. Durch Stecklinge vermehrte Rosen sind am langlebigsten und solidesten. Auch die vielfach zu häufige Anwendung von feinen Theerosen für Gruppen, wo nicht eine besonders günstige Lage vorliegt, ist zu verwerfen. Viele Theerosensorten haben nur einen Wert als Treib- oder Topfrosee, nicht aber für Gruppen, viele Sorten sind zu empfindlich oder auch viel flatterig, um im Freien befriedigen zu können, wohlverstanden in unserm hiesigen Klima.

Die widerstandsfähigsten, mit der schönsten Farbenpracht versehenen und schönstem Bau und Füllung begabten Rosen darf man nur unter den Remontant- und Theehybriden suchen.

Vom Standorte dürfte zu bemerken sein, dass alle dunklen Sorten weniger von der Sonne leiden, wenn sie im lichten Halbschatten gepflanzt sind, oder doch wenigstens vor der starken Mittagssonne geschützt sind.

Die Unterpflanzung bei Rosengruppen verdirbt oft sehr viel. Niedrige Rosengruppen dürfen nie eine solche erhalten. Bei hochstämmigen Rosengruppen ist als Unterpflanzung Reseda noch das einzig wirkungsvollste; Rosen leiden nicht gern andere Blumen neben sich. Die oft angepflanzten Petanien, Zinnien und Verbenen in Rosenbeeten verwirren ganz und gar den Eindruck der Rosenblumen, bezw. deren Farben. Es gibt ein ganz unruhiges Bild, um einzeln stehende Hochstammrosen passen noch Gladiolen sehr gut, auch MauRANDIEN zur Bekleidung der Stämme angewandt, jedoch im Zaum gehalten, sind

empfehlenswert. Am besten ist jedoch, wenn nichts um Rosen gepflanzt wird, dafür aber die ganzen Beete oder einzelnen Plätze, wo sie stehen, mit kurzen Mist belegt, ist viel empfehlenswerter und den Rosen viel zuträglicher.

Die Stammhöhe der hochstämmigen Rosen sollte nicht viel mehr wie 1 Meter übersteigen; ausgenommen Trauerrosen oder Sorten mit hängenden Blumen, wie: *Maréchal Niel*. Bei dieser Höhe sind die Blumen ungefähr in Gesichtshöhe, als am besten geeignet, dieselben genau zu betrachten, d. h. von oben zu sehen. Die schönsten Blumen verlieren an Wert, wenn sie an hohen Stämmen sitzen und man nur von unten hinaufsehen muss, Form und Bau geht verloren, auch kann man sehr unbequem eine Blume abschneiden. Von der Aufzählung der wertvollsten Gruppenrosen sehe ich ab, es würde den Rahmen dieser Arbeit übersteigen. Fast jeder gute Rosenkatalog giebt darüber Auskunft.

St. Olbrich,  
Zürich-Hirslanden.

### Unsere Aster, *Aster chinsensis* (*Callistephus*\*)

Sowohl im Prunkgarten, wie auch im einfachen Hausgärtchen, selbst von dem kleinen Fensterchen des Arbeiters finden wir die Aster. Durch ihren zwar etwas späten, aber lang andauernden Flor zu einer Zeit, wo schon an anderen Blumen ein Mangel eintritt, durch die vielfachen Formen und prächtigen Farben, die Einfachheit der Kultur und Widerstandsfähigkeit gegen Kälte, ist sie eine der beliebtesten Sommerblumen. Alle Aestern können unbeschadet ihrer weiteren Entwicklung aus dem Lande gehoben und an andere Stelle oder in Töpfe gepflanzt werden, wo

\*) Aster Sternblume von dem griechischen Aster der Stern chinensis aus China.

sie willig und dankbar weiter blühen. Dieses ist besonders für Landschaftsgärtner von grossem Vorteile, denn es hält ihnen nicht schwer, bei genügend angezogenen Reservepflanzen, die Blumenbeete, wenn es nötig ist, über Nacht frisch auszustatten.

Die Aussaat der Samen wird meistens in die Monate März-April fallen. Da die Pflanzen längere Zeit zur vollständigen Entwicklung bedürfen, so wird man für den Frühherbstflor im März, für den Spät-herbstflor im April, sobald es die Witterung zulässt, die Aussaaten vornehmen dürfen. Dieselben erfolgen für gewöhnlich in ein lauwarmes Mistbeet, doch dürfte



Fig. 8. Coardean- (Kranz- oder Kronen-Aster).



Fig. 9. Igel-Pyramiden-Aster.



Fig. 10. Rosen-Aster.



Fig. 11. Washington-Nadel-Aster.



Fig. 12. Diamant-Aster.



Fig. 13. Lilliput-Aster.



auch zum Spätherbstflor das Aussäen auf Saatbeete im Freien zu empfehlen sein. Je nach Lage und Witterung sind die



Fig. 14. Victoria-Aster.

Pflänzchen in 14 Tagen oder 3 Wochen aufgegangen. Von anfangs Mai an werden die erstarkten Pflänzchen an den

meisten in nahrhaftem, durchlassenden Boden bei reichlicher Bewässerung.

Wir können die Hunderte von Asterarten in ungefähr 50 Hauptklassen einteilen, doch würden wir dadurch manchem Blumenfreunde zuviel zumuten müssen, wenn er alle Benennungen und Formen im Kopfe behalten sollte. Da ja jede Klasse und Sorte Liebhaber besitzt, die Auswahl aber besonders bei unbekanntten Sorten sehr schwer ist, denn mancher möchte die Aster nur als Gruppenpflanze, mancher zur Einfassung, mancher zu Schnitt-, andere zu Trocken- und Färbezwecken, so möchte ich in nachstehender Tabelle den Interessenten einen Fingerzeig geben, welche wichtige Sorten sie sich anschaffen sollen. Die Höhenangabe wird in normalen Fällen hierbei richtig sein. Das liegende Kreuz  $\times$  in den einzelnen Rubriken zeigt die beste

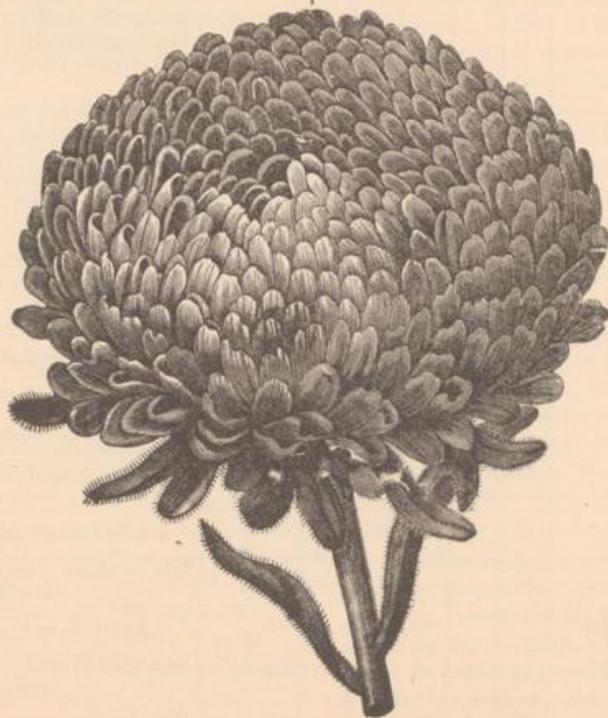


Fig. 15. Pionienblätige (Perfection)-Aster.

Standort versetzt. Wenn auch die Asters beinahe auf jedem Boden fortkommen, so entwickeln sie doch ihre volle Pracht am

Verwendungsart an. Je mehr Kreuze die Sorte hat, desto mehr kann sie zu den verschiedenen Zwecken verwendet werden.

Namen der Astersorten	Ungefähre Höhe	Ganz niedere zu Einfassungen	Niedere zu Gruppen	Für mittelhobe Gruppen	Für hohe Gruppen	Für Bindereien, frische Sträusse und Kränze	Zum Trocknen und zur Färberei	Sonstige Bemerkungen
Cocardeau- (Kranz- oder Kronen-)	75				+	+	+	Mit päonieförmigen Blumen mit weisser Mitte, reichblühend.
Cocardeau-Imbriquée- Pompon (Pompon-Kronen)	75				+	+	+	Mit kleineren reizenden Blumen, deren Mitte schön weiss ist.
Igel-Pyramiden-, grossblumige	75				+	+		Schöner Habitus. Die Petalen der grossen Blumen sind nadelartig.
Imbriquée-Pompon-	60			+		+	+	Reich und lange blühend, mit zierlichen, dichtgefüllten, kugelförmigen Blumen. Speziell zum Trocknen.
Päonien Perfection-	55			+		+	+	Schönste Sorte der Päonien-Klasse mit etwas niedrigerem Habitus, robustem Wuchse und bis 10 cm grossen Blumen.
Rosen-	50			+		+	+	Grossblumig, reichblühend, effektiv, steht zwischen den Kugel-Perfection- und den Päonien-Perfection-Astern. Die dichtgefüllten Blumen haben nach aussen dachziegelförmig gelegte Petalen und sind innen päonienartig einwärts ge- bogen.
Washington-Nadel-	65				+	+	+	Mit pyramidenförmigem Bau und 10 cm grossen, nadelförmig dichtgefüllten, lange andauernden Blumen.
Diamant-	45			+		+		Verbesserte grossblumige Zwerg-Im- briquée-Pompon-Aster mit grossen leuchtenden Blumen.
Liliput-	45			+		+		Mit pyramidenförmigem Wuchse, reich- blühend und kleinen Blumen.
Meteor-	45			+		+		Kugelartiger Habitus mit kugelig-dach- ziegelförmig gebauten Blumen.
Mignon-	45						+	Mit reinweissen Blumen zur Binderei.
Perl-	40			+		+	+	Verbesserte, kugelblütige Zwerg-Im- briquée-Pompon-Aster mit dachziegel- förmig gebauten, schönen Blumen. Frühblühend.
Röhr- oder Feder-	45			+				Reichblühend mit kleinen Blumen.
Victoria-	45			+		+		Mit schönen, hochgewölbten Blumen. Reichblühend.
Zwerg-Victoria-Kugel-			+			+		Spätblühend, gut zum Schnitt.
Grossblumige Zwerg- Chrysanthemum-	30	+	+			+		Robuster Wuchs, reichblühend, leuch- tende Farben.
Zwerg-Victoria-	25	+	+			+		Reichblühend, grossblumig, späte Sorte.
Zwerg-Pyramiden-Turban	25	+	+					Pyramidenart. Bau, schwarzgrünes Laub.
Zwerg-Bouquet-Pyramiden, verbesserte.	20	+						Effektvoll, reich und lange blühend.

## Notizen und Miscellen.

**Herbstertrag des Jahres 1891.** Nach einer vorläufigen Zusammenstellung der von den Kamerallämtern an das Statistische Landesamt eingesandten Uebersichten war das Ergebnis des letztjährigen Weinherbstes im Lande folgendes: Die im Ertrag gestandene Weinbaufläche von 17850 ha (gegen 18232 im Jahr 1890) ergab insgesamt 57368 hl Wein (im Vorjahr 320117 hl), somit durchschnittlich vom Hektar 3,21 hl (im Vorjahr 17,56 hl). Unter den Keltern bezw. überhaupt während des Herbstes kamen 32667 hl oder annähernd 57 Proz. des ganzen Weinerzeugnisses (gegen 199408 hl gleich 62 Proz. im Vorjahr) zum Verkauf mit einem Erlösa von 1629109 Mk. (im Vorjahr 7086661 Mk.), wonach der durchschnittliche Verkaufspreis für das Hektoliter zu 49,87 Mk. (im Vorjahr 35,54 Mk.) sich berechnet. Bei Zugrundelegung dieses Durchschnittspreises würde der Geldwert des gesamten 1891er Weinertrags 2860942 Mk. (gegen 11159506 Mk. im Vorjahre) betragen. Hinter dem Anfall des geringsten Weinjahrs in der 64jährigen Periode 1827—90, nämlich des Jahrgangs 1854 mit 77108 hl, bleibt der Ertrag von 1891 noch um etwas über  $\frac{1}{4}$  (26 Proz.) zurück.

**Obsttransport.** In den Monaten September, Oktober und November 1891 sind nach dem St.-Anz. auf den württembergischen Eisenbahnstationen von fremden Bahnen 7004 Wagenladungen Obst zu 10000 kg eingelaufen (gegen 4402 Wagenladungen in dem vorhergehenden Jahre). Es kamen aus Oesterreich-Ungarn 4332, der Schweiz 1356, Bayern 702, Hessen und Nassau 172, Baden 134, der Pfalz 94, West- und Mitteldeutschland 83, Sachsen 75, Schlesien 41, der Rheinprovinz 10, Elsass 2, Belgien 3, Italien 1 Wagen. Ein Versand von inländischem Obst in Wagenladungen hat nicht stattgefunden (im Vorjahre waren 407 Wagen aufgegeben worden) Von den angekommenen Wagen fallen auf Stuttgart 1663, Esslingen 430, Ulm 403, Reutlingen 314, Cannstatt 264, Göppingen 222, Geislingen 183, Ludwigsburg 149, Untertürkheim 125, Rottenburg 109, Gmünd 108, Böblingen 106. Weitere 85 Stationen hatten einen Empfang von 100—110 Wagen und 113 Stationen einen solchen von 10 Wagen und weniger.

**Kellerobst.** In der Friedrichshafener Gegend wird sehr geklagt über den Rückgang der Obstpreise. Sehr viele Landwirte lagerten dort Obst in der Hoffnung, dasselbe im Frühjahr zu höheren

Preisen losschlagen zu können. Nun werden aber von den Händlern zur Zeit nur noch 6 Mk. für den Zentner bezahlt, während im Herbst 7—8 $\frac{1}{2}$  Mk. erzielt wurden. Rechnet man dazu den Abgang am Kellerobst durch Eintrocknen, Faulen u. s. w. so treten die Nachteile noch grösser hervor. In anderen Jahren hat sich freilich das Kellerobst besser bezahlt gemacht.

**Pikieren der Topsämlinge.** Wie viele Blumenfreunde haben sich schon teure neu in den Handel gebrachte Topfpflanzensümereien gekauft und bei der Anzucht durch Aussaat nur Misserfolge gehabt. Und meistens nur aus dem Grunde, weil sie die aufgegangenen kleinen Sämlinge nicht pikiert haben; denn bei allen zu dicht stehenden Pflänzchen bildet sich durch darauf fallende Wassertropfen Fäulnis. Wie oft ist es auch schon dem aufmerksamsten Züchter passiert, dass die aufgegangenen Sämlinge umfielen und abstarben, teilweise durch dumpfe Luft, teilweise durch Tropfwall und Mangel an Licht. Wären diese Sämlinge mit einer kleinen aus Holz geschnitzten, vornen gabelförmig eingeschnittenen Pinzette pikiert worden, sicher wären sie nicht abgestorben. Die Erdart zum Pikieren hat sich nach der Aussaaterde zu richten. Die Pikierentfernung passt man der Stärke an. Die mit pikierten Pflänzchen oder Schalen besetzten Töpfe sind fürs erste unter Fenster zu halten. Das Ueberbrausen darf nur recht vorsichtig erfolgen. Wir erzielen durch das Pikieren nicht nur eine reichere Verzweigung der Hauptwurzel, sondern auch einen kompakteren Habitus der Pflanze.

**Steckzwiebelpflanzen.** Obgleich es meistens ratsamer ist, Zwiebelsamen zu säen, als kleine Zwiebeln zu stecken, wird doch noch ein grosser Teil unserer Zwiebeln durch Steckzwiebeln anerzogen. Dabei kommt es öfters vor, dass solche in Samen schiessen. Man pflanze daher nur recht trocken aufbewahrte, kleine Zwiebeln und stecke sie nicht zu tief in die Erde.

**Erdbeerpflanzen als Einfassung der Rabatten im Gemüsegarten.** Sehr rentabel sind die Erdbeeren, wenn sie als Einfassung von Rabatten und Beeten gepflanzt sind, da die Pflanzen nicht nur zu Einfassungszwecken dienen, sondern auch einen reichlichen, gut zu verwertenden Ertrag liefern. Hat doch eine 100 m lange Erdbeereinfassung bei einem mir bekannten Pächter eines Feldes zwei Jahre lang je 60 Mk. Erlösa für Früchte gebracht.

### Brief- und Fragekasten.

**Frage 6.** 12 Stück vor 18 Jahren gepflanzte Apfelbäume, hier „grüne Reinette“ genannt, Reifezeit Dezember—Januar, mit kräftigem Holztriebe und gut ausgebildetem Kronengerüste, Stammdurchmesser 12—15 cm, haben bis jetzt noch keine Erträge geliefert. Die letzten Jahre haben dieselben reichlich geblüht, aber nicht angesetzt und die Blüten hatten ein rotes, versengtes Aussehen. Die Bäume stehen in Wiesenland, in einer von N.-W. nach S.-O. auslaufenden engen Thalschlucht. Der Boden ist leichter Thonschiefer. Dieselben sind in den letzten Jahren regelmässig gereinigt und mit Kalkanstrich versehen worden. Sollen die, in hiesigem Eifelklima (1500 Fuss über dem Meere) häufigen Spätfröste, oder aber Insekten die Urheber der Unfruchtbarkeit sein?

Welche Mittel sind dagegen anzuwenden? Ist das angebotene Nicotina von Schmidt-Bremen zur Fernhaltung der Schädlinge brauchbar?

**Frage 7.** Von der Provinzialverwaltung werden in hiesiger Gemeinde Bäume ohne Sortenbezeichnung gratis geliefert. Da dieselben aber aus hiesigen Baumschulen meistens sehr schwach sind, so beabsichtige ich, mir solche noch mit den Seitenästen versehene Bäume geben und die Seitenzweige zur Kräftigung des Stammes noch einige Jahre wachsen zu lassen. Ist dieses Verfahren ratsam, und welche Apfel- und Birnensorten sind für obengenanntes Klima und leichten Thonschieferboden mit seichter Ackerkrume zur Umveredlung in die Krone als Wirtschaftsobst zum grösseren Anbau geeignet?

Buchholz, J. N. H.

**Antwort auf Frage 5.** Da ich Gelegenheit hatte, die Johannisbeere, *Fays new prolific*, schon viele Jahre in den Froebel'schen Baumschulen in Tausenden von Pflanzen zu beobachten, so gestatte ich mir zu bemerken, dass diese Sorte sehr empfehlenswert ist und die Versprechungen voll gehalten hat, welche darüber gesagt wurden. Ich meine jedoch nur die echte Sorte, welche hier gezogen wird, direkt vom Züchter aus Amerika, vor ca. 10 Jahren bezogen. Allerdings anspruchsvoll an Boden und Düngung ist diese Sorte. In leichtem, trockenem, düngerarmen Boden bleiben die Beeren klein, was sich schon bei ganz echten Pflanzen gezeigt hat, weshalb die Ansichten über diese Sorte so widersprechend lauten. Es geht damit wie mit manchen grossfrüchtigen Obstsorten, welche den Boden auch schnell erschöpfen. *Fay's new prolific* verlangt sehr kräftigen, feuchten, gut gedüngten Boden, welcher jedes Jahr wieder gedüngt werden muss; dann giebt es aber erstaunliche Erträge, welche die Kultur vollauf lohnen; kann man diese Bedingungen nicht bieten, so lasse man die Kultur dieser Sorte, welche nicht befriedigen würde. Die echte *Fays new prolific* ist leicht von allen Sorten schon am Blatt zu erkennen. Dasselbe ist wenig gelappt, nur grob gezähnt, gross, und von tief dunkelgrüner Färbung mit einem bläulichen Anflug. Es giebt keine Sorte, welche ein so auffallendes Blatt hat, nur die Sorte *Fertile de Bertin* ist ihr ähnlich.

St. Olbrich,  
Zürich-Hirslanden.

### Jubiläumsausstellung des Bad. Landesgartenbau-Vereins.

Für die Abteilung K des Programms waren bis jetzt noch keine Ehrenpreise ausgesetzt. Bei dem grossen Werte, welcher gerade dieser Ausstellungs-Abteilung beigemessen ist, hat sich das Gr. Ministerium des Innern entschlossen, hierfür folgende Preise zu stiften: 1) für das reichhaltigste und beste Sortiment von überwintertem, gemischtem Obst 50 Mk.; 2) für die beste Auswahl überwintertes Tafeläpfel und Tafelbirnen in je 5 vorzüglichen Sorten 20 Mark.; 3) für das reichhaltigste und beste Sortiment überwintertes Koch-Aepfel und Koch-Birnen 20 Mk., für die zweitbeste Leistung, in obigen 3 Abteilungen:

für Nr. 1 . . . . .	25 Mark.
für Nr. 2 . . . . .	10 Mark.
für Nr. 3 . . . . .	10 Mark.

Ausserdem hat auch der Orts-Gartenbauverein Gernsbach gestiftet: für das reichhaltigste und beste überwinterte Obstsortiment — Aepfel und Birnen — 25 Mark (K. Nr. 185 und 186).

O. Bach.



HEDELFINGER RIESENKIRSCH.

ad. nat. A. Rupp

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart.



## Hedelfinger Riesenkirsche.

(Tafel 75.)

**D**iese sehr grosse ausgezeichnet gute Kirsche gehört zu der Klasse der schwarzen Knorpelkirschen. Sie stammt aus dem württembergischen Dorf Hedelfingen, 7 km von Stuttgart entfernt. Dort wurde sie unter dem Namen „Wahlerkirschen“ mit Vorliebe vermehrt, weil die Früchte auf dem Stuttgarter Markt leicht verkäuflich waren, die Bäume riesig gross wurden und fast jährlich sehr reichlich Früchte trugen.

In den fünfziger Jahren kamen durch einen Zögling der Hohenheimer Gartenbauschule Früchte und Reiser dieser Sorte nach Hohenheim und von dort aus wurde sie unter dem jetzigen Namen verbreitet und erfreut sich auch allgemeiner Beliebtheit.

Die Frucht ist, wie schon bemerkt, sehr gross, dunkelbraun, fast schwarz; die glänzende Haut zeigt durchscheinend hellrote, feine Punkte.

Das Fleisch ist dunkelrot mit hellen Fasern durchzogen, schmeckt angenehm würzig und ist weinartig süss.

Die Fruchtstiele sind sehr lang und werden bei gut besonnenen Früchten oft rötlich.

Die Reifezeit fällt in die dritte Kirschenwoche, also zu Anfang Juli.

Wie die meisten Süsskirschen erträgt auch diese Sorte den Schnitt nicht gut und eignet sich deshalb weniger für Spalierformen als vielmehr für Büsche, Halbstämme und Hochstämme.

## Ein neuer Destillier-Apparat für Frucht-Branntweine.

**D**ie Herstellung von Trinkbranntweinen aus Früchten gewinnt auch in Deutschland eine immer grössere Ausdehnung, verdient aber noch eine weitere Verbreitung, denn diese Branntweine aus Kirschen, Heidelbeeren, Zwetschen, Wacholderbeeren, Vogelbeeren, Aepfeln und Birnen etc. sind einesteils recht wohl geeignet, den teuern französischen Cognac zu ersetzen; die Branntweinbereitung aus ihnen bildet zweitens recht oft die vorteilhafteste Verwertung dieser Früchte und ist drittens recht oft darum von ganz ungemeiner Bedeutung, weil sie es gestattet, grössere Massen von Früchten, denen durch ungünstige Witterung Verderben droht, lohnend zu verwerten. Es ist Thatsache, dass z. B. in Wien und anderen Städten Oesterreich-Ungarns der Zwetschenbranntwein (Slibowitz) selbst in den feinsten Restaurants den französischen Cognac, der in den letzten Jahren weit mehr aus getrockneten ameri-

kanischen Aepfeln als aus Wein gebrannt wird, fast ganz und gar verdrängte, und ganz dasselbe wird in Deutschland geschehen, wenn dieser Edelbranntwein und die aus den oben genannten anderen Früchten mehr hergestellt und bekannter werden. Alle diese Früchte zeigen einen so hohen Zuckergehalt, dass die Gewinnung von Alkohol aus ihnen mit Nutzen betrieben werden kann, sie führen aber auch so viele aromatische Stoffe, welche dem aus ihnen bereiteten Alkohol einen so aromatischen Geschmack und Geruch verleihen, dass derselbe einen hohen Gebrauchs- und Marktpreis hat. — Von besonderer Wichtigkeit ist diese Art von Obstverwertung aber aus dem Grunde, als sie es gestattet, grosse Massen von Früchten, welchen durch ungünstige Witterung Verderben droht, sofort mit Nutzen zu verwerten, oder aber dieselben, bei reichen Ernten und billigen Preisen dem Markte zu entziehen und da-

durch ein weiteres Sinken der Preise zu verhindern. Recht oft kommt es vor, dass bei warmem, anhaltenden Regen Kirschen, Zwetschen und Pflaumen platzen, anfaulen und verderben. Werden sie geerntet, gemahlen, eingemaischt und gebrannt, so ist ihre lohnende Verwertung gesichert, der drohende Ausfall am Ertrage vermieden. Eine derartige Verwertung ist um so wichtiger, als die sonst verderbenden Früchte recht oft den grössten Teil des Reingewinnes aus dem Obstbau darstellen. — Es ist weiter bekannt, dass beim Dörren der Pflaumen der Reingewinn sich bedeutend steigert, wenn nur die aussortierten grossen Früchte verwendet werden, und für die kleinen Früchte ist das Brennen bei reichen Ernten entschieden rentabler als die Musbereitung. — Um auch Unkundigen die erforderlichen Auskünfte zu geben, sei kurz folgendes bemerkt: Die zum Brennen zu benutzenden Früchte werden, nach Entfernung der Stiele, welche dem Branntwein einen unangenehmen Geschmack verleihen zerkleinert und der Gärung überlassen welche den vorhandenen Zucker in Alkohol verwandelt. Bei den Steinobstfrüchten erfolgt diese Zerkleinerung am zweckmässigsten auf einer Obstmühle, welche auch die Steine zermalmt, denn erst die Kerne geben jenen aromatischen Geschmack und Geruch, welchen wir hochschätzen.

Die Rentabilität beim Brennen zeigen folgende Zahlen, es geben:

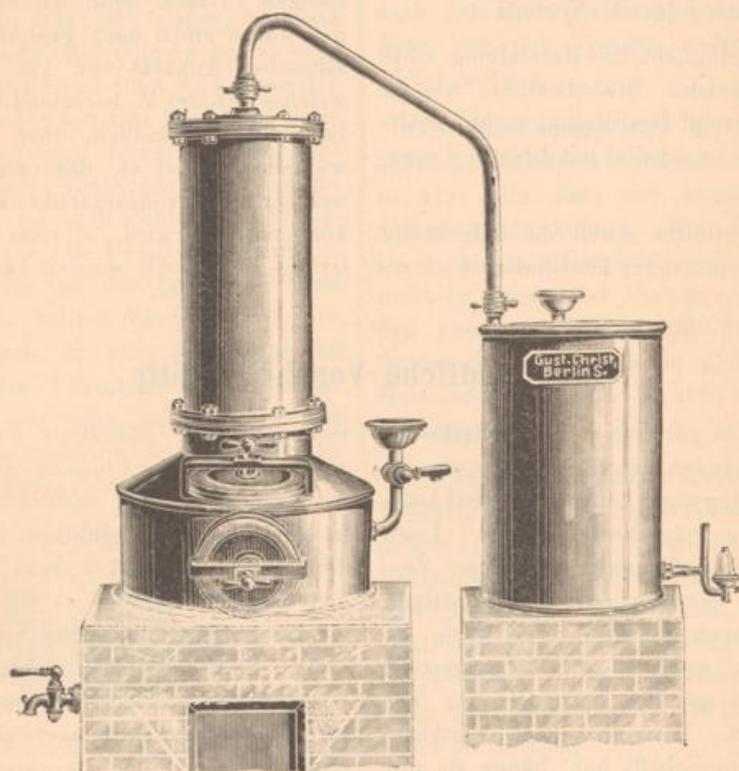
	Branntwein zu 50° Tralles:
100 Kilo Kirschen . . .	8,5—11,5 Liter
100 „ Zwetschen . . .	8—11 „
100 „ Wacholderbeeren	6 „
100 Liter Heidelbeeren .	4 „
100 „ Himbeeren . . .	3—4 „
100 „ reife Aepfel und Birnen . . .	5 „
100 „ Aepfel u. Birnen, Fallobst . . .	2 „

Der Liter derartigen Fruchtbranntweins hat einen Verkaufswert von  $\mathcal{M}$  2.50 bis 4.—. Der Alkoholgehalt der vergorenen Fruchtmasse ist abhängig vom ursprünglichen Zuckergehalt der Frucht und vom vollständigen Verlaufe der Gärung. — In früherer Zeit und grösstenteils auch noch jetzt, wurde das Brennen der Fruchtmasse (die Destillation) in gewöhnlichen Blasen, mit direkter Feuerwirkung vorgenommen. Diese bestanden aus einem Kupferkessel (Blase), welche die vergorene Fruchtmasse enthielt, und war mit einem möglichst luftdicht schliessenden Helme versehen, welcher durch ein Rohr die beim Kochen entstehenden Dämpfe in die Kühltülle überleitete, ein schlangenartig gewundenes Rohr, welches sich in einem Wassergefäss befindet, in welchem sich diese Dämpfe in eine mehr oder weniger alkoholreiche Flüssigkeit verwandelten. Die alkoholische Flüssigkeit enthält aber noch so viel Wasser, dass sie als Branntwein nicht hochgradig genug ist. Nehmen wir an, vergorene Zwetschen enthalten 5 Volumen-Prozent Alkohol, so muss man von 100 Liter der vergorenen Flüssigkeit ca. 30 Liter verdampfen, ehe die Masse entgeistet ist. Man erhält also von 100 Liter Masse 30 Liter Destillat, in welchem 5 Liter Alkohol enthalten sind; das Destillat zeigt im Alkoholmesser 16°, ist sonach zu alkoholarm, um verkäuflich zu sein und muss darum noch einmal destilliert (rektifiziert) werden, welcher Prozess auf derselben Blase vorgenommen werden kann. Weiter aber haben derartige Blasen mit direkter Feuerwirkung den Nachteil, dass in ihnen die Maische, vorzüglich die aus Kirschen und Pflaumen, leicht anbrennt, wodurch das Produkt unverkäuflich wird. Aus diesen Gründen arbeiten grössere Brennereien mit Destillier-Apparaten, in welchen das Kochen der Maische durch in die Blase einströmenden Dampf bewirkt wird und verdichten

den Alkohol in die gewünschte Stärke in vorhandenen Kolonnen. Hierdurch wird einesteils die Arbeit der Rektifikation erspart, anderenteils jedes Anbrennen der Maische vermieden. Es ist nun ja selbstverständlich, dass kleine Betriebe, welche womöglich nur selbstgezogene Früchte verarbeiten, sich nicht derartig grosse Dampf-Destillier-Apparate beschaffen können. Es

aber auch der verminderte Wohlgeschmack des Produktes von Dampf-Destillier-Apparaten werden durch den neuen Destillier-Apparat der Apparaten-Bauanstalt von Gustav Christ, Berlin S., Fürstenstr. 17, abgestellt, welchen wir nachstehend abbilden:

Es ist dies ein Apparat mit direkter Feuerwirkung, welcher rechts die Blase



Destillier-Apparat von Gust. Christ.

stellt sich aber auch heraus, dass die auf Dampf-Apparaten hergestellten Fruchtbranntweine nicht so wohlschmeckend waren, wie solche auf kleinen Blasen mit direkter Feuerwirkung hergestellte, so dass letztere noch heute von Konsumenten vorgezogen und höher bezahlt werden.

Alle diese Uebelstände, d. h. der geringe Alkoholgehalt des Destillates und die Möglichkeit des Anbrennens der Maische auf Blase mit direkter Feuereinwirkung,

mit aufgesetzter Kolonne, links das Kühlgefäß mit innen befindlicher Schlange zeigt. Die Maische wird durch den rechts oben an der Blase befindlichen Auffülltrichter eingeführt, die entgeistete Flüssigkeit durch den links unten befindlichen Ablasshahn entfernt. Um ein Anbrennen der Maische zu verhindern, befindet sich innerhalb der Blase, direkt unter der Mündung des Auffülltrichters, ein feiner Siebboden, welcher die festen Bestandteile der

Maische vom Boden der Blase abhält und nur die klare vergorene Flüssigkeit nach unten gelangen lässt. Das ebenfalls auf der Abbildung ersichtliche „Mannloch“ gestattet eine bequeme und gründliche Reinigung der Blase, welche für die Erzeugung eines wohlschmeckenden Produktes unerlässlich ist.

Der neue Christ'sche Destillier-Apparat zeigt demnach folgende Vorteile:

1) Er ermöglicht die Herstellung eines wohlschmeckenden Branntweines, wie er durch die Dampf-Destillation nicht erhältlich ist, denn er arbeitet mit direkter Feuerwirkung.

2) Er gestattet durch die aufgesetzte Kolonne bei einmaliger Destillation die Her-

stellung eines Trink-Branntweines in jeder gewünschten Stärke.

3) Er verhindert durch den vorhandenen Siebboden jedes Anbrennen der Maische und das dadurch veranlasste Verderben des Produktes.

Neben diesen Vorteilen, deren Wichtigkeit jedem Praktiker sofort einleuchtet wird, besitzt er den weiteren Vorzug eines billigen Preises, denn wir sahen im vorigen Jahre einen nach Frankfurt a. M. bestimmten Apparat von 100 Liter Inhalt, welcher mit 500 M. berechnet war. Eigentlich selbstverständlich, aber immerhin erwähnenswert ist es, dass dieser Apparat, welcher in Produzentenkreisen hochwillkommen sein wird, in jeder gewünschten Grösse hergestellt werden kann.

### Eine niedliche Vogel-Niststätte.

**W**ohl ist es jetzt schon spät, Nistkästen aufzuhängen, denn die meisten unserer Nutz- und Singvögel haben ihre Nistkästen schon bezogen oder Nester gebaut. Doch kann es noch vorkommen, dass durch Zerstörung von Nestern oder aus sonstigen Gründen manch Pärlein gerne noch ein Nistkästchen, wenn es günstig aufgestellt ist, beziehen möchte, besonders vor der zweiten Brut. Wer also noch Nistkästchen sich angeschafft hat, hänge sie gestrost auf.

Wer sich welche anschaffen will, verlange nur solche Kästen, die sich für die speziell mehr gewünschten Vögel eignen. Es werden hauptsächlich für Staaren Kästen von 35—45 cm Höhe mit 18—22 cm Kastendurchmesser und 6—7 cm Fluglochbreite die erwünschtesten sein; wogegen die für unsere Obstbäume noch mehr zu empfehlenden Meisen die Kästen eine Höhe von 20—25 cm, der Breitedurchmesser 12—15 cm und der Durchmesser des Flug-

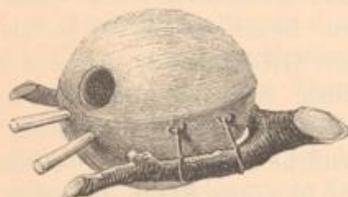
loches 29 mm, höchstens 3 cm betragen soll, — wäre das Flugloch grösser, könnten sich zwar wohl auch nützliche Vögel in Sperlingsgrösse einnisten, doch würden die meisten Nistkästen dann von Sperlingen besiedelt werden.

Wie sollen nun solche Nistkästen aussehen? Sollen dieselben nur aus 4 eckigen Brettstückchen zusammengenagelt sein, wie sie einige Vogelschutzvereine anfertigen lassen? Oder sollen sie gar, wie es noch manchmal vorkommt, mit Karbolineum frisch bestrichen werden, damit sie länger halten?

Nein, gewiss nicht. Unsere Meisen lieben das Natürliche und beziehen selten glatte oder gar mit heller Farbe angestrichene Nistkästen, noch viel weniger aber einen solchen, der mit Karbolineum durchtränkt ist. Wer daher viereckige Kästen aufhängen will, bekleide deren äussere Seite mit Baumrinde, damit die Meisen lieber solche aufgestellte Kästen beziehen.

Mehr noch zu empfehlen sind ausgebohrte Baumstücke (Baumstämme), die hohlen Aesten gleichen.

Neu und zu Versuchen recht empfehlenswert sind die durch unsere Abbildung veranschaulichten Nistkästen aus Kokosnussschalen, die durch ihr mehr zierliches und natürliches Aussehen, sowie durch ihre Leichtigkeit recht auffallen. Vorteile derselben könnten sein: die leichte, bequeme Aufstellung bezw. Befestigung an äusseren Zweigästen, welche so dünn sind, dass sich keine Katze oder sonstige Raubtiere dorthin wagen können, ferner die zierliche Form. Ob diese Nistkästen gerne aufgesucht werden, ist noch nicht genügend erprobt; Bekannte, die dieselben bei mir erblickten, waren von der gefälligen Form ganz entzückt. Sollten dieselben sich vorteilhaft erweisen, so wäre der Bezug von dem Verfertiger, Uhrmacher Th. Barth in Cannstatt, zu empfehlen, noch dazu, da der Preis sich voraussichtlich nur auf 60 Pfennig pro Stück belaufen wird.



Wie oft sah ich Nistkästen falsch auf-

gehängt, ich fand öfters die Fluglöcher nach Westen und nach Norden gerichtet, es darf sich dann niemand wundern, wenn die Nistkästen nicht bezogen werden. Die Fluglöcher sollen nach Ost- oder Südost, höchstens noch nach Süden gerichtet sein. Am geeignetsten werden die Nistkästen so untergebracht, dass sie in mehr schräger als senkrechter Lage, das Flugloch etwas nach der Erde gerichtet, unten an einem Aste, der mit Zweigen bedeckt ist, befestigt werden.

Die Sitzstäbchen sind bei Meisen entbehrlich, bei anderen Vogelarten sollen sie so kurz sein, dass sich keine Raubvögel darauf setzen können. Man bringe auch in grösseren Obstplantagen die Kästen nicht im Innern der Plantage, sondern an den äusseren Bäumen an, denn nur an lichten Stellen werden sie gerne bezogen. Meisenkästchen sind höchstens 3 m hoch anzubringen.

Möchten diese kleinen Winke doch mehr Beherzigung finden und Nistkästen auch in denjenigen Orten, wo solche noch keine Verwendung fanden, von Obstbaumfreunden aufgestellt werden, damit unsere, den Obstbäumen durch Vertilgung der schädlichen Insekten so nützlichen Vögel sich mehr und mehr zum Wohle unseres Obstbaues vermehren.

## Die Düngung der Obstbäume.

Antwort auf Frage 2.

**S**talldünger beim Pflanzen eines Baumes ins Pflanzloch zu geben, ist dem Baum wohl nicht zuträglich. Besser ist es, dem Boden etwas Chausseekehricht, Kompost oder Rasenerde zuzusetzen. Ist der Boden sehr bindig, so kann man auch etwas gewöhnlichen Kalk und bei Thonboden etwas

Sand hinzusetzen. Mit flüssigem Dünger, wie Jauche oder auch flüssig gemachtem, menschlichen Fäces sind die Wurzelspitzen leichter zu erreichen. Stalldünger muss flach eingegraben werden, denn die Luft muss ihn verzehren und der Regen die düngenden Bestandteile allmählich in den

Erdboden waschen. Asche ist sehr kalk- und kalireich, namentlich Holzasche. Buchenasche ist selten zu haben. Herbst-, Buchen- und Eichenblätter kompostiert, haben  $8\frac{0}{100}$  Stickstoff und  $23\frac{0}{100}$  Kali, auch Kalk und Phosphorsäure. Schlächtereiblut hat auch ca.  $30\frac{0}{100}$  Stickstoff, Gerbereiabfälle sind sehr wertvoll, desgleichen Leim- und Seifenfabrikenabfälle. Frisch angewandt ist besser, da die Gärung im Boden vorgeht. Beim Kompostieren darf kein Kalk zugesetzt werden, weil dadurch zu viel Stickstoff verloren geht. Chilisalpeter wird auch allmählich in den Untergrund gewaschen, da ihn der Boden nicht festhält. Der Regen löst ihn auf und mit der Feuchtigkeit sinkt er tiefer, hört auf weiter zu sinken und krystallisiert sich, wenn der Erdboden die Feuchtigkeit absorbiert hat. Mit der nächsten Feuchtigkeit sinkt er, wieder gelöst, gleichfalls tiefer, bis er sich bei mangelnder Feuchtigkeit von neuem krystallisiert. Jetzt sollen nun mit künstlichem Dünger die Obstbäume gedüngt werden, weil ohne künstlichen die Obstbäume keine 30 Jahre fruchtbar bleiben können. Wie war es denn mit den Obstbäumen, als man sie nie düngte und es noch keinen künstlichen Dünger gab? Nun sie trugen meist unbeschnitten gerade so gut als jetzt, und es stehen noch viele alte Zeugen, Apfel- und Birnbäume, aus der Zeit, die jetzt selbst in ihrem hohen Alter noch nicht gedüngt sind und stets voll tragen. Die Obstbäume, die man jetzt anpflanzt, sind oft zu empfindlich fürs Klima, oder der Grund und Boden sagt ihnen nicht zu. Es heisst dann, die Sorten wollen guten Boden und Schutz und guten Dünger haben. Es giebt aber sehr feine Obstsorten, die darum doch nicht zu grosse Ansprüche an Boden und Klima machen. Obstbäume können überhaupt nicht hart genug sein. Bäume, die mit Gartenland in Berührung kommen, brauchen überhaupt nicht gedüngt

zu werden. Da die oberen Bodenschichten stets besser als die unteren sind, so muss man die Pflanzlöcher nicht tiefer machen, als es für die Wurzeln notwendig ist, denn wozu will man die Wurzeln veranlassen, in die Tiefe zu gehen, wo sie mehr der Oberfläche zu, besseren Boden für ihre Ernährung finden. Man will die Bäume mit Stickstoff, Kali, Kalk, Phosphorsäure düngen, man bedenkt gar nicht, dass letztere sehr scharf reizend für die Wurzeln ist, wenn sie in solcher Masse, als empfohlen, verwendet wird. Kali, Kalk, Phosphorsäure braucht ein Obstbaum sehr wenig und findet diese im Boden genügend vor. Die selbige Redensart, die früher gemacht wurde, man müsse dem Boden alles Entzogene wiedergeben, wenn derselbe produktionsfähig bleiben solle, wird, nachdem die Landwirtschaft jetzt mehr auf Stickstoff- als auf Phosphorsäure-Zuführung ihr Augenmerk richtet und die Phosphorsäure nicht mehr als etwa den vierten Teil der früheren Gaben angewandt wird, von den Obst- und Blumentreibereien wieder aufgegriffen. Es scheint mir oft so, als wenn Viele ihre Gelehrsamkeit hierdurch bekunden wollen. Auch die Herren N. Gaucher und Fr. Lucas haben ihre Stimmen gegen die künstliche Düngung der Obstbäume erhoben. \*) Im reinen Sandboden ist zu wenig Kali und Phosphorsäure, auch Thon. Hier wäre also eine Düngung mit diesen Bestandteilen ratsam, aber noch ratsamer ist es, man pflanzt dort keine Obstbäume. Ich kann nur jedem raten, Versuche zu machen. Man düngt daher 2 Obstbäume mit Jauche, 2 mit Phosphorsäure, 2 mit Kali und dazwischen stehend 2 gar nicht, lockere aber den Erdboden 2 Meter um den Baum herum auf, namentlich, wenn es Grasnarbe ist. Wasserzufuhren sind zu Zeiten sehr rätlich.

\*) Ist wohl nicht ganz richtig? Nur gegen übermässige Düngung mit Kunstdünger. D. R.

Diese Düngung setze man 3 Jahre fort, dann wird man ein richtiges Urteil über Düngung haben. Soll die Phosphorsäure allen Bäumen fehlen, dann muss man doch von ihr auch Wunder sehen. Anfangs sind nach Phosphorsäuredüngung die Blätter dunkelgrün, dann werden sie aber bleichsüchtig aussehend, gelb, Stickstoff muss dann alles wieder gut machen. Fabrikanten und Kaufleute wollen gern etwas verdienen und wenn auf einmal sie die Menschheit soweit kriegen könnten, dass Obst-, Feld- und Waldbäume künstlich gedüngt würden, dann würden sie mehr verdienen. Kunstdünger werden auch genug dazu angeboten, — nur aus Freundschaft und Gefälligkeit — ganz feine zusammengesetzte Dünger — zu kolossal hohen Preisen — um zu Versuchen anzuregen — das heisst um einige hundert Prozent Nutzen zu erzielen. Chilisalpeter mit 15,5 Proz. Stickstoff kostet jetzt 10 Mark pro Zentner, also 10 Pfg. pro Pfund, und pro Pfund Stickstoff ca. 55 Pfg. Lösliche Phosphorsäure im Superphosphat (doppelte giebt es nicht), ca. 30 Pfg. pro Pfund, also 1 Ztr. 20 Proz. Phosphorsäure haltender Dünger 6 Mk. = 1 Pfd. 6 Pfg. Im Thomasmehl ist sie 50 Proz. billiger, der Zentner kostet bis 2 Mk. 50 Pfg. In diesen ist 40 Proz. Kalk enthalten. Phosphorsaures Kali giebt es ohne Mischung nicht. Vom schwefelsauren Kalimagnesia kostet das Pfund 17 Pfennig, 1 Zentner enthält deren ca. 25 Proz., frei Stassfurt kostet der Ztr. 4 Mk. 25 Pfg., also mit Fracht das Pfund 5 Pfg. Fünffach konzentriertes Chlorkali kostet pro Pfund 8½ Pfg. an Ort und Stelle, 50 Proz. enthält der Zentner, also hievon der Zentner zur Stelle bis 5 Mark, also 5 Pfg. höchstens das Pfund. Teurer als 10 Pfg. pro Pfund giebt es ausser Kalisalpeter, der etwas teurer ist, keinen künstlichen Dünger. Die verschiedenen Mischungen kann man hiernach leicht berechnen. —

Es enthalten auf 1000 Pfd. Stalldünger vom

	Stickstoff % <sub>100</sub>	Kali % <sub>100</sub>	Kalk % <sub>100</sub>	Magnesia % <sub>100</sub>	Phosphorsäure % <sub>100</sub>
Pferd	5,8	5,3	2,1	1,4	2,8
Rindvieh	3,4	4,0	3,1	1,1	1,6
Schwein	4,5	6,0	0,8	0,9	1,9
Schaf	8,3	6,7	3,3	1,8	2,3

Im Urin:

Pferd	15,5	15,0	4,5	2,4	—
Rindvieh	5,8	15,0	6,1	0,4	—
Schwein	4,3	8,3	—	0,8	0,7

Magnesia gleich Kalk wirkend.

Im sauern phosphorsauern Kalk ist die Phosphorsäure eigentlich gar nicht in Wasser löslich.

Wie gesagt, in der Landwirtschaft wird kaum anders als zu Zuckerrüben Phosphorsäure gegeben. Die Düngung mit Chilisalpeter wird hier oft auch übertrieben. Ich baue seit 20 Jahren Zuckerrüben und habe der Düngerlehre mein Augenmerk zugewandt. Ich besitze ca. 2000 Obstbäume, habe aber bis jetzt noch keinen mit Krebs oder gelben Blättern gehabt, trotzdem ich denselben hochgelegene Weiden, 300 Meter über dem Meere, eingeräumt habe. Gedüngt werden sie alle zwei Jahre mit Jauche. Verteilt sich meine Jauche auf 2000 Obstbäume, so ist das nur ein Tropfen auf einen heißen Stein. Ich möchte daher jedem Obstbesitzer raten, mit künstlichem Dünger, der Bäume und des Geldbeutels wegen, recht vorsichtig zu sein und nur harte Obstsorten anzupflanzen.

Diedersen bei Hameln, 10. März 1892.

C. Frhr. v. Nake.

Nachschrift der Redaktion. In vielen Fällen mit den obigen recht sachlichen Ausführungen einverstanden, muss doch betont werden, dass nicht überall gleiche Verhältnisse, Boden, Klima u. s. w. vorliegen, dass auch im Sandboden bei richtiger Kultur Obst gut gedeiht, beweisen die Obstanlagen von Werder, in Mainz, Gonsenheim, Mombach, Schwetzingen u. s. w. Wünschenswert wäre, dass diese Fragen bald geklärt würden.

### Uebersicht der Einnahmen für Obst von den Bäumen des königl. landw. Instituts Hohenheim.

Der Obsterlös betrug:

	der Zentner geschätzt zu:	
1881	5 M 50 ₤	= 6773 M 95 ₤
1882	7 „ 40 „	= 5910 „ 01 „
1883	5 „ 25 „	= 9403 „ 19 „
1884	5 „ 50 „	= 3887 „ 27 „
1885	2 „ 89 „	= 8513 „ 56 „
1886	7 „ 50 „	= 1043 „ 67 „
1888	3 „ — „	= 7369 „ 39 „
1889	8 „ — „	= 123 „ 30 „
1890	5 „ — „	= 8754 „ 99 „

Unter diesen Einnahmen ist sowohl das Fallobst wie das Brechobst inbegriffen.

Das Gut enthält 5000 tragbare und 2000 noch nicht tragende Obstbäume in ungefähr 1400 bis 1500 Obstsorten.

Zwar ist eine Anpflanzung so vieler Sorten nicht empfehlenswert, doch da speziell in Hohenheim, wo sich nicht nur die landwirtschaftliche Akademie, sondern auch noch eine Gartenbau- und eine Ackerbauschule befinden, sämtliche bekannte Obstsorten in wenigstens einem Exemplar vertreten sein sollen (denn es wird sehr oft Auskunft über das Gedeihen sonst weniger bekannter Sorten verlangt), so darf sich

niemand über den verhältnismässig geringen Ertrag wundern.

Da ausserdem durch die noch nicht gut Pflügen könnenden Ackerbauschüler, ferner durch landwirtschaftliche Maschinen aller Art die Bäume beschädigt werden, ist es wenig verwunderlich, dass die 9 Jahre über nur 51,779 M 33 ₤ erlöst wurden. Der Baum würde dadurch jährlich im Durchschnitt für 1 Mark Früchte bringen. Im Jahre 1885 belief sich der Durchschnittspreis des verkauften Obstes nur auf 2 M 89 ₤ pro Zentner; im darauf folgenden Jahre aber auf 7 M 50 ₤ pro Zentner.

Dadurch, dass 1885 viele Stürme herrschten, es auch eine volle Obsternte gab, fiel infolge der Stürme das meiste Obst zur Erde und musste als Fallobst versteigert werden. Im Jahre 1886, wo nur eine geringe Ernte war, wurde das bessere Obst gebrochen und verkauft, daher der Durchschnittspreis von 7 M 50 ₤ pro Zentner. Im Jahre 1889 war eine totale Fehlernte, es wurde an den Bäumen für 123 M Obst verkauft und ausländisches Mostobst für den von der Gutswirtschaft den Arbeitern zu liefernden Most in der Höhe von 1200 Mark eingekauft.

## Gartenbau.

### Praktische Winke bei Empfang von Rosen, wenn solche von Auswärts bezogen worden sind.

Man hört allgemein die Klage, meine Rosen sind schlecht angewachsen, oder meine Rosen sind alle tot gegangen. Die meiste Schuld trifft den Empfänger selber, namentlich da, wenn derselbe von einer reellen Rosenfirma bezogen hat, und

nicht etwa schon verdorbene oder erfrorene Rosen erhält, was ja leider oft genug vorkommt, wenn hauptsächlich von solchen Leuten gekauft wird, die ihre Rosen den Winter über in Bündel gebunden im Freien überwintern, wie das ja so viel vorkommt,

die Rosen werden da mit viel Laub und Dünger gedeckt und sehen ganz frisch aus, aber sobald dieselben an die Luft kommen, schrumpfen sie zusammen; um nun dem Uebel abzuhelpen, wirft der Verkäufer die Rosen in das Wasser, und nachher sehen dieselben so frisch aus, als wenn dieselben eben erst ausgegraben wurden. Aber nach 4 Wochen sind sie vollständig schwarz und verloren. Durch das in Bündeleinschlagen kommt an die mittleren Rosen keine Erde, die Wurzeln leiden vom Frost und von der Nässe, sehen aber ohne Untersuchung ganz gesund aus. Also, lieber Rosenfreund, Vorsicht, nur nicht billig und schlecht von jedem, der Rosen anbietet, gekauft, einfach eine Postprobe von einigen Stück gefordert und sich von der Qualität überzeugt, ehe man kauft, so wird mancher vor Schaden bewahrt bleiben.

Wenn die Rosen von der Bahn oder Post ankommen und der Ballen nicht gefroren ist, so muss gleich ausgepackt werden. Die Rosen werden entweder gleich gepflanzt, oder im Keller oder sonstigen vom Winde geschützten Platz eingeschlagen, und zwar, wenn es möglich, die Stämme bis zur Krone mit Erde gedeckt; alsdann tüchtig begossen und einige Tannenreiser oder sonstiges Deckmaterial dünn darüber gelegt, damit die Rosen vor Wind und Sonne geschützt sind, denn nichts ist

gefährlicher für Rosen, welche im Frühjahr gepflanzt werden, wie Sonne und Wind.

Können die Rosen gleich gepflanzt werden, so ist es um so besser, man schneidet die Kronen nur etwas zurück, den richtigen Rückschnitt, wie derselbe vorgenommen werden soll, nimmt man erst dann vor, wenn die Rosen angebunden werden sollen. Die Wurzel wird nur so weit gekürzt, wie dieselbe durch Ausgraben beschädigt ist. Sobald die Rosen gepflanzt sind, werden dieselben umgebogen und ganz mit Erde bedeckt und bleiben so lange liegen, bis sich die Krone zu entwickeln anfängt, bei trüben oder Regentagen entfernt man die Erde, lässt aber die Stämme immer noch einige Tage umgebogen liegen. Mit niedern Rosen verfährt man gerade so.

Sollte es nicht angängig sein, dass die höchsten Rosen umgelegt werden können, so müssen die Stämme mit Moos umwickelt und bei trockener anhaltender Witterung öfter bespritzt werden. Wenn die Rosen gut angewachsen sind, so kann die Mooshülle entfernt werden.

Auf diese Weise die Rosen behandelt, werden die Klagen wegen grosser Verluste beim Frühjahrpflanzen nicht mehr so häufig vorkommen. Fr. Böhme, Obergärtner.

Rosen-Spezial-Kulturen  
Hohenkreuz-Esslingen.

### Behandlung sehr feiner Sämereien bei der Einsaat.

Je feiner der Samen, um so vorsichtiger muss bei dessen Aussaat vorgegangen werden. Es giebt viele Blumensamen, auch Gemüsesamen, welche mit einer ausgesprochenen Sorgfalt behandelt sein wollen, damit die Aussaat wirkliche Erfolge zeigen soll. Ich will nun im Nachstehenden versuchen zu erklären, wie man am besten verfährt, wenn man sehr feinen Samen ins freie Land aussäen will.

Nicht alle Gartenbesitzer verfügen über ein Gewächshaus oder ein Mistbeet und möchten doch auch schöne Sommerblumen u. s. w. selbst heranziehen. Weil diese Sämereien sehr fein und oft noch schwerkeimend sind, steht oft so ein Gartenfreund ganz ratlos da und weiss nicht wo anfangen; nun dieses macht man so: das schönste, wärmste und beste Plätzchen im Garten wählt man aus zum Samenbeet; dieses Beet

muss in guter Düngerkraft sein, jedoch nicht frisch gedüngt, sondern der Dung muss zu Erde sich gebildet haben. Dieses Plätzchen wird gut eingegraben, etwa einen Tag bleibt es liegen zum Abtrocknen und dann wird das Erdsieb hervorgeholt und die abgetrocknete Erde etwa 10 cm tief durchsiebt. Durch dieses Sieben der Erde haben wir das geschaffen, was ein Samenkorn, wenn es fein ist, zu seiner Entwicklung bedarf. Sollte die gesiebte Erde noch zu nass sein, so hat man zu warten mit der Aussaat, bis sich die Erde nicht mehr so sehr ballt. Ist die Erde zur Aufnahme des Samens reif, so geht es zur Aussaat. Selbstverständlich ist das Saatbeet schön eben gemacht, es liegen Namenhölzer bereit und der Samen ist auch alle da. Die Aussaat kann breitwürfig oder in Rillen geschehen, beide Arten sind recht; für den Nichtgärtner aber möchte ich Rillensaats empfehlen. Man fängt an die Rillen zu ziehen, indem man mittels eines Lättchens eine gerade Linie vorzeigt und hernach das Lättchen kantig stellt und in die lockere Erde sanft eindrückt. So haben wir eine prächtige Rille gemacht, die den Vorteil hat, dass die lockere Erde durch das Andrücken einen festeren Halt den jungen Pflänzchen verleiht. Es wird nun das Etiquett beschrieben und die Samen der Erde übergeben, indem man die Samendüthen vorsichtig öffnet, aber nicht hineinbläst, und fährt man nun längs der Rille hin und her, langsam, bedächtig, unter stetem Schütteln des Samendüthens. So macht man fort, bis alle Sämereien, die man säen will, aufgebraucht sind. Ist alles gut beschrieben, hübsch gesät, nimmt man die aufgetriebene Erde, die durch das Andrücken sich ergeben hat und deckt den Samen zu; nun, man hat sich eine ganz feine Erde zurecht gemacht, womöglich noch reiner als die gesiebte Erde im Saatbeet. Je feiner der Samen, um so vor-

sichtiger hat man denselben zu decken. Ich verwende zu diesem Herbst-Mistbeet Erde und halb feinen Flusssand. Diese Mischerde legt man ebenso behutsam, als man säet, auf die Samen, sonst können die winzigen Keimlinge nicht durchbrechen. Mit Vorsicht wird das Saatbeet hernach angedrückt, und fertig ist die ganze Geschichte.

Das Saatbeet ist vor völliger Austrocknung zu schützen, ebenso vor gewaltigen Niederschlägen; am besten ist es, man besorgt das selbst und lässt weder starke Regen noch Wind, noch zu grellen Sonnenschein auf das Saatbeet ihre verderblichen Einwirkungen ausführen. So ein Saatbeet ist ja in der Regel nur klein, deshalb kann man ein altes Fenster parat halten, oder Bretter, oder sonst etwas. Stellt sich Frost ein, hat man unter allen Umständen dafür zu sorgen, dass ja der Frost das Saatbeet nicht trifft. Kommt starker Regen, vielleicht sogar anhaltender, so muss das Saatbeet durchaus geschützt werden. Stellt sich intensiver Sonnenschein ein, so hat man dafür zu sorgen, dass das Saatbeet nicht austrocknet, daher das Saatbeet leicht zu beschatten, vielleicht am besten mit Fichtenreisig. Ein solches Saatbeet muss stets gleichmässig feucht gehalten werden, also weder zu nass noch zu trocken. Zur Befuchtung des Saatbeetes ist eine kleine Spritzkanne mit ganz feiner Brause notwendig, diese Brause muss das Wasser schön strahlenförmig verteilen. Das Wasser hat man stets etwas angewärmt zu gebrauchen, am besten ist dieses Wasser, wenn es von der Sonne erwärmt wurde. Man gewöhne die aufgehenden zarten Pflänzchen nur nach und nach an die freie Luft, man decke früh morgens bis zum Eintritt starken Sonnenscheins ab, dann beschattet man leicht, und wenn die Sonnenstrahlen wieder weniger wirksam sind, deckt man alles wieder ab. So fährt man einige Tage

fort, bis die kleinen Pflänzchen dem Erdboden entschlüpft sind. Nach und nach sind also alle Vorrichtungen bei Seite zu schaffen und das Beet hübsch feucht zu halten.

Ich habe eingangs gesagt, dass feine Samen fein behandelt sein wollen, denn wenn ein Samenkorn der Erde übergeben wird, so quillt dasselbe auf; dieser Stoff nun, der im Innern des Samenkornes ist, besitzt die Fähigkeit, dem sich bildenden Keime die nötige Nahrung in Form von mehligem, öligem oder sonstigen Stoffe zuzuführen. Wenn nun ein Samenbeet zu nass gehalten wird, so tritt eine ungleichmässige Aufschwellung des Samenkornes ein, der abgelagerte Nahrungskörper im Samenkornkeim tritt nicht in Thätigkeit oder nur mangelhaft und die Folge ist eine Versumpfung, Fäulnis. Wird das Beet zu trocken, so entsteht ein zu grosser Wechsel im Innern des Samenkornes, z. B. bei Nacht quillt das Korn auf, bei Tag trocknet dasselbe wieder ein, es verliert der Nahrungskörper, hervorgerufen durch mangelhafte Pflege, seine Wirkung. Hat aber ein solches Samenbeet die richtige von mir beschriebene Pflege, so treten alle vorhandenen Nahrungskörper im Samenkorn in

freudige Thätigkeit, die Hülle des Kornes wird gesprengt und es treten der Keim, die Wurzel und die Samenlappen, oder bei Gräsern sogleich die Blätter hervor. Wenn die Erde zu locker ist, hat das zarte Keimchen, Würzelchen keinen genügenden Halt, und gewöhnlich fallen solche Aussaaten schlecht aus, hat aber so ein Würzelchen einen kompakteren aber leicht zu durchbrechenden Boden, so klammert es sich sofort fest und hat Nahrung in Hülle und Fülle; denn sobald das Samenkorn gesprengt ist, hört die Ernährung vom Korn auf, dann tritt die Erde an dessen Stelle, und je besser wirs mit der Erde gemacht, um so schönere Resultate werden dadurch entstehen. Die weitere Pflege besteht im Reinhalten, Verschulen der kleinen Pflänzchen und später an Ort und Stelle setzen. Zu Anfang April lege ich alljährlich ein Saatbeet mit Sommerblumen an, und habe immer schönere Resultate gehabt als mit gleichen Sorten aus dem Mistbeete. Solche Blumensetzlinge, auch Gemüse sind stockhafter und auch dauerhafter, also widerstandsfähiger gegen die Witterungseinflüsse.

Wilh. Bernnat,

Gärtner bei Geheimrat Kaltenbach  
in Heitersheim.

## Versammlung sämtlicher Gärtner der Bodenseegegend.

Sonntag, den 21. Februar 1892 im Schäfesaal zu Rorschach.

Der richtige Ausdruck für diese so im Programm angegebene Versammlung wäre wohl gewesen: „Versammlung sämtlicher Gartenbau-Vereinsmitglieder“. Da nur Diese! wenigstens hier in Lindau! war es so der Brauch, von ihrem Vereinsvorstand Einladungskarten zugesandt erhielten, während einzelne dem Lindauer Gartenbau-Verein fernstehende Gärtner erst einen Tag zuvor auf diese Versammlung sämtlicher Gärtner

durch die Lindauer Tagespresse aufmerksam gemacht wurden, welche Letztere diese Nachricht im lokalen Teile ihren Lesern zuführte.

Dass sich nun trotzdem alle Gärtner, die von dieser Versammlung sämtlicher Gärtner noch im letzten Augenblick Kenntnis erhielten, also auch die nicht geladenen Gäste! zu dieser Versammlung zahlreich einfanden, ist wohl erklärlich, ging doch ein Jeder in der Voraussetzung,

mit ferneren Kollegen in nähere Verbindung zu treten und im Kreise von Fachgenossen einige lehrreiche und auch fröhliche Stunden verleben zu können.

Und wahrlich, wohl ein jeder der so zahlreich erschienenen Gäste von Nah und Fern, der sich nicht übergrossen Erwartungen hingegeben hatte, konnte mit dem uns von den Rorschacher Herrn Kollegen so freundlich Gebotenen sicherlich zufrieden sein.

Der überaus warme, ja herzliche Empfang, welcher den von allen Seiten mit Bahn oder Schiff eintreffenden Gästen zuteil wurde, der festlich dekorierte Schäflesaal, die gediegenen Vorträge und die Gefälligkeit und Rücksicht, mit welcher alle anwesenden Gäste bis zur Scheidungsstunde beehrt wurden, alles dies legte Zeugnis davon ab, dass der Rorschacher Gärtner-Verein keine Mühe gescheut hatte, es seinen Gästen so angenehm als möglich zu machen, ja es liess erkennen, dass wir nicht nur erwartete, sondern auch gern gesehene Gäste waren.

Die Festrede hielt der Präsident des Rorschacher Gärtner-Vereins, Herr Klay, worin er seiner Freude über das zahlreiche Erscheinen der anwesenden Gäste durch seinen Dank im Namen der Rorschacher Kollegen Ausdruck verlieh und unter anderem betonte, dass schon früher in den 60er Jahren solche Vereinigungen stattgefunden hätten, da früher schon einmal ein Verein der Bodenseegärtner bestanden habe, letzterer sich jedoch nach kaum 20jährigem Bestehen unliebsamen Reibereien halber wieder aufgelöst habe. Die letzte Versammlung dieses Bodensee-Gärtnervereins habe im Jahre 1882 in Rorschach stattgefunden. Wenn nun neuerdings, vom Rorschacher Gärtner-Verein ausgehend, vor einigen Tagen die Einladung zu einer Zusammenkunft sämtlicher Gärtner des Bodensees erfolgt sei, so sei es keines-

wegs zu dem Zweck geschehen, den Bodenseegärtner-Verein neu zu gründen, sondern es solle nur eine freie, alljährlich wiederkehrende Vereinigung sein und auch bleiben. Zum Schluss gedachte der Redner noch mit warmen Worten der lieben Kollegen, die in früheren Zeiten zu Versammlungen anwesend waren, in der Zwischenzeit aber zu Gott berufen, oder in andere Gegenden verzogen seien, worauf er seine Rede unter reichem Applaus aller Anwesenden schloss.

Anwesend waren 79 Gärtner, die auf Wunsch des Komitees ihre Namen auf einer Liste vereinigten; unter den Herren, die eine weitere Reise nicht gescheut hatten, bemerkte ich auch Herrn Neubronner aus Ulm.

Zum Tagespräsidenten wurde hierauf Herr Klay aus Rorschach gewählt, welcher für das ihm geschenkte Zutrauen und die ihm dadurch erwiesene Ehre allen Anwesenden dankte und darauf Herrn Rapp, Landschaftsgärtner aus Rorschach, das Wort erteilte zu seinem im Programm angedeuteten Vortrag: „Die Grundregeln des Landschaftsgärtners vom praktischen Standpunkte aus betrachtet“.

Nach Beendigung dieses Vortrages, welcher allgemein als vorzüglich anerkannt wurde und darum dem Redner vollen Beifall eintrug, meldete sich zur Diskussion Herr Seminarlehrer Heinzelmänn, ebenfalls von Rorschach, welcher bemerkte, dass er den Vortrag für sehr gut halte, aber dass er doch eine kleine Lücke in demselben entdeckt habe, indem der Herr Vorredner bei Erwähnung der Rasenanlagen übersehen habe, des sogenannten Kunstrasens zu erwähnen, eines Rasens, der aus Pflanzen besteht, die entweder gar nicht, oder nur wenig beschnitten zu werden brauchen.

Zum Wort meldeten sich hierauf zwei weitere Herren, Stadtgärtner Walz von St. Gallen und Handelsgärtner Flachs von

Lindau, welche einstimmig bekundeten, dass sie schon vor Jahren mit dem sogenannten Kunstrasen Versuche angestellt hätten, dass sie eine Anlage desselben aber nicht empfehlen könnten, da dieser Kunstrasen zu Zeiten, z. B. zur Zeit der Blüte oder bei grosser Trockenheit nicht schön anzusehen sei und auch nur einige Jahre ausdauern, eine neue Anlage aber immer viel Mühe und auch Kosten verursache und sich also nicht bezahlt mache.

Nach Schluss dieser Debatte hielt Herr Obergärtner Mächler aus Rorschach seinen Vortrag: „Ueber den Wert des gärtnerischen Planzeichnens“. Die von Lehrlingen des Gartenbau-Vereins Rorschach sauber ausgeführten Pläne, welche zur Ansicht vor dem Präsidententisch ausgelegt waren, bezeugten zur Genüge, wie weit es Lust und Liebe zur Sache bringen kann, und wurde den angehenden jungen Gärtnern infolge ihrer Leistungen und ebenso Herrn Mächler, welcher im vergangenen Winter den Zeichenunterricht mit solchem Erfolg zu leiten verstand, wohlverdiente Anerkennung zuteil.

Hierauf folgte ein gemeinschaftliches Mittagessen, welches wohl alle Teilnehmer befriedigte. Während der Tafel wurde vom Tagespräsidenten ein dreimaliges Hoch auf die erschienenen Gäste und von einem mir unbekanntem Herrn ein Toast auf das schöne Fach, die Gärtnerei selbst, ausgebracht, in das alle Teilnehmer fröhlich einstimmten.

Nach aufgehobener Tafel, während welcher sich eine recht gemüthliche Stimmung Platz machte, trat auf ein Zeichen des Präsidenten der Baumschulenbesitzer Herr Kern aus Horn bei Rorschach auf, um den letzten der drei im Programm angemerkten Vorträge: „Ueber die Bestrebungen der schweizerischen Eidgenossenschaft zur Hebung des Gartenbaues, und über die ein-

heitliche Regelung des Lehrlingswesens“ abzuhalten.

Die fließende, gut verständliche Rede-weise dieses Herrn befriedigte allgemein und gab der erstere Punkt den anwesenden schweizerischen Kollegen Anlass zur Freude, so erzielte derselbe anderseits bei den angrenzenden Bodenseegärtnern Hochachtung für die schweizerische Regierung, welche es sich, wie Herr Kern notorisch anführte, angelegen sein lässt, seit einer Reihe von Jahren den Gartenbau zu unterstützen und zur Hebung desselben alljährlich namhafte Geldbeträge zu gewähren.

Der zweite Punkt: „Einheitliche Regelung des Lehrlingswesens“ und namentlich der Paragraph: „Die schweizer Gärtner wollen bei ihrer Regierung darum nachsuchen, dass bei den Lehrlingen das Prüfungssystem wieder eingeführt werde, zog, wie wohl vorauszusehen war, eine sehr lebhaftige Debatte nach sich. Herr Stadtgärtner Walz aus St. Gallen, welcher zuerst das Wort ergriff, pflichtete den Ausführungen des Vortraghaltenden bei, dass die Gärtnerlehrlinge von ihren Prinzipalen angehalten werden sollten, die Fach- und Fortbildungsschulen zu besuchen, da jetzt weit mehr von einem Gärtner verlangt werde, als vor 30 Jahren, in den 60er Jahren, ebenso sei er auch dafür, dass die Lehrlinge nach Beendigung ihrer Lehrzeit sich einer Prüfung unterziehen müssten, zum Beweis, dass sie die für den Gärtnerstand so nötigen Vorkenntnisse in dieser Zeit erreicht hätten.

Obergärtner Rupprecht aus Lindau, welcher nun das Wort ergriff, entgegnete dem Vorredner, und mit Recht, dass es auch in den 60er Jahren schon eben so tüchtige Gärtner gegeben habe, wie heute und dass es nur an den älteren Gärtnern selbst liege, mit der Zeit fortzuschreiten und sich den jetzigen Verhältnissen anzupassen. Von einer Lehrlingsprüfung wollte

derselbe Redner jedoch merkwürdigerweise gar nichts wissen, und bemerkte dabei, was denn mit solchen jungen Leuten geschehen solle, die 3 bis 4 Jahre in einer Gärtnerei lernen und schliesslich die Prüfung dann nicht bestehen? Diese Leute könne man dann nicht fortschicken. Dieselben müssten einfach auch verwendet werden, so gut es eben gehe.

Nach meiner Ansicht ging das Mitleid des Herrn Redners mit solchen unbrauchbaren Gärtnerlehrlingen etwas zu weit und konnte derselbe mich und auch viele Andere, trotzdem er ein gutes Rednertalent an den Tag legte, wenig davon überzeugen, inwiefern es wirklich besser sei, unbrauchbare junge Leute in die Welt zu schicken und zu verwenden, und mit solchen Stümpfern und zukünftigen Pfuschern der Handels- und gesamten Gärtnerei zu schaden und schliesslich den brauchbaren fähigen Gärtnern dadurch Konkurrenz zu schaffen, wie es schon heutzutage oft genug der Fall ist. Leider meldete sich, da die Zeit nahe rückte, wo die weiter entfernten Gäste aufbrechen mussten, ausser einem Herrn, welcher sich in Aussprüche verwickelte, die der Präsident, um der allgemeinen Ruhe und vorherrschenden Einigkeit nicht Abbruch zu thun, nicht dulden durfte, niemand mehr, der auch nur wenigstens versucht hätte, dem Herrn Rupprecht seine Ansicht über Befähigung der Lehrlinge zu widerlegen.

Mit kurzen Worten machte Rosengärtner Brög von Lindau noch auf die Po-

lyantha-Rose Clothilde Soupert, aufmerksam, welche er in 7—800 niedrig veredelten Exemplaren zu billigem Preise abzugeben habe, und wurden die Vorzüge dieser Rosensorte vom Schlossverwalter Hofgärtner Winterle aus Lindau bestätigt.

Als Ort der nächstjährigen freien Vereinigung sämtlicher Gärtner der Bodenseegegend wurde Konstanz ins Auge gefasst, und dankte Herr Stadtgärtner Schwarz im Namen der Konstanzer Herrn Kollegen für diese Ehre mit der Zusicherung, dass sie alles ins Werk setzen würden, um ihre Gäste auch zu befriedigen. Der Tagespräsident Herr Klay dankte hierauf nochmals allen Anwesenden und besonders den Herren Rednern, und erklärte alsdann die Versammlung für geschlossen. Ein dreimaliges Hoch aller Anwesenden lohnte denselben für seine geübte Mühe.

Ein Teil der verehrten Gäste entfernte sich hierauf, um der Heimat zuzueilen, die Anderen verblieben noch, um im Freihof, dem Vereinslokal des Rorschacher Gartenbau-Vereins und zu letzter Stunde noch in der Bahnhofrestauration einige Minuten gemütlich zu verplaudern, bis schliesslich auch die Zeit heranrückte, wo sich die Lindauer, als die nächsten über Wasser, mit einem Gruss und auf fröhliches Wiedersehen im nächsten Jahr den gerade sehr stark wogenden Wellen des Bodensees anvertrauen mussten, um in ihre Heimat zurückzukehren.

O. Schmeiss,  
Obergärtner in Lindau i. B.

### Das Treiben der Kartoffel im freien Lande.

Im Laufe des Winters oder im zeitigen Frühjahr gräbt man auf dem zum Kartoffeltreiben bestimmten Lande ungefähr 30 cm tiefe Furchen, je 50 cm von einander aus und wirft die ausgegrabene Erde

zwischen dieselben. Hierauf wird die Erde sowohl zwischen als in den Furchen mehreremale mit Gülle begossen, auch kann man sie mit Gyps und Asche bestreuen. Gegen Ende März bei frostfreiem Wetter verteilt

man verrotteten wie frischen Pferdedünger, in Ermangelung desselben auch frischen anderen Mist, mit einer Schichte trockenen Laubs gleichmässig in die Furchen und bringt einige Centimeter hoch Erde darüber.

Hierauf legt man die Saatkartoffeln und zwar ungefähr 40 cm auseinander, berücksichtigt aber hierbei die besten Augen, so dass man das am meisten vorgekeimte Auge der Saatkartoffel nach oben legt. Bei grossen, zerschnittenen Knollen muss stets die Schnittfläche nach unten zu liegen kommen, da im entgegengesetzten Falle stets nur ein langsames Wachsen oft aber auch ein vollständiger Misserfolg eintritt.

Nach dem Legen werden die Kartoffeln wieder einige Centimeter hoch mit nicht zu grober Erde bedeckt, und wenn die Triebe dieselbe durchbrochen haben, häufelt man nach und nach, damit sie nicht

dem Erfrieren ausgesetzt sind, die ausgeworfene Erde um die Pflanzen herum, was zur Stärkung und rascheren Entwicklung derselben viel beiträgt. Sollten ausnahmsweise noch strengere Fröste im Frühjahr eintreten, wird man allerdings genötigt sein, die Pflanzen mit Stroh oder Decken schützen zu müssen.

Auf diese Art gezogene Früchte können 4 Wochen früher wie die ersten Gartenkartoffeln geerntet werden; selbstverständlich kann eine bestimmte Reifezeit nicht angegeben werden, da ja Lage und klimatische Verhältnisse nirgends ganz gleich sind.

Nicht ganz mittelgrosse Kartoffeln eignen sich am besten zur Saat. Als Kartoffeln zum Treiben im freien Lande sind zu empfehlen: Die „Sechswochenkartoffel“, die „weisse Rosenkartoffel“, die „Malkönigin“ und die „Schulmeisterkartoffel“.

## Notizen und Miscellen.

**Der Weinbau** geht in Sachsen mehr und mehr zurück. War eine Fläche von 1716 ha mit Wein bebaut, so wird jetzt nur noch halb soviel Land für den Weinbau verwendet, nachdem besonders in den letzten Jahren die Reblaus auch in Sachsen grossen Schaden angerichtet hat. Die Erträge der letzten Jahre sind überdies zumeist recht wenig befriedigend gewesen, so dass man nicht selten auch freiwillig auf den Weinbau verzichtet hat. Vollernten, d. h. 42 Hektoliter Wein oder 140 Zentner Trauben vom ha sind in den benachbarten Weinländern seit langen Jahren überhaupt nicht vorgekommen.

**Getränkekonsum in Württemberg.** Nach einer interessanten, vom K. Württb. statistischen Landesamt aufgestellten Statistik über den Gesamtkonsum geistiger Getränke in Württemberg werden bei uns durchschnittlich 4 811 588 Hektoliter geistiger Getränke (Bier, Wein, Obstmost, Branntwein) konsumiert. Hiervon entfallen auf Bier 3 165 816 Hektoliter, auf Obstmost 1 099 173 Hektoliter, auf Wein 446 835 Hektoliter, Branntwein 99 759 Hektoliter. Hievon entfällt auf den

Kopf der Bevölkerung 159 Liter Bier, 55 Liter Most, 22 Liter Wein und 5 Liter Branntwein; insgesamt entfällt auf den Kopf der Bevölkerung an geistigen Getränken 241 Liter. Der Wert dieser Getränke stellt sich nach einer Berechnung des K. Württb. statistischen Landesamtes auf 133 681 000 Mk., und zwar Bier 70 105 000 Mk., Wein 33 510 000 Mk., Most 23 083 000 Mk. Sonach würden insgesamt an Ausgaben für geistige Getränke auf den Kopf der erwerbsthätigen Person 161 Mk. entfallen. Was die volkswirtschaftliche Seite der Frage anbelangt, so bemerkt das statistische Landesamt, dass, wenn man ein (laut Geschichte Württembergs) allerdings für die 80er Jahre berechnetes Durchschnittseinkommen eines Württembergers in der Höhe von 367 Mk. berechne, die Quote von 67 Mk. Ausgaben für geistige Getränke 18,8%, also beinahe  $\frac{1}{5}$  des ganzen Jahreseinkommens verschlingen.

**Zerstörung in spanischen Weinbergen.** Man schreibt uns aus Valencia: Wenn die Reblaus solche Fortschritte macht wie bisher, so wird bald in Spanien die jetzt so viel erörterte Wein-

frage von selbst von der Tagesordnung verschwinden. Ich habe die Nachrichten zusammengestellt, die darüber aus den verschiedenen Provinzen einlaufen, und daraus ergibt sich, dass in der Provinz Tarragona etwa 1000 ha davon ergriffen sind, während in vielen anderen Punkten der Provinz die Krankheit im Entstehen ist. Auch in Andalusien vermehrt sich die Zahl der mit Reblaus behafteten Weinberge stetig. In der Provinz Cordoba waren im Mai 1890 etwa 600 ha zerstört, heute sind es fast alle Felder in den Bezirken Aguilar, Rute, Montilla und Lucena. In Almeria hat sich die Reblaus bereits über 400 ha verbreitet; auch in der Provinz Jaen ist sie an mehreren Orten aufgetreten. In Malaga sind fast alle Reben davon angegriffen; in der Provinz Sevilla namentlich die Weinstöcke in dem Bezirke Marchena, Osuna und Coronil. Das von allen möglichen Plagen heimgesuchte Granada fehlt ebenfalls nicht. Die ganze Alpujara genannte Gegend und die Berge von Contraviesa und Lujar leiden darunter. In Galicien sind es vor allem die Provinzen Leon und Salamanca, die ernstlich bedroht erscheinen.

**Jaucheverbesserung.** Bekanntlich enthalten Jauche und Latrine viel Ammoniakstickstoff, dagegen weniger Phosphorsäure, die ja hauptsächlich zur vollkommeneren Fruchteausbildung dient. Um nun der Jauche Phosphorsäure auf leichte Weise zusetzen zu können, vermischt man 1 kg Superphosphat mit 2 kg Schwefelsäure auf je 1 cbm Jauchehalt, dieselbe langsam in die Jauche einlaufen lassend. In der Jauchegrube wird sich nun ein Aufbrausen vernehmen lassen, ein sicheres Zeichen, dass die Vermischung eingetreten ist und dass sich das flüchtige kohlen saure Ammoniak in nicht flüchtiges phosphor- und schwefel saures Ammoniaksalz umgebildet hat.

**Ein Versuchsgarten auf dem Brocken.** Um die Nähe des Harzes für die Universität Göttingen noch mehr als bisher in wissenschaftlicher Hinsicht nutzbar zu machen, erbat sich der Direktor des Göttinger Botanischen Gartens vom Fürsten zu Stolberg-Wernigerode die Einwilligung, auf der Höhe des Brockens einen Versuchsgarten anlegen zu dürfen. Mit Bereitwilligkeit wurde, wie Prof. Peters in der Göttinger „Univers.-Chronik“ berichtet, nicht nur diese Genehmigung sofort erteilt, sondern auch eine sehr beträchtliche Menge von Pfosten und Stangen unentgeltlich zur Errichtung eines etwa 2 m hohen Zaunes abgegeben, welcher hauptsächlich zur Fernhaltung des Wildes von dem Versuchsfelde dienen soll. Nachdem am

8. Juni 1890 die zunächst in Kultur genommene Fläche von etwa 1360 qm mit etwa 200 Arten Alpenpflanzen, arktischen Gewächsen, nordamerikanischen und sibirischen Nadelhölzern und einigen Gemüsearten bepflanzt war, bewilligte das Kultusministerium dem Direktor eine kleine Summe als Beihilfe, welche zur Bestreitung der bisher entstandenen Kosten und zur Weiterführung der begonnenen Versuche ihre Verwendung fand. Im Spätherbst waren nur 6 Spezies ausgegangen; alle übrigen gediehen gut und traten in bestem Zustande in die Winterruhe ein; nicht wenige hatten schon im ersten Sommer geblüht und Früchte gereift. Der ungewöhnliche Schneefall des Winters 1890—91 erlaubt es nicht, vor Ablauf des Chronikjahres über den Zustand der Kulturen nach deren Ueberwinterung ein Urteil zu gewinnen. Es zeigt sich aber zur Zeit der Drucklegung der genannten Chronik, dass sämtliche 194 Arten in ganz vorzüglicher Weise durch den Winter gekommen waren, so dass die Kultur auch für die Zukunft das beste verspricht. Seither sind etwa weitere 200 Nummern angepflanzt.

**Um Sämereien gegen Vogel- und Mäusefrass zu schützen,** präpariere man dieselben mit Bleimenige. Man benetzt hierbei die Sämereien mit nicht zu viel Wasser in einem Gefässe, giesst das auf den Boden des Gefässes geflossene Wasser ab und bestreut dann die nassen Sämereien mit Menige, sie dabei solange fortwährend umrührend, bis alle Sämereien eine hochrote Farbe erhalten haben. Hierauf werden die Samen auf Papiere zum Trocknen ausgebreitet und, wo nicht genügend Menige beim Vermischen angenommen wurde, mit Menige nachgestreut.

Solche präparierte Samen sind vor Vogel- und Mäusefrass völlig geschützt. Der Preis stellt sich in geringer Menge vom Droguisten bezogen auf 90 Pfg. bis 1 Mk. per kg.

**Eine Vorlage gegen umherstreifende herrenlose Katzen** hat der Hamburger Senat erlassen. So auffällig ein solches Vergehen auch im ersten Augenblick erscheinen mag, so hat dasselbe doch im Interesse der Singvögel volle Berechtigung. Die Polizeibehörde hat ein Gutachten von dem bekannten Dr. Karl Russ eingefordert; derselbe empfiehlt, da nun eine „Katzensteuer“ in ähnlicher Weise wie die „Hundesteuer“ schwer durchzuführen sei, in den öffentlichen Anlagen Hamburgs Katzenfallen aufzustellen, um der Jagd auf Singvögel ein Ende zu machen. Der Hamburger Senat beantragt deshalb für die Aufstellung von Katzenfallen einen Betrag von 2500 Mk.



LEBRUNS BUTTERBIRNE.

ad. nat. A. Rupp.

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart.



## Lebrun's Butterbirne. Syn. Beurre Lebrun, Le Brun's Butterbirne, Le Brun, Lebrun.

(Tafel 76.)

Diese vor 25 Jahren dem Handel übergebene Sorte eignet sich vorwiegend für die Anzucht von Zwergformen, auf welchen sie die schönsten Früchte liefert. Als den Vorzug verdienende Formen nenne ich die verschiedenen Kordonsarten, die Spindel, die Pyramide, Spindel-Pyramide und die Palmetten. Für letztere genügt das freistehende Spalier.

Der Baum ist stark wachsend, gedeiht vorzüglich auf Quitten, auf welcher Unterlage die Fruchtbarkeit eine ganz befriedigende ist, was nicht behauptet werden kann, wenn er auf Wildling veredelt wird; auf dieser letzteren Unterlage wird er erst im Alter fruchtbar, weshalb ich für die Zwergformen nur auf Quitten veredelte Exemplare empfehle.

Als Hochstämme ist die Lebrun's Butterbirne nur für geschlossene und geschützte Anpflanzungen zu empfehlen, wo anders werden die Früchte durch die Winde und Stürme leicht abgerissen und soll man deswegen dort, wo die Bäume als Zwergformen nicht gezogen werden können, den Halbhochstämmen und den Buschformen den Vorzug geben.

Die grosse und sehr grosse Frucht ist von länglicher, — kegelartiger oder birnförmiger — zumeist aber von länglich ab-

gestumpfter walzenartiger Gestalt. Der ziemlich lange, dicke Stiel ist oben und unten etwas fleischig, braun, schräg auf die Frucht eingesetzt und häufig von einer Fleischwulst umgeben.

Die zuerst grünlich gefärbte, mit vielen Punkten versehene Schale wird später, zur Reifezeit, — Oktober — hellgelb, die am Spalier gezogenen Früchte haben auf der Sonnenseite einen kleinen Anflug von rot, welches mit den jetzt hervortretenden, zahlreich vorhandenen gräulichen Punkten der Frucht einen allerliebsten Anblick gewährt.

Das gelblichweisse Fleisch ist halb-schmelzend, saftreich, von gewürzigem, süssweinigem Geschmacke.

Durch ihre Schönheit, Grösse und Qualität bildet diese Sorte eine wertvolle Marktf Frucht und hat vor vielen andern — Oktober-Birnen den Vorteil, langsam zu reifen.

Aehnlich wie die Schwesterbirne wird auch die Rinde des Baumes der Lebrun's Butterbirne grindig, was ihm ein krankhaftes Aussehen verleiht. Diese Erscheinung ist hier eine natürliche und schadet dem Baume keineswegs; ich habe Letzteres beigefügt, weil ich weiss, dass dies häufig für eine wirkliche Krankheit angesehen wird.

N. Gaucher.

## Vorläufiger Bericht der K. Maschinen-Prüfungsanstalt in Hohenheim über die Prüfung von Peronospora-Spritzen.

## I.

Von der Ansicht ausgehend, dass die zur Bekämpfung der Peronospora an Reben und Kartoffeln bestimmten Apparate eine immer ausgedehntere Anwen-

dung finden werden und dass es den Interessenten erwünscht sein dürfte, Näheres über die Brauchbarkeit der verschiedenen Apparate zu erfahren, hat die Prüfungskommission die Fabrikanten veranlasst, ihre

Fabrikate zu einer Prüfung einzuschicken, deren Resultate in diesem Blatte veröffentlicht werden sollten. Dieser Aufforderung ist entsprochen worden von nachstehenden Firmen unter Einsendung folgender Apparate.

Blersch, Fr., Ueberlingen a. B.,  
„Rebspritze“.

Dietsche & Seidel, Waldshut,  
„Reb- und Kartoffelspritze“.

Frommherz, C. & Co., Stuttgart,  
„System Allweiler“.

Mayfarth, Ph. & Co., Frankfurt a. M.,  
„Syphonia“.

Metallwarenfabrik Ettlingen,  
Baden, „Pomona“ 2 Grössen.

Platz, Karl, Deidesheim, „Deidesheimer Spritze“.

Reiser, Eugen, Stuttgart, Tübingerstrasse, „Patent Vermorel“.

Schächterle, J., Feuerbach, „Rebspritze“.

Straub, Ernst, Konstanz, General-Vertreter für „System Allweiler“.

Derselbe, „System Pilter-Bourdil“.

Wieland & Leydig, Heilbronn,  
„System Trost & Sohn“.

Ausser diesen Handspritzen ist noch eingelaufen eine fahrbare Kartoffelspritze der Metallwarenfabrik Ettlingen, welche neben zwei weiteren in Aussicht gestellten und den Verstäubungs-Apparaten für Sulfosteatite von Jean Souheur in Antwerpen in allernächster Zeit geprüft werden sollen, worüber besonders berichtet werden wird.

Was nun zunächst die Handspritzen betrifft, so beabsichtigte die Kommission, den Interessenten vor der Gebrauchszeit der Apparate, Anhaltspunkte über ihre Brauchbarkeit zu geben, doch war bei gegenwärtiger Jahreszeit ihre Benützung in Weinbergen, auf Kartoffelfeldern nicht möglich. So konnte die Prüfung sich zunächst nur auf die in nachfolgender Tabelle

verzeichneten 24 Punkte beziehen, während erst die spätere Verwendung für die verschiedenen Zwecke bei Wein, Kartoffeln, Hopfen und Bäumen zur Vervollständigung der Beurteilung die nötige Unterlage zu bieten hat.

Im Nachstehenden ist nun eine kurze Beschreibung der einzelnen Spritzenformen nebst Beurteilung durch die Kommission gegeben, worin auf die wesentlichsten Mängel und Vorzüge verwiesen ist.

Nr. I und II.

„Pomona.“

Eingesandt von der Metallwarenfabrik  
Ettlingen (Baden).

Es wurden 3 Spritzen eingesandt, von welchen 2 für Handbetrieb, eine fahrbare für Spannbetrieb bestimmt ist.

Die beiden ersteren, Nr. I und II, unterscheiden sich nur durch die Grösse des Behälters, welcher bei Nr. I 16, bei Nr. II 22 Liter fasst. In beiden Fällen ist der geschickt geformte, aus genügend starkem Kupferblech hergestellte, mit starkem eisernem Bodenreif, Lederriemen und Rücken-



Fig. 17. Pomona-Spritze.

kissen versehene Behälter aussen gut lackiert und mit gut schliessendem Deckel, gesicherter Luftschraube, sowie mit einem Seiher versehen, dessen Maschen übrigens weiter sein dürften. Derselbe kann auch bei Herstellung der Flüssigkeit benützt werden und wird dann an den Rand des betreffenden Gefässes gehängt. Am Boden des Behälters befindet sich die Membranpumpe, deren

Bodenplatte in ebenso einfacher als sicherer Weise durch 3 Flügelschrauben befestigt ist, so dass die inneren Teile leicht zugänglich und auswechselbar sind. Der Pumpenhebel kann leicht an der linken oder rechten Seite angebracht werden. In der oberen Pumpenplatte befindet sich eine feine Oeffnung, durch welche bei jedem Hub ein dünner Strahl in die Flüssigkeit im Behälter hinaufgetrieben wird, um dieselbe stets in gleicher Konzentration zu erhalten. Der Windkessel befindet sich im Innern und zwar in der Mittellinie des Behälters, wodurch das Gleichgewicht erhalten bleibt. Die Flüssigkeit wird mittelst der wirksamen und leicht zu handhabenden Pumpe durch einen aufhängbaren Kautschukschlauch nach dem mit Hahn versehenen Strahlrohr und von da zu dem Riley-Verstäuber geführt, welcher je nachdem das eine oder andere der 4 vorhandenen Mundstücke aufgeschraubt wird, in kontinuierlichem Strahl die Flüssigkeit fein zerstäubt, wobei der Strahl kegelförmig ist, oder das Bespritzen von Bäumen, Hopfen etc. mit stärkerem Strahl gestattet. Ein Doppel-Zerstäuber zum Bespritzen von mehr als einer Reihe fehlt. Der mit einem Stiftenreiniger versehene Zerstäuber wirkt bei dem genügend starken Druck ohne zu tropfen sehr gut. Da der Seiher für genügend raschen Durchlauf der Flüssigkeit sich als zu fein erwies, wurde letztere für diese, wie für alle anderen Apparate durch ein weiteres Sieb Nr. 21 geseiht. Uebrigens werden die Seiher auf Wunsch auch weiter geliefert. Bei Verwendung 6 prozentiger Kupfer-Kalk-Lösung kam keine Verstopfung bei Benützung des Mundstücks für den feinsten Strahl vor, bei 8 prozentiger traten einzelne Verstopfungen ein, welche übrigens durch den Reinigungsstift leicht zu heben waren.

Der Preis beträgt für Nr. I M 34.—

" " " " " II " 40.—

Die Kommission beanstandet das Fehlen eines Doppel-Zerstäubers, die voraussichtlich alle 2—3 Jahre nötig werdende Auswechslung der Kautschukplatte der Pumpe, sowie diejenige der Ventilplättchen, dann das etwas grosse Gewicht des leeren Apparates (8,5 und 9,3 kg). Letzteres rührt übrigens von entsprechend starker und solider Ausführung her.

Als besondere Vorzüge wären anzuführen: geschickte Form, Handlichkeit, leichte Reinigung der Pumpe, selbstthätige Mischung der Flüssigkeit, Links- und Rechtsgebrauch des Pumpenhebels, sehr gute Zerstäubung und Verwendbarkeit für Wein, Kartoffeln, Hopfen und Bäume.

Nr. V.

#### System Pilter-Bourdil.

Eingesandt von Ernst Straub, Konstanz.

Die Pilter-Bourdil-Spritze ist nach Art der Gartenhydronetten gebaut. Der Behälter ist aus verbleitem Eisenblech hergestellt, aussen lackiert und besitzt im Innern ein vertikales Blechsieb, die beiden Deckelöffnungen sind durch Holzspunden lose geschlossen. Unten rechts ist ein weiter Kautschukschlauch angesetzt, der sich an das Strahlrohr anschliesst, welches an seinem andern Ende ein Kugelventil trägt. Ueber dieses vernickelte Messingrohr ist ein zweites geschoben, welches an seinem Ende 2 einander gegenüberstehende Oeffnungen besitzt, die durch einen dünnen Kautschukschlauch verdeckt werden. Beim Hin- und Herschieben des äusseren Rohrs spielt — gefüllten Behälter vorausgesetzt — das Ventil, da beide Röhren durch eine Asbest-Packung gedichtet sind. Beim Strecken des äusseren Rohrs füllt sich dasselbe, beim Zurückziehen wird die Flüssigkeit durch die beiden Oeffnungen unter der Kautschukhülle hindurch gepresst, stösst sich an einem scharfen Grate des Mundstücks und wird in einem ca. 4 m breiten

Strahl zerstäubt. Durch einen Klemmer kann das eine Loch geschlossen und dadurch ein schmalerer Strahl erhalten werden. Es fallen also alle Teile wie Membran-, Kolben- oder Flügelpumpe nebst Windkessel weg, die Pumpe selbst liegt im Strahlrohr.

Bei Anwendung des Apparates machte sich störend bemerkbar das Abknicken des Kautschukschlauches, wodurch der Zufluss unterbrochen wird; um dies zu verhüten, sollte er kürzer oder mit einer Spirale umgeben sein.

Beanstandet wird seitens der Kommission: das Abknicken des Schlauches, während des den Arbeiter mehr als bei anderen Apparaten ermüdenden Pumpens, der Mangel eines kontinuierlichen Strahls, die nicht mit genügender Feinheit erfolgende Zerstäubung, endlich der Umstand, dass der Zerstäuber eine nicht überall vorauszusetzende Sorgfalt in der Behandlung verlangt. Dagegen ist der Apparat sehr leicht im Gewichte, einfach zu handhaben, der Strahl sehr kräftig und breit, Verstopfungen sind selbst



Fig. 18. Pflter-Bourdill-Spritze.

Sowohl bei 6- als 8prozentiger Lösung war der Strahl sehr schön und gleichmässig, aber nicht kontinuierlich wie bei Windkesselpumpen, Verstopfungen kamen nicht vor, dagegen arbeitet der Apparat nicht sehr sparsam, indem die Zerstäubung eine weniger gute als beim Riley-Zerstäuber ist. Besondere Aufmerksamkeit fordert die Einstellung der Kautschukhülle und der Klemmschraube, auch muss stets für gute Dichtung gesorgt werden, da sonst ein Teil der Flüssigkeit nach rückwärts gepresst wird und den Arbeiter belästigt.

Der Preis ist *M* 12.—.

bei dickflüssiger Lösung ausgeschlossen, auch ist der Preis des Apparates sehr nieder.

Nr. VI.

#### L'éclair von Vermorel.

Eingesandt von Eugen Reisser, Stuttgart.

Der Behälter des L'éclair besteht aus genügend starkem Kupferblech mit Aussennäthen, so dass er bei etwaigen späteren Reparaturen leichter zerlegt werden kann. Er hat eine geschickte Form, ist mit starken Lederriemen versehen, der Deckelverschluss ist dicht, das Sieb in der Weite gerade recht, die Luftschraube ge-

sichert und der starke Bodenreif schützt die am Boden des Behälters befindliche Membranpumpe genügend. Die Befestigung der unteren Pumpenplatte ist allerdings eine solide und die Dichtung eine sichere, aber die Abnahme derselben wird durch die zu lösenden 10 Schrauben zu umständlich. Durch das in der oberen Pumpenplatte befindliche feine Loch wird bei jedem Hub ein dünner Strahl durch den Inhalt des Behälters getrieben, wodurch derselbe stets in gleicher Mischung erhalten werden



Fig. 19. L'éclair-Spritze.

soll. Der Pumpenhebel ist auf der linken Seite angebracht, kann übrigens auch rechtsseitig benützt werden. Die Pumpe ist leicht zu bedienen, sie zieht gut, der Windkessel ist im Behälter rechtsseitlich angebracht, wodurch das Gleichgewicht etwas gestört wird, zumal auch auf der linken Seite gepumpt wird. Durch den rechtsseitlich angebrachten Kautschukschlauch wird die Flüssigkeit nach dem mit Hahn versehenen Strahlrohr und dem an seinem Ende aufgesetzten Riley-Zerstäuber gepumpt. Die beigegebenen einfachen Mundstücke liefern einen kontinuierlichen starken kegelförmigen Strahl in Form eines mehr oder weniger feinen Sprühregens, für das Bespritzen von Bäumen, Hopfen etc. ist ein

weiteres Mundstück beigegeben, welches einen dickeren Strahl liefert. Etwaige Verstopfungen können durch einen Federzapfen behoben werden. Mittelt des Doppelzerstäubers ist das gleichzeitige Bestäuben mehrerer Pflanzenreihen sehr leicht ausführbar.

Bei Verwendung einer 6-prozentigen Lösung trat weder an der Pumpe noch beim Zerstäuber irgend welche Störung ein, Verstopfungen kamen nicht vor. Die Zerstäubung war eine durchaus sehr gute. Bei einer zweiten Probe mit 8-prozentiger Lösung traten 2 Verstopfungen am Zerstäuber ein, die übrigens rasch durch einen Druck auf den Federstift behoben waren.

Der Preis beträgt 34 Mk.

Als Mängel werden seitens der Kom-



Fig. 20. L'éclair-Spritze.

mission bezeichnet die umständliche Befestigung der Pumpenplatte, sowie ihre voraussichtlich alle 2—3 Jahre nötige Erneuerung und die rechtsseitige Montierung des Windkessels. Dagegen zeichnet sich der Apparat aus durch geschickte Form, genügende Stärke und leichte Zerlegbarkeit des Behälters, Links- und Rechtsgebrauch des Pumpenhebels, dichtem Verschluss mit grossem in Maschenweite richtigem Sieb, wirksame Mischvorrichtung, sehr gute Zerstäubung mittelst einfacher und doppelter Mundstücke, welche letztere z. B. mehrere Pflanzenreihen auf einmal bestäuben lassen, sowie durch Brauchbarkeit für Wein, Kartoffeln, Hopfen und Bäume.

## Nr. VII.

## Deidesheimer

## Wein-, Baum- und Kartoffel-Spritze.

Eingesandt von

Karl Platz, Deidesheim (Rheinpfalz).

Die Deidesheimer Spritze Modell 1892, besitzt einen geschickt geformten Behälter, welcher aus starkem Kupferblech hergestellt und mit starken Lederriemen versehen ist. Der Deckel schliesst gut, der mit Hacken versehene, in Maschenweite gerade richtige Seiher kann auch bei Herstellung der Sprengflüssigkeit benützt werden. Am Boden des Behälters befindet sich die Membranpumpe, deren Bodenplatte, mittelst 4 Flügelschrauben befestigt, leicht abgenommen werden kann. Der Pumpenhebel kann rechts oder links gehandhabt werden, die Bedienung ist eine leichte und einfache. Der Windkessel befindet sich



Fig. 21. Deidesheimer Spritze.

innen rechtsseitig, ein Rührwerk ist nicht vorhanden, wird übrigens mit 4 M Zuschlag mitgeliefert. Die Flüssigkeit wird durch den rechtsseitig angeschraubten Kautschukschlauch nach dem mit Hahn versehenen Strahlrohr getrieben, welches für Bespritzen von Bäumen auf die Länge bis zu 3 m hergestellt wird. Für den Riley-Zerstäuber, welcher mit Stiftenräumen versehen ist, sind die nötigen Mundstücke vorhanden, der Doppelzerstäuber ermöglicht das gleichzeitige Bespritzen von mehreren Pflanzenreihen. Die Zerstäubung ist bei dem vor-

handenen kontinuierlichen Strahl eine sehr gute und der Weite des Mundstücks entsprechend feine, wie sich bei den vorgenommenen Proben zeigte; Verstopfungen kamen nur ganz vereinzelt bei Verwendung 8 prozentiger Lösung vor und konnten leicht behoben werden.

Der Preis beträgt bei einfacher Ausrüstung 34 M, mit Doppelzerstäuber 36 M.

Die Kommission setzt an dem Apparate nur aus die übrigens auch bei anderen Membranpumpen im Lauf der Zeit (2—3 Jahre) nötige Auswechslung der Kautschukmembran, sowie der kleinen Kautschuk-Ventilblättchen.

Im übrigen erkennt sie folgende Vorzüge an: starkes Kupferblech, passende Form des Behälters, leichte Zugänglichkeit der Pumpe sowie gute Wirkung derselben, leichte Handhabung und Einfachheit, sehr gute Zerstäubung besonders auch des Doppelmundstücks und Verwendbarkeit für Wein, Kartoffeln, Hopfen und Bäume.

## Nr. VIII.

## Syphonia.

Eingesandt von Ph. Mayfahrt,  
Frankfurt a. M.

Die „Syphonia“ unterscheidet sich von anderen Rebspritzen dadurch, dass Behälter und Pumpe getrennt sind. Ersterer ist cylindrisch, in der Höhe von 50 cm aus verbleitem Blech mit Aussennähten hergestellt, und um den Behälter geschickter tragen zu können, ist ihm eine geschweifte Blechwand angenietet. Am tiefsten Punkt des Cylinders befindet sich ein Kugelventil, welches sich in einem Drahtgehäuse nach aufwärts heben kann. Pumpet man nun mittelst der zugehörigen Pumpe zunächst Luft ins Innere, so wird dieselbe komprimiert und man erhält nach wenigen Zügen, wie das auf dem geschlossenen Deckel angebrachte Manometer anzeigt, 1 Atmosphäre Ueberdruck. Hängt man nun den

Saugschlauch der Pumpe in die Flüssigkeit, und verbindet letztere mit dem zum Ventil führenden Spritzschlauch, dessen Mundstück abgenommen ist, so kann man nach Öffnen des Schlauchhahns mit etwa 50 Zügen 11 Liter Feuchtigkeit einpumpen, wodurch die eingesperrte Luft auf 3 Atmosphären Druck gebracht wird. Löst

Zerstäubungsröhren ist besonders zweckmässig zum Spritzen von Spalieren und Kartoffeln. Die Pumpe wird beim Gebrauch am besten an ein nicht zu hohes Holzgefäss angeschraubt (halbes Erdölfass) da die Länge des Saugschlauchs und der Saugröhre nur 50 cm ist. Bei Verwendung einer 6—8prozentigen, durch Sieb Nr. 21



Fig. 22. Syphonia-Spritze.

man nun nach Schluss des Schlauchhahns die Verbindung mit der Pumpe, schraubt das Spritzrohr an und öffnet den Schlauchhahn, so wird die Flüssigkeit durch den Druck der eingepressten Luft je nach dem Mundstück in mehr oder weniger feinem Strahl ohne weiteres Zuthun ausgetrieben und zerstäubt. Zur Verstäubung sind Riley- und andere Mundstücke vorhanden, der doppelte Riley mit divergierenden

geseihten Kupferkalklösung erwies sich der Seiher des Saugschlauchs als unnötig eng, feine feste Teile füllten die Maschen sofort aus, worauf die Pumpe versagte. Da wiederholtes Reinigen nichts half, so wurde der Seiher herausgeschnitten, die Flüssigkeit eingepumpt, worauf die Zerstäubung mit nur einzelnen leicht zu hebenden Verstopfungen des feinen Mundstücks erfolgte. Da die Flüssigkeit während des

Ausströmen unter dem Einfluss abnehmenden Druckes steht, so nimmt auch die Strahlstärke allmählich etwas ab, bleibt aber selbst am Schluss durch den Ueberdruck von 1 Atmosphäre immerhin noch stark genug, das Ventil schliesst sich dann

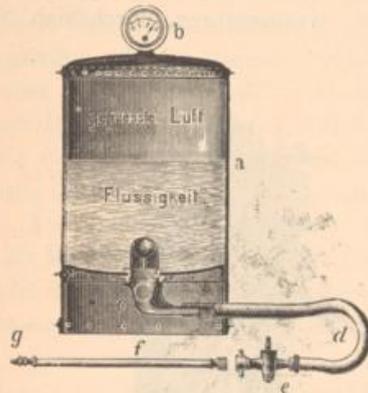


Fig. 23. Syphonia-Spritze ohne Pumpe.

und bei der nächsten Füllung kann sofort Flüssigkeit wieder eingepumpt werden. Bezüglich der Strahlstärke fand man:

Ueberdruck	Strahlänge	Strahlbreite
3 Atmosphären	2,75 m	1,60 m
2 "	2,40 "	1,48 "
1,5 "	2,38 "	1,30 "
1,2 "	2,15 "	1,00 "

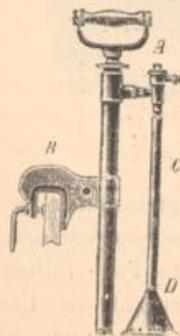


Fig. 24. Pumpe zur Spritze.

Die Entleerung war bei einer Atmosphäre eine vollständige, zu derselben brauchte man je nach Mundstücksbreite 10—20 Min. Der Preis für den ganzen Apparat inkl.

Pumpe beträgt  $\mathcal{M}$  40.—; für die Spritze allein  $\mathcal{M}$  27.—; für die Pumpe allein  $\mathcal{M}$  16.—

Die Kommission hat an der Syphonia auszusetzen, dass der Rauminhalt des Behälters nur mit 11 Liter Flüssigkeit gefüllt werden kann, also unvollständig ausgefüllt wird. Der Seiher des Saugrohrs erwies sich als zu eng, der Schlauch, da wo er nach aussen tritt, gegen die scharfen Blechränder des Behälterbodens nicht genügend geschützt. Es sei jedoch bemerkt, dass die Fabrik die Seiher nach Wunsch enger oder weiter liefert, der letztbenannte Uebelstand ist jetzt beseitigt.

Die Trennung von Behälter und Pumpe ist insofern ein Vorzug, als das Gewicht des Apparates sich vermindert, die oft lästige Pumpenstange wegfällt, weil ferner der Arbeiter seine Aufmerksamkeit auf das Bespritzen der Pflanzen konzentrieren kann, wobei er stets eine Hand frei behält. Endlich durfte sich der Apparat besonders für solche Verhältnisse eignen, wo gleichzeitig mehrere Spritzen auf demselben Stücke verwendet werden, da in einem solchen Fall eine einzige Pumpe für die Bedienung von etwa 1 Dutzend Spritzen genügt.

Nr. IX und XII.

Patent Trost & Sohn, Künten.

Eingesandt von

(IX) Wieland & Leydig, Heilbronn.

(XII) Dietsche & Seidel, Waldshut.

Der Behälter besteht bei IX aus Kupferblech, bei XII aus verbleitem Eisenblech, verjüngt sich nach oben nicht, sondern ist zu etwa  $\frac{1}{3}$  seiner Breite offen, so dass die Reinigung, ebenso das Herausnehmen des Windkessels wie der Kolbenpumpe sehr erleichtert ist. Oben ist ein Sieb mit der der Behälteröffnung entsprechenden grossen Fläche eingesetzt, dasselbe ist jedoch etwas zu eng. Der Windkessel, sowie die Pumpe, deren Kolben solider gedichtet sein dürfte, sind innen links angebracht und zum Herausnehmen gerichtet. Nicht sehr geschickt

ist der über dem Behälter 30 cm lang vorstehende Pumpenhebel, an dem der Schwengel eingehängt ist; durch das Quertragband ist nicht abgeholfen, auch der von Dietsehe & Seidel in Waldshut unter Weglassung des Schwengels abgebogene Hebel ist ungeschickt, weil das hohe Heben des Arms ermüdet und der 60 cm lange Hebel bei der Bewegung zwischen den Weinstöcken hinderlich werden muss. An Mundstücken sind 3 vorhanden, eines für feinen und starken Strahl nach Allweiler für dickflüssige Lösung, ein einfaches, sowie ein stumpfwinklig abgebogenes mit feiner Oeffnung für feine Zerstäubung von Azurin, Sodakupferlösung etc.



Fig. 25. Rebspritze, System Trost &amp; Sohn.

Unter Verwendung einer 6—8prozentigen Lösung lieferte das Allweiler'sche Mundstück einen kräftigen Baumstrahl und befriedigte im allgemeinen (s. X.) bei feiner Zerstäubung, wenn auch häufig sich verstopfend. Die beiden anderen Mundstücke arbeiteten bei Verwendung der für sie bestimmten Lösungen gut.

Preise:

Rebspritze System Trost & Sohn  
mit Kupferblech-Behälter M 30.—  
„ verbleitem Eisenblech „ 24.—

Beanstandet wird die lästige Handhabung der Pumpe, bei XII dürfte auch Schlauch und Strahlrohr etwas stärker sein.

Dagegen ist ein Vorzug in der grossen Siebfläche, sowie der leichten und vollständigen Reinigung des Behälters zu suchen,

die inneren Teile sind leicht zugänglich und herausnehmbar, Reparaturen sind nötigenfalls leicht auszuführen, zudem sind die Preise sehr mässige.

Nr. X.

Patent Allweiler mit Kupferbutte.

Eingesandt von

C. Frommherz & Cie., Stuttgart, ebenso  
Nr. IV u. XII mit Blechbutte von E. Straub  
Konstanz.

Die Allweiler'sche Spritze, deren Generalvertretung Ernst Straub in Konstanz hat, ist in 3 Exemplaren vorhanden, Nr. X ist aus bestem Mansfelder Raffinat-Kupfer hergestellt, die beiden anderen besitzen Behälter von verbleitem Eisenblech. Bei allen ist gegenüber der früheren Aus-



Fig. 28. Allweiler'sche Spritze.

führung die Pumpe selbst linksseitig nach rückwärts verlegt, wodurch sie weniger hinderlich wird bei dichtem Stand der Weinstöcke, während der Windkessel hinten rechts ausserhalb des Behälters sich befindet.

Bei Nr. X ist der kupferne Behälter gut geformt, mit Lederriemen, legt sich dem Rücken passend an, besitzt einen sehr gut schliessenden Deckel und einen Seiher, dessen Maschen gerade recht in der Weite sind. Durch Verlegen des Windkessels nach aussen wird das ganze Fassungsvermögen des Behälters mit 15 Liter ausgenutzt und die gründliche Reinhaltung ermöglicht. Die aussen befindliche Flügelpumpe ist sorgfältig gearbeitet, leicht zu bedienen und gut zugänglich und leist-

ungsfähig. Der Rohrstutzen, auf welchen der Schlauch aufgesteckt ist, sollte noch mehr der Wölbung des Behälters folgend nach vorn abgebogen sein, um ein Knicken des Schlauches zu verhindern. Der Zerstäuber dient ohne Auswechslung von Mundstücken für feines und gröberes Zerstäuben und für starken Strahl, je nachdem der mit herzförmiger Oeffnung versehene Hahn eingestellt wird. Lässt man die Flüssigkeit nur durch die äusserste Spitze der Oeffnung austreten, so stösst sie sich an der linearen Kante der Hahnführung und kommt in kontinuierlichem Strahl zu feiner Zerstäubung, öffnet man etwas mehr, so wird der Strahl stärker. Die Art der Zerstäubung ist eine fächerförmige, wobei jedoch an den beiden Seiten und in der Mitte ein etwas stärkerer Strahl beobachtet wird, was von der Form der Oeffnung und den beiden Abschrägungen der linearen Kante herrührt. Getadelt muss werden, dass der dicht schliessende Hahn bei feinem Zerstäuben, selbst wenn die Schraube gut angezogen ist, etwas tropft, im übrigen ist der Zerstäuber besonders geschickt, um die Pflanzen auch an der Unterseite der Blätter zu treffen. Etwaige Verstopfungen lassen sich bei feinem Strahl und dicker Lösung durch kurzes Oeffnen des Hahns heben.

Zum Bespritzen von Bäumen ist ein 3 m langer Schlauch beigegeben, welcher durch ein Holzstängchen hoch gehalten wird, es gelingt auf diese Weise, mit dem Strahl eine Höhe von  $10\frac{1}{4}$  m zu erreichen, so dass der komplette Apparat für alle verlangten Zwecke verwendbar ist.

Nr. VI und XII unterscheiden sich von X nur durch anderes Material des Behälters und Windkessels, sowie die übrigens weniger geschickte kreisrunde Einfüllöffnung mit kleinem Siebe, sie sind ausserdem wesentlich billiger.

Die Preise sind folgende:

Allweiler'sche Spritze mit Kupferblech-Butte . . . M 32.— bis 36.—

Allweiler'sche Spritze mit Bleiblech-Butte . . . M 25.— bis 26.—

Die Kommission tadelt an dem Apparat nur das Tropfen und nicht ganz gleichmässige Zerstäuben bei feiner Einstellung. Im übrigen ist der Apparat in allen seinen Teilen solid, stark und dauerhaft gefertigt, der Zerstäuber bietet den Vorteil der Einfachheit, da für Aenderung des Strahls keine andere Mundstücke aufgeschraubt werden müssen, also auch keine verloren gehen können. Die Anordnung der einzelnen Teile ist eine derartige, dass, wenn nach längerem Gebrauch Reparaturen am Behälter, am Windkessel oder der Pumpe nötig werden sollten, solche sehr leicht auszuführen sind.

In seiner kompletten Ausführung ist der Apparat sehr geeignet zum Bespritzen von Wein, Kartoffeln, Hopfen und Bäumen.

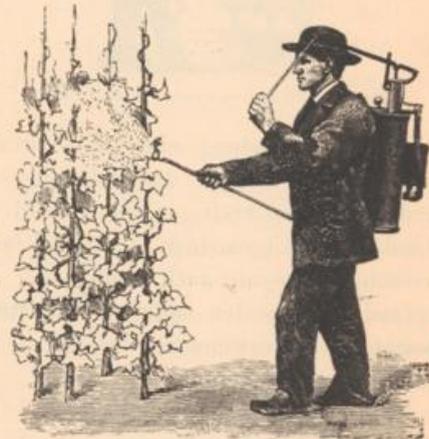


Fig. 26. Biersch'sche Rebspritze.

Nr. XI.

### Rebspritze.

Eingesandt von Friedrich Biersch,  
Ueberlingen a. B.

Der Behälter besteht aus Kupferblech, welches etwas stärker sein dürfte und ist innen verbleit. Links oben ist ein Pumpenstock aus Messing aufgeschraubt, in

welchem ein dicht eingeschliffener Kolben durch einen Schwengel auf und ab bewegt wird, wodurch das Metallventil am Grunde des Stiefels in Thätigkeit tritt, so dass die Flüssigkeit beim Heben des Kolbens in einem bis nahe an den Behälterboden reichenden Steigrohr nach aufwärts gesaugt, beim Niederdrücken des Kolbens nach dem aussen und rechts seitlich angebrachten Windkessel, und von da nach dem Strahlrohr und dem Allweiler'schen Zerstäuber gepresst wird. Die Pumpe ist sehr solid gearbeitet, leicht zugänglich, der Kolben wird von der Kupferlösung nicht angegriffen, letztere bleibt auch nicht

sichtlich der Gleichmässigkeit nicht ganz befriedigende Zerstäubung, sowie das leichte Tropfen des Zerstäubers, s. auch Nr. X. Im übrigen erscheint der Apparat als solid, dauerhaft und leistungsfähig, freilich auch etwas weniger handlich; die einzelnen Teile sind leicht zugänglich. Die Spritze ist für Wein, Kartoffeln, Hopfen und Bäume verwendbar, der Preis mässig.

#### Nr. XIII.

#### Rebspritze.

Eingesandt von J. Schächterle, Feuerbach.

Die Rebspritze besteht aus einem starken, 65 cm hohen und 24 cm weiten Cylin-

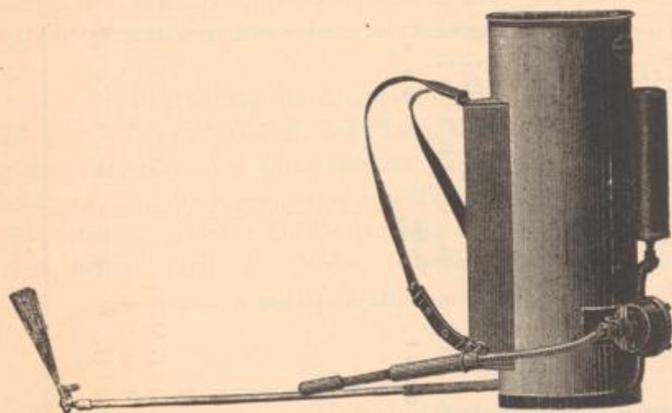


Fig. 27. Schächterle'sche Spritze.

im Stiefel liegen, sondern wird bei jedem Hub vollständig ausgetrieben. Die Pumpe ist, wenn auch nicht so einfach wie bei Membranpumpen zu handhaben, da sie etwas schwerer geht und der Schwengel hindern kann, doch auf die Dauer solider und haltbarer. Die Oeffnung oben wie auch der Seiher sollte in der Form anstatt rund oval und etwas grösser sein. Der Kautschukschlauch ist dick übersponnen, dadurch geschützt und besonders vor dem Abknicken bewahrt. Der Zerstäuber ist der Allweiler'sche, s. Nr. X.

Der Preis ist 30 *M.*

Die Kommission bemängelt die etwas zu geringe Stärke im Blech und die hin-

der aus verbleitem und lackiertem starkem Eisenblech, übrigens wird er auch aus Kupferblech hergestellt gegen 4 *M.* Aufschlag. Oben ist in der ganzen Weite ein Sieb mit 8 cm hohem Rand eingesetzt, dessen Maschen von richtiger Weite sind. Es ist mit einem Blechdeckel lose bedeckt. 2 cm über dem Boden mündet das zur Allweiler'schen Flügelpumpe führende Rohr, wodurch immer ein Rest der Flüssigkeit zurückbleibt. Der Behälter ist sehr leicht zu reinigen, da der kupferne Windkessel aussen und hinten montiert ist. Die Pumpe sitzt hinten linksseitig aber so, dass die Handhabung des Hebels keine sehr geschickte ist. Der Zerstäuber ist der All-

	I.	II.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	XIII.	
	Pomona		Filter- Bourdill (Straub)	Vermorel (Reisser)	Platz- Deides- heim	Syphonia (May- farth)	Wieland und Leydig	Allweiler (Fromm- herz)	Biersch Über- lingen	Dietsche u. Seidel	Waldshut	Schich- terle Feuerbach
1	4	4	2	4	4	3	3	4	3	2	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	4	3	4	4	2	4	4	3	4	3	3
4	(16)	(22)	(14)	(15)	(16)	(11)	(20)	(15)	(15)	(20)	3	(26,5)3
5	(24,5)2	(31,3)3	(16,7)3	(21,0)2	(23)	(17,6)2	(27,3)3	(22)	(22,6)3	(27)	3	(36,3)3
6	(8,5)	(9,3)	(2,7)	(6,0)	(7,0)	(7,6)	(7,3)	(7,0)	(7,6)	(7)	-	(9,8)
7	3	3	1	3	3	4	2	3	3	2	2	2
8	2	2	3	4	4	1	3	4	2	3	3	4
9	7	7	6	6	6	7	5	7	6	5	5	6
10	4	4	1	3	4	2	3	3	3	2	2	2
11	5	5	4	6	6	7	5	5	5	5	5	5
12	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
13	(2,8)3	(2,89)3	(2,3,5)4	(3,25)4	(2,7)3	(2,7)3	(1,2,6)2	(3,5)2	(2,2)2	(1,2,6)2	(1,9)2	(1,9)2
14	(1,2)2	(1,2)2	(6)4	(1,4)3	(1,7)3	(1,6)3	(1,3-2,3)3	(2,8)4	(3,3)4	(1,3-2,3)3	(3,3)4	(3,3)4
15	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
18	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
20	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
21	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
22	(7,5)3	(7,5)3	0	(8,0)3	(7,5)3	(7,5-8)4	(7,0)3	(4-10,2)4	(5,5)3	(7,0)3	(4,5)2	(4,5)2
23	4	4	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3
24	(53,1)5	(45,0)6	(28,5)8	(56,1)4	(53,1)4	(100,0)2	(37,5)8	(56,6)4	(50,0)4	(27,5)8	(38,9)8	(38,9)8
	85.	89	73	86	85	76	78	83	76	76	78	78

oval  
fächer-  
förmig

oval  
dreiteilig

weiler'sche, der einfach ist, aber bei feinem Strahl nicht ganz gleichmässig streut und etwas tropft. Die schmale Auflagefläche und der ungeschickte Hebel erschweren etwas die Verwendung.

Der Preis beträgt 32 *M.*

Die Kommission tadelt an dem Apparat die schmale Auflagefläche am Rücken des Trägers, sowie die ungeschickte Form und Lage des Pumpenhebels. Dagegen ist der Apparat sonst solid und dauerhaft gebaut mit starken Lederriemen versehen, fasst 26 Liter, ist sehr leicht rein zu halten, das Sieb ist gross, der Rand desselben hoch, der Verschluss genügend, Pumpe und Windkessel sind zugänglich, die Zerstäubung ist im allgemeinen eine gute, der Preis mässig.

\* \* \*

Um bei Beurteilung der Apparate nichts im einzelnen zu übersehen, auch beim Vergleich derselben den Interessenten zu erleichtern, hat die Kommission eine Tabelle entworfen, in welcher die Beurteilung von Einzelheiten durch die Zahlen 1 (gering)

bis 4 (sehr gut) ihren ziffermässigen Ausdruck erhält. Die Punkte Nr. 8, 10, 20, 21 und 24 sind doppelt gerechnet, weil auf sie ganz besonderer Wert gelegt wurde (Siehe Tabelle auf Seite 126).

Unter Benützung obiger Tabelle ist es leicht, die verschiedenen Apparate mit einander vergleichen zu können und glaubt die Kommission von einer Gruppierung nach der Summe der Wertzahlen um so mehr absehen zu können, als die Unterschiede nicht sehr gross sind und manche Prädikate bei der späteren Anwendung der Spritzen bei Wein, Kartoffeln, Hopfen und Bäumen die eine und andere Abänderung erfahren dürften.

Hohenheim, Ende März 1892.

Die Prüfungs-Kommission:

v. Vossler,	Held,
Strebel,	Mayer,
Sieglin,	Bräuninger.
Schuster,	
Gross,	

Nach dem amtlichen Berichte im landw. Wochenblatt.

## Ueber Obstweingewinnung.

Von J. Gsell, Hechingen.

**W**ir bekommen oft in pomolog. Zeitschriften etc. zu lesen, dass man vornehmlich Tafelobst auspflanzen solle, denn, wenn es bei der Ernte nicht als schönes Tafelobst Verwendung finden könne, sei es immer noch gut genug zum Mosten (zur Weinbereitung)!

Wenn man von der Menge des Ertrages und der Qualität des Weines absieht, hat der Betreffende recht, allein wir Obstbäumpflanzer der rauheren Obstlagen müssen doch ein wenig anders rechnen.

Die Tafelobstsorten samt und sonders mit ganz wenigen Ausnahmen (Goldparmane und Gute Luise z. B.) geben uns nie-

mals die Erträge anerkannt guter Mostobstsorten wie z. B. der Luiken, der Rote Triersche Weinapfel und andere Kernäpfelarten, als: der Waldhöfler, der Kienlesapfel und der Riesslingsapfel etc. oder die Schillingsbirne, die welsche Bratbirne, Sievenicher Mostbirne und Schweizer Wasserbirne etc., aber auch nicht die gute Qualität von Obstwein, so wie wir ihn in Süddeutschland, wo doch am meisten Most konsumiert wird, der unsere Arbeiter am kräftigsten und gesundesten erhält, gerne trinken — er muss nämlich rezent, säuerlich, mit viel Kohlensäure geschwängert sein und viel Blume (Aroma) haben —

jedenfalls ohne jeden Beigeschmack und haltbar sein. Diese Eigenschaften liefert aber der Saft unserer eigentlichen Mostsorten in viel höherem Grade als der unserer mild- und süßsauerlichen Tafel-Sorten, und man ist viel eher in der Lage, mit grösserem Vorteile, jede einzelne jener Sorten für sich zu mosten, als wie dieses bei den Tafelobstsorten der Fall ist — deren Saft in vielen Fällen, aus Mangel an genügend gerbsäuerlichen Bestandteilen zu mast ist und umsteht oder, einige Zeit mit der Luft in Berührung gebracht, eine den Appetit verderbende unangenehme bläuliche Färbung annimmt.

Je wilder eine Obstsorte, desto mehr Aroma. Das finden wir am deutlichsten bewiesen bei unseren Wildäpfeln, die wir noch in Masse haben, und nicht zum Nachteile der Obstweinbereitung, wenn wir sie im Herbste, nach der Ernte, auf die Bühne aufschütten und zur Ausreife bringen, also schwitzen lassen und deren Geruch dann so intensiv angenehm ist, dass das ganze Haus von Wohlgeruch erfüllt wird. Unsere weibliche Bauernjugend verwendet sie seit alter Zeit zur Aromatisierung ihrer Wäsche und Aussteuer, indem sie derartige Wildäpfel in ihre Kästen und Schränke bringen. Wir wissen auch recht wohl, dass Kirschengeist aus Waldkirschen hergestellt ein viel feineres und intensiveres Bouquet hat, als der aus veredelten Kirschen gewonnene; daher das Renommee der Kirschenwasserbrenner am Fusse des Hohenzollernberges herzustammen ist, die seiner Zeit ihren Kirschenbedarf in Wäldern holten und das Destillat bis ins Innerste von Russland um teures Geld durch Champagner-Reisende absetzten.

Allerdings giebt es auch unter den Tafeläpfeln Sorten, die einen hochfeinen intensiven Geruch verbreiten, wie z. B. der im nördlichen Deutschland gut gedeihende Gravensteiner.

Die nicht für den Handel passenden Tafeläpfel, also die abnorm geformten, kleinen, rissigen und unreifen Exemplare passen auch nicht zur Handelsobstweinkellerei, und für Gesindetrunck nur dann, wenn herbe Mostbirnen mit verwendet werden.

Seit Jahren haben wir in dieser Beziehung eingehende Versuche angestellt und gefunden, dass man das beste Getränk für den Handel nur dann erhält, wenn man vollkommen baumreife Exemplare anerkannt guter Mostsorten verwendet, wie wir sie bereits vorne angegeben haben.

Während die vollkommenen Exemplare Saft mit 14—16% liefern, zeigt das Sacharometer bei dem Saft der ausrangierten Exemplare gleicher Sorten von gleichen Bäumen und gleich spät geerntet nur 8 bis 10%.

Da wir bekanntlich erst mit Beginn des Monats November auf unseren hohen Lagen baumreifes Mostobst haben, so kann auch vorher nicht gemostet werden. Der Saft läuft oft halb gefroren von der Presse und kommt so in Keller; dadurch sinkt die Temperatur selbstverständlich und zwar oft bis 8 Grad Reaumur, der Gärungsprozess beginnt und verläuft sehr langsam, dauert oft bis März und April des folgenden Jahres. Lesen wir die verschiedenen Schriften über die Gärungstheorien, so sollte man glauben, unser Wein werde unbrauchbar — aber o nein! Er ist sonnenklar und hält eine Masse Kohlensäure, das prikelnde des Weines, gebunden, sobald die Sorten richtig gewählt und der Wein auf Trotte und Keller gut behandelt wurde. Man hüte sich nur vor Zugluft im Keller und zu fettem Tafelobste und man wird eine gleichmässig fortschreitende alkoholige Gährung haben und recht haltbare gut schmeckende und bekommende Obstweine erhalten. Wir können durch Abgabe von Wein-Mustern Beweise liefern,

aber auch dadurch, dass wir seit Jahren Hunderte von Hektoliter kelterten und in die besten Obstweingegenden Württembergs, aber auch nach Norddeutschland zu hohen Preisen absetzten.

Bei dieser Behandlungsweise fanden wir heuer, dass sich der Saft der rauhen Lokalsorten zuerst klärte, dann folgte der der rauhen Mostbirnen und des Roten Trierschen Weinapfels, der von Luiken

macht jetzt erst Schluss und wird der letzte sein im klar werden.

Ein Gemenge aus verschiedenen Mostsorten, das ich ganz spät kelterte, brachte ich mit Weinhefe in Gärung und bin auch damit sehr zufrieden, die Gärung dauerte aber ebenso lange, hielt aber auch stetig an, es entstand nie eine Unterbrechung derselben.

## Gartenbau.

### Die Gemüsepräserven im Haushalt.

Vor 30 Jahren wusste man in Deutschland noch wenig von Gemüsepräserven, erst in den 50er Jahren unseres Jahrhunderts wurden die ersten getrockneten Gemüse in London ausgestellt, fanden sofort bei den praktischen Engländern Anerkennung und seitdem war man in England und Amerika mehr und mehr bestrebt, bessere Präservierungsmethoden zu erfinden.

Seit neuer Zeit wurden auch die Präserven mehr in Deutschland eingeführt. Es entstanden Präservfabriken und durch ihre Fabrikate wurde der Erkenntnis der richtigeren, einfacheren, naturgemässerem Kost, welche aus Erzeugnissen des heimischen Bodens besteht, mehr Beachtung geschenkt, — doch leider noch lange nicht in ausreichendem Masse.

Man schätzt den Nährwert der Genussmittel nach dem Gehalte an Stickstoff (Eiweiss), Fett, Extraktivstoffen und „**Asche**“.

In dieser sogenannten Asche sind aber wichtige mineralische Stoffe vertreten, wie: Eisen, Phosphor, Schwefel, Kali, Natron, Kalk, Chlor u. s. w.

Durch Liebig wurde festgestellt, dass

ein grosser Teil dieser mineralischen Bestandteile dem Körper durch Ausscheidung entzogen wird und dass solche wieder zur Kraftentfaltung der Muskeln und Nerven, sowie zur Blutbildung und zur Verbesserung des Blutes dem Körper zugeführt werden müssen.

Sobald dem Körper zu wenig Pflanzennahrung zugeführt wird, tritt ein fühlbarer Mangel an Mineralstoffen und Nährsalzen im Blute und in den Zellgeweben ein, es entstehen manche Krankheiten, wie die Rhachitis, die Blutarmut, Bleichsucht und ihre Folgekrankheiten. Wollen wir diesen vorbeugen, müssen wir den Kindern viel Gemüse und Obst zu essen geben.

Viele suchen ihr Bedürfnis durch reichlicheren Salzgenuss zu decken, würden solche im Sommer mehr Gemüse, beziehungsweise im Winter mehr Präserven geniessen, könnte dieser Fall nicht eintreten.

Ein grosser Teil unserer Aerzte verordnet den an Blutarmut Leidenden Stahl- und Eisentropfen, sowie Kalkphosphate aus der Apotheke; — wäre es nicht ein dankenswerteres Verdienst, wenn endlich einmal mehr die eisenhaltigeren Gemüse, wie Wirsing, Spinat u. s. w., statt den

schwer zu nehmenden Stahltropfen, und — Hafergrütze sowie Hafermehl und Hafer-Biskuit zur Knochen- und Muskelstärkung statt Kalkphosphat aus der Apotheke angewendet würden?

Auch die Leguminosen (aus den Hülsenfrüchten gewonnene Mehle) sind noch viel zu wenig bekannt, obgleich ein Pfund dieser Leguminosen mehr Blut erzeugende Stoffe enthält, als das gleiche Gewicht an Fleisch.

Stets kann ein kräftig genährter Körper den Krankheitskeimen und Strapazen besser widerstehen als ein schlecht genährter. Wer statt des zehrenden und nervös machenden Kaffee's, sowie der verschiedenen Kaffeesurogate Hafergrütze genießt — wer statt der kärglich nährenden, verhältnismässig wenig Eiweiss enthaltenden Kartoffeln den ebenso billigen, aber 10mal nahrhafteren, blutbildenderen Haferbrei zu sich nimmt, wird sicher gesunden und an Kraft und Körperfülle zunehmen.

Denn der Hafer ist ein Nahrungsmittel ersten Ranges. Er enthält ca. 50 Prozent Stärkemehl und sein Gehalt an Fett und Nährsalzen übersteigt den vieler anderer Körnerfrüchte.

In 100 gr Hafermehl sind (nach Payen) 14,39 Eiweissstoffe, also gleichviel wie in 100 gr Trockensubstanz der Muttermilch enthalten.

Daher kann auch das zu diesem Zwecke präparierte Hafermehl nächst der Muttermilch als die vortrefflichste Kindernahrung nicht genug empfohlen werden.

Auch die Suppentafeln, welche fein gemahlene Leguminosen, getrocknete und pulverisierte Suppenkräuter nebst Fett enthalten, sind noch lange nicht genug bekannt.

In Gegenden, wo Männer und Frauen in Fabrikbetrieben beschäftigt sind, es also an regelrecht gekochtem Mittagsessen fehlt,

empfiehlt sich der Gebrauch der Suppentafeln besonders.

Die Fabrikarbeiterin, welche nur eine Stunde Mittagspause hat, verwende je nach Kopfstärke der Familie eine halbe, ganze oder mehrere Suppentafeln, koche dieselben in Wasser etwas auf und nach 15 bis 20 Minuten ist die wohlschmeckende und nahrhafte Suppe fertig.

Von vorurteilslosen Hausfrauen werden jetzt auch die getrockneten, billigen Gemüse und Suppenkräuter in der Küche verwendet. Wie Viele aber, welche dieselben noch nicht kennen, stellen sich unter Trockengemüsen verrunzelte, nahrungs- und kraftlose Präparate vor, indem sie glauben, dass die grünen Gemüse, wie sie vom Felde kommen, einem einfachen Dörrverfahren unterzogen werden.

Dieses ist nicht richtig, denn die getrockneten Gemüse stehen frischen nicht nur an Nährwert gleich, sondern sie werden auch nur aus tadellosen Vegetabilien zu der Zeit, wo sie völlig ausgebildet und den höchsten Grad der Schmackhaftigkeit erreicht haben, hergestellt.

Durch das Trocknen wird dem Gemüse der grösste Teil des in demselben enthaltenen Wassers durch Wärmeeinwirkung entzogen, es wird dadurch so präpariert, dass es sich, wenn trocken aufbewahrt, Jahre lang hält, ohne an Güte, Geschmack und Wert zu verlieren.

Das zum Trocknen bestimmte Gemüse wird gewissenhaft und sorgfältig mit Maschinen und Messern gereinigt, geschält, in Streifen, Scheibenform u. s. w. geschnitten, gedämpft und getrocknet.

Das Dämpfen erfolgt in sinnreich erdachten Dampfapparaten, — würde dasselbe unterlassen, so erhielten einzelne eiweissreiche Gemüsearten bei längerem Lager einen heuähnlichen Geschmack, der von der langsamen Zersetzung des nicht geronnenen Eiweisses herrührt. (Eiweiss

und Blutserum gerinnt, wenn es auf 70 bis 80° C, also 20° unter dem Siedepunkt erhitzt wird.)

Durch das Trocknen der Gemüse gehen auch sämtliche Mikroben, welche die Gärung und Fäulnis herbeiführen, zu Grunde.

Für Hausfrauen, welche in Städten wohnen und für solche, welche zu jeder Jahreszeit einige beliebte Gemüsesorten auf den Tisch bringen wollen, für Spitäler, Schiffe, Kosthäuser, Gasthofbesitzer und feine Herrschaftsküchen sind die Präserven unersetzbar.

Denn durch diese ist man in den Stand gesetzt, sich für wenig Geld den abwechselnden Genuss von frischen Bohnen, Erbsen, Wirsing, Rotkohl, Karotten, Rosenkohl, Winterkohl, Spinat und Blumenkohl zu verschaffen.

Magenleidende Personen, welchen frisches Gemüse nicht zuträglich ist, können die leicht verdaulichen Präserven ohne Beschwerden geniessen.

Da ja auch das Gemüse vor dem Trocknen auf das sorgfältigste gereinigt wurde, erspart sich die Hausfrau, weil kein Reinigen mehr nötig, viele Zeit.

Ebenso sind sie viel früher weich gekocht, wie frische Gemüse und sehr ausgiebig. 12 bis 24 gr reichen für eine Person zum Sattwerden.

Durchschnittlich sind zu einer Portion Erbsen 12 gr, zu Wirsing 14 gr, zu Karotten, Spinat 15 gr, zu Schnittbohnen, Winter- und Rosenkohl 12 gr, zu Julienne-suppe 6 gr zu verwenden, wenn Fleisch dazu gegeben wird.

Ohne Fleischbeilage dürfte für einen starken Esser das doppelte Quantum gewonnen werden.

Als Zuthaten zu Kräutersuppen, Braten, Saucen und einzelnen Gemüsen sind die präservierten Küchenkräuter wie Lauch, Petersilie, Schnittlauch, Kerbel und Bohnen-

kraut, sowie Sellerie-, Karotten-, Petersilien- und Pastinak-Wurzeln, besonders für den Winter, weil nur schwer und teuer erhältlich, von grossem Werte.

Ferner nehmen die Trockengemüse nur noch den 10. Teil des Gewichtes der frischen ein und beanspruchen zur Aufbewahrung wenig Raum. Die Herstellung der Präserven ist nicht überall die gleiche, weil jeder Fabrikant im Laufe der Zeit manche Vorteile herausgefunden hat, die er als Geheimnis bewahrt und für sich auszubeuten sucht. Selbstverständlich ist aber jeder bestrebt, um nicht mit dem Nahrungsgesetz in Kollision zu geraten und bei der Konkurrenz glanzvoll zu bestehen, nur tadellose Präserven zu liefern.

Solche Fabriken, wie die Hohenlohesche Präservenfabrik in Gerabronn (kürzlich wurde sie wieder mit 2 goldenen Medaillen prämiert), — welche ihr Gemüse nicht in Gärten, wo ja jahraus, jahrein Gemüse kultiviert wird und infolge einseitiger Düngung die Gemüse nicht so schmackhaft sind, auch weniger Mineralbestandteile aufweisen, sondern auf an Mineralstoffen reichen Feldern baut, auf denen ein Fruchtwechsel zwischen Futterkräutern, Getreide und Hackfrüchten stattfindet und wo eine zeitweilige Brachbearbeitung dazu dient, neue Vorräte von Aschenbestandteilen im Boden löslich zu machen und anzusammeln, — sind, behufs Ankauf von Trockengemüsen, Suppen- und Haferpräparaten, wie Hafergrütze, Hafermehl, Grünkerngrütze, Gerstenmehl, Erbsen-, Linsen- und Bohnenmehl am meisten zu empfehlen.

Möchten doch die Präserven allgemeiner als Nahrungsmittel in sämtlichen Küchen angewendet werden, sowohl zum Besten der Volksernährung, wie auch zur grösseren Ausdehnung des Feldgemüse-

baues, welcher den Gärtnern und Landwirten hohen Ertrag liefert und viele Hände beschäftigt.

Auch bliebe bei einer allgemein verbreiteten Anwendung von Trockengemüsen

viel Geld (über drei Millionen jährlich) im Vaterlande, welches bis jetzt, besonders im zeitigen Frühjahr, bei Bezug von mangelndem Gemüse nach Holland, Frankreich, der Schweiz und Algier floss.

### Personalnachrichten.

Herrn Kgl. Hofgärtner Ehmann wurde von S. M. dem König von Württemberg der Titel eines Hofgarteninspektors verliehen. Wir wünschen ihm bestens zu dieser wohlverdienten Auszeichnung Glück.

Herr Obergärtner Müller auf der Kgl. Wilhelma ist zum Königl. Obergärtner ernannt und demselben die Leitung der Wilhelma-Anlagen übertragen worden. Auch dem als tüchtigen Pflanzen-Kultivateur bekannten Herrn Müller gratulieren wir bestens.

### Hofgärtner Müller von der Kgl. Wilhelma †.

Gerade zu der Zeit, wo die herrlichen Magnolien ihre grossen Blütenkelche erschlossen, wo die Hyacinten- und Tulpenblüte auf der oberen Terasse, sowie die Blüten des Marschall Niel in dem an den Wintergarten anstossenden Pavillon unser Auge erfreuten, entschlummerte der Leiter der herrlichen Anlagen der Wilhelma Herr Hofgärtner Müller in der Nacht vom Freitag zum Samstag den 9. April, infolge der Influenza nach vollendetem 79. Lebensjahre. Doch war Herr Müller nicht nur als tüchtiger Landschaftsgärtner, sondern auch als Schriftsteller und vor allem als Züchter vieler Obst- und Blumenvarietäten bekannt. Von seinen Obstsorten sollen hier nur zwei, aber sehr empfehlenswerte Sorten, angeführt werden. Die Tafelbirnen: König Karl, sowie die in Nr. 1 abgebildete, von Herrn Gaucher beschriebene Herzogin Elsa. Auch als Traubenzüchter hat er sich ein grosses Renommee erworben, hatte er doch jährlich in seinen Wintertreibereien vom März bis zum November die Kgl. Tafel mit reifen Trauben zu versehen.

Hofgärtner Müller ist geboren zu Feldkirch im Elsass, nachdem er sich in Frankreich und der Schweiz in seinem schönen Berufe ausgebildet hatte, kam er schon in jungen Jahren auf Anordnung König Wilhelm I. von Württemberg in die K. Schlossgärtnerei. Durch seine Pflanzenzüchtungen verschaffte er sich einen Namen, der weit über Deutschlands Grenzen einen guten Klang hatte, wir brauchen blos an seine Rhododendron-Kollektion auf der Weltausstellung in Wien hinzuweisen. Müllers Brust schmückte neben dem Ritterkreuz des Friedrichsordens noch eine ganze Reihe ausländischer Orden und Ehrenzeichen.

Als er am 16. Oktober 1888 sein 50jähriges Dienstjubiläum feierte, schenkte ihm König Karl als Zeichen besonderer Anerkennung eine prachtvolle goldene Uhr mit Kette.

Sobald König Wilhelm II. die Todesnachricht erhielt liess er noch am Samstag einen prachtvollen Lorbeerkrantz am Sarge des so hochverehrten Mannes niederlegen. Wenn er auch nicht mehr unter uns Lebenden weilt, so bleibt er uns doch durch seine geschaffenen Werke in steter und dankbarer Erinnerung. Philipp Held.

### Litteratur.

1) Die Anwendung künstlicher Düngemittel im Obst- und Gemüsebau, in der Blumen- und Gartenkultur von Prof. Dr. Paul Wagner, Vorstand der landw. Versuchsstation Darmstadt. Mit 14 in den Text gedruckten Autotypen photographischer Aufnahmen von Pflanzenkulturen. Verlag von Paul Parey, Berlin.

Wenn wir Gärtner uns die Frage vorlegen, tragen wir dem veränderten und teilweise erheblich gesteigerten Nahrungsbedürfnis unserer veredelten, leistungsfähigeren Varietäten von Blumenpflanzen und Küchengewächsen, incl. Zwergobstbäumen, in rationeller und zielbewusster Weise, Rechnung? So werden wir uns eingestehen müssen, dass dies bedeutend weniger der Fall ist wie bei der Landwirtschaft. Und warum? Einfach aus dem Grunde, weil wir bis jetzt auf dem Gebiete der Gartenkultur noch keine wissenschaftlich begründete Düngungslehre besaßen. Auf Grund seiner, wenn auch bis jetzt nur in kleinem Masstabe ausgeführten Düngungsversuche will uns Herr Professor Wagner anweisen, wie wir unsere Gartengewächse, um sie zur höchsten Vollkommenheit zu bringen, düngen sollen.

Das interessante Büchelchen ist zur Durchsicht und Erprobung jedem Gartenfreunde zu empfehlen, insbesondere wird der Wein-, Gemüse- und Blumengärtner viel lehrreiches und für sein Fach geeignetes Material vorfinden.

2) Der Feldgemüsebau. Mit einer Anleitung zum Anbau wichtiger Arzneigewächse und Handelspflanzen und zum Dörren und Einmachen der Gemüse von Philipp Held, Garteninspektor, früher Hofgärtner in Langenargen am Bodensee. Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

Wie mancher Gartenfreund fragt sich, wie muss ich mein Mistbeet anlegen, wie viel Samen brauche ich zur Besäung einer gewissen Fläche, wie viel Pflanzen zum Besetzen, wie lange dauert die Keimzeit der einzelnen Sämereien, wie lange ist die Lebensdauer der verschiedenen Samen, wie hoch beläuft sich der Durchschnittsertrag, wie züchte ich den Samen, wie treibe ich Gemüse im Mistbeete, wie überwintere ich dieselben und wie ist die Kultur der einzelnen Sorten.

Der Verfasser hat sich hier die Aufgabe gestellt, alle diese Fragen eingehend zu beantworten, dabei aber auch den Feldgemüsebau im Grossen eingehend berücksichtigt. Auch das Dörren und die verschiedenen Einmacharten wurden ausführlich behandelt. Mit Ausnahme des nicht so zu empfehlenden abgebildeten Dörrapparates, da schon wieder bessere angefertigt wurden, wird der Inhalt sicher jedermann befriedigen. Gegen andere Gemüsebaubücher ist das Buch, da der Ankaufspreis sich nur auf M. 2.50 beläuft, ein sehr billiger zu nennen.

### Brief- und Fragekasten.

**Antwort auf Frage 7** in Nr. 2, betreffend Bepflanzung der Grundstücksgrenze mit aufrechten Kordons auf Quitten, 1 m von der Grenze entfernt.

Das Nachbarrecht ist in den verschiedenen Ländern verschieden. Einige Landesrechte, z. B. das preussische Landrecht, das sächsische Landrecht, erfordern in vielen Fällen, dass die Anlage von der Grenze einen gewissen Abstand hat. Dagegen sind dem gemeinen Recht solche Ausnahmebestimmungen fremd. Bäume dürfen mit ihren Wurzeln und Zweigen nicht in den Nachbarraum überwachsen. Erkundigen Sie sich an Ihrem Wohnsitz nach den gesetzlichen Bestimmungen und ob man aufrechte Kordons als Bäume oder Sträucher ansieht.

**Frage 10.** Von einem Verein der Umgebung wurden der Strasse entlang Obstbäume gesetzt, die Baumpfähle dazu mit Karbolineum getränkt.

Meines Wissens ist aber letzteres den Bäumen schädlich, ist es notwendig, sie jetzt schon durch andere Stangen zu ersetzen?

**Frage 11.** Auf Pfirsichbäumen zeigt sich an den Zweigen schon jetzt der Pilz *Exoascus deformans*, kann man denselben nicht wie *Peronospora* bespritzen oder ihn nur mit Schwefelblumen bestäuben? Er zeigt sich als grauweisser Pilz den jungen Zweigen entlang.

**Frage 12.** Wie verhalten sich gegen die Winterkälte folgende zwei Apfelsorten: der Boikenapfel und der Wellington?

K. H. in Oberbetschdorf, Unter-Elsass.

**Antwort.** 1) Der Boikenapfel ist winterhart, gedeiht auch in rauheren, ungünstigeren Lagen, blüht spät, kommt auch noch in sandigerem Boden fort, kann daher auch in hohen Lagen angebaut

werden. 2) Wellington ist gleichfalls hart gegen Fröste, besonders als Strassenbaum empfehlenswert.

**Antwort zur Frage 26 in No. 24 pag. 383 pr. 1891 des Obstzüchters.** Als Spezialist von Topfobstkultur möchte zur Antwort in No. 24 noch folgendes hinzufügen: Es kommt bei Beantwortung der Frage ganz darauf an, welchen Zweck Fragesteller verfolgt. — Wünscht er — wie es das Richtige — nur die feinsten Tafelsorten im Topf zu kultivieren, welche bei uns im Freien (speziell in Norddeutschland) nicht immer ihre volle Güte erlangen oder deren Bäume sehr empfindlich gegen Frost sind, so genügen wenige der besten, tragbarsten und feinsten Sorten: Von Äpfeln z. B. nur Weisser Winter-Calville, Amerikan. Melonapfel, Prinzen-Apfel, Orleans-Reinette und Pariser Rambour Rtte. — Von Birnen: Diel's B.-B., Hochfeine B.-B., Gute Louise v. Avranches, Madame Treyve, Herzogin

von Angoulême, Williams Christbirne. — Will Fragesteller dagegen die Sache zum Sortenstudium betreiben oder möglichst viel Sorten kultivieren, etwa auch zum Verkauf der Früchte schreiten, so mag er ausser den oben und in Nr. 24 genannten unter folgenden Sorten wählen:

Äpfel: Reinetten: Ananas, Cox-Orangen, Harberts Pigeon rouge, Pfirsichroter Sommerapfel.

Birnen: Bergamotte Espèren, Hardenponte Winter B.-B., Napoleon's B.-B., Espèren's Herrenbirne, Hofratsbirne, Bosce's Flaschenbirne, Pitmaston Duchesse.

H. B. Warnecken, Burgdamm.

**Frage 13.** Ist es zweckmässig, bei Anzucht der Zwetschen- und Mirabellen-Hochstämme die Zwischenveredlung anzuwenden, und welche Sorten eignen sich dazu am besten. Welches ist die beste Unterlage für dieselben?

F. F. in Trebnitz.

## Notizen und Miscellen.

**Zum Weingesetze.** Der Bundesrat, der dem vom Reichstage angenommenen Gesetzentwurf über den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken seine Zustimmung erteilt hat, wird in nächster Zeit diejenigen Anordnungen ausarbeiten, welche ihm im Gesetze zur Erledigung überlassen sind. In erster Reihe gehört dazu die Festsetzung der Grenzen für die Mengen derjenigen Stoffe, welche bei der Kellerbehandlung und der Haltbarmachung in den Wein gelangen dürfen. Man hat diese Grenzbestimmungen nicht im Gesetze selbst festgelegt, weil sie sich möglicherweise als abänderungsbedürftig erweisen könnten. Sodann ist der Gehalt des Weines an Extraktstoffen und Mineralbestandteilen, der durch den Zusatz wässriger Zuckerrösung nicht vernichtet werden darf, festzusetzen. Im Gesetze selbst ist bestimmt, dass für den Gehalt an Extraktstoffen und Mineralbestandteilen diejenigen Zahlen massgebend sind, welche bei ungezuckertem Wein des Weinbaugebiets dem der Wein nach seiner Benennung entsprechen soll, in der Regel beobachtet werden. Um nun eine gleichmässige Anwendung dieser gesetzlichen Bestimmung sicher zu stellen, wird der Bundesrat die Grenzwerte in einer autoritativen, für Sachverständige und Richter bindenden Form festsetzen. Zunächst sollen einheitliche Zahlen für ganz Deutschland festgesetzt werden, während die ausländischen Weine einer Grenzbestimmung

nicht bedürfen, weil in den an unserem Weinimport beteiligten fremden Ländern infolge klimatischer Verhältnisse das Gallisieren nicht vorgenommen wird. Hierfür ist, wie offiziös geschrieben wird, bereits dem Bundesrat der Entwurf einer Bekanntmachung folgenden Inhalts zugegangen: „Wein, welcher nach seiner Benennung einem inländischen Weinbaugebiet entsprechen soll, darf durch den Zusatz wässriger Zuckerrösung in seinem Gesamtgehalt an Extraktstoffen nicht unter 1,5 gr, der nach Abzug der nicht flüchtigen Säuren verbleibende Extraktgehalt nicht unter 1,1 gr, der nach Abzug der freien Säuren verbleibende Extraktgehalt nicht unter 1 gr, der Gehalt an Mineralbestandteilen nicht unter 0,14 gr in einer Menge von 100 ccm Wein herabgesetzt werden.“ Schliesslich ist der Bundesrat ermächtigt, Grundsätze aufzustellen, nach welchen die zur Ausführung des Weingesetzes wie des Nahrungsmittelgesetzes in Bezug auf Wein, weinhaltige und weinähnliche Getränke erforderlichen Untersuchungen vorzunehmen sind.

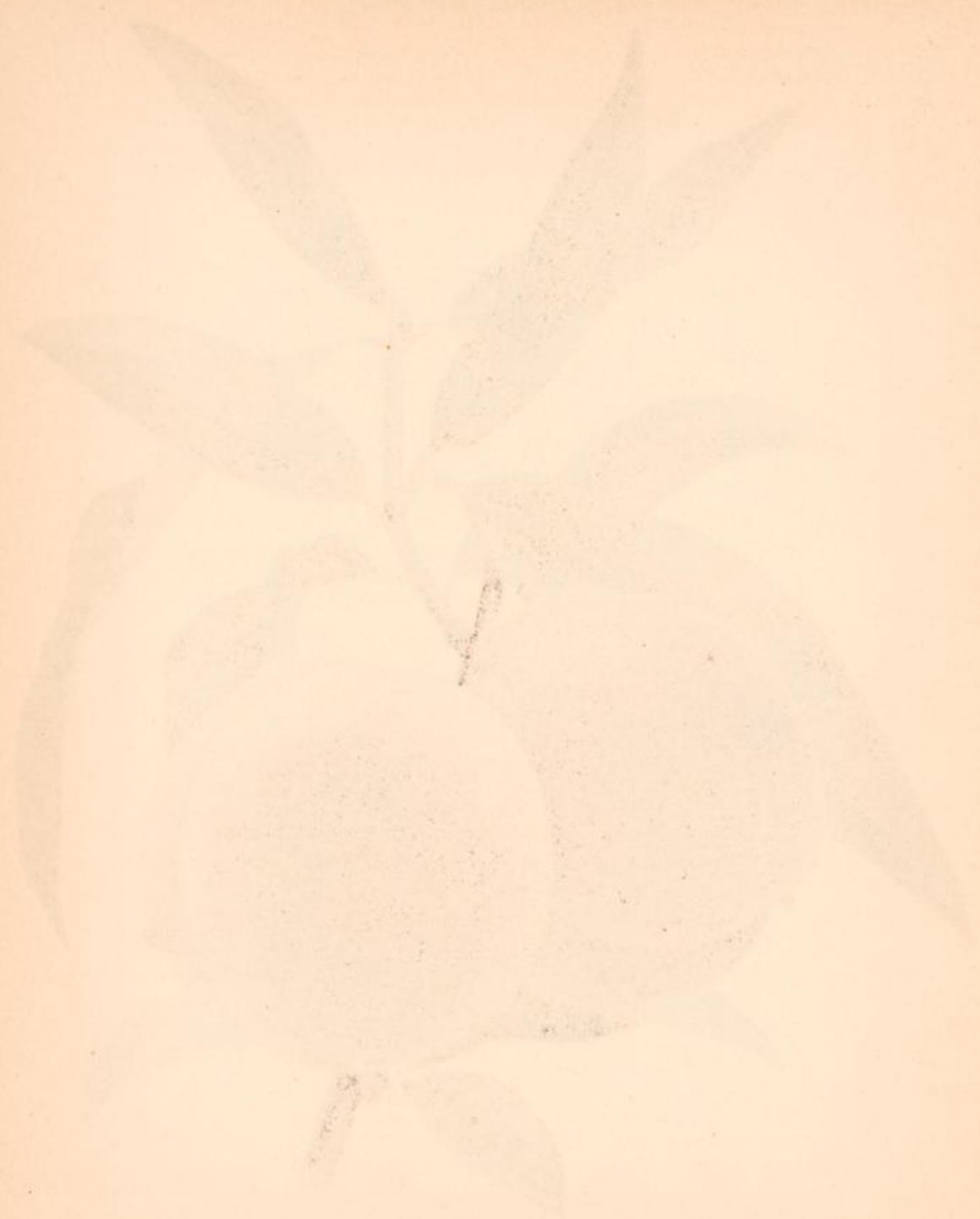
**Kalkanstrich nicht so auffällig zu machen.** Damit die weisse Farbe an den Bäumen unseren Augen nicht so auffällt, vermenge man im Frühjahr, dort wo der Anstrich im Winter vergessen wurde, die Kalkmilch mit Ofenruss, Lehm und Gülle. Die Bäume erhalten ein mehr graubraunes Aussehen, die Wirkung auf Moos und Insekten ist die gleiche.



SPITZE GALAND PFIRSICH.

ad. nat. A. Rupp

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart.



## Spitzer Galand-Pfirsich. Syn.: Galande pointue, Galande Dormeau, Galande mamelonnée.

(Tafel 77.)

Schon anfangs dieses Jahrhunderts wurde diese Sorte von den Pfirsichzüchtern in Montreuil bei Paris kultiviert und trotz der vielen neuen Einführungen wird sie heute noch mit grosser Vorliebe dort angepflanzt.

Montreuil ist bekanntlich der Ort, wo die Bewohner sich vorwiegend mit der Pfirsichzucht als Broderwerb beschäftigen; wohin das Auge auch blicken mag, es sind nur Mauern und wieder Mauern, die von Pfirsichen bekleidet sind, die man zu sehen die Gelegenheit hat. Die dortigen Züchter haben sich einen recht wohl verdienten Weltruf erworben, sie sind es, welche die in Paris so sehr durch ihre Schönheit, Grösse und Qualität bewunderten Pfirsichfrüchte liefern. Nirgends wird aber auch der Pfirsichbaum mit so viel Geschick gezogen und so sorgfältig gepflegt wie in Montreuil. Alle Kenntnisse über die Behandlung der Pfirsichbäume, welche wir besitzen, verdanken wir den dortigen Meistern, sie sind es, welche den Beweis brachten, dass entgegengesetzt der früheren Meinungen der Pfirsichbaum zu den folgsamsten Obstbäumen gehört und nur widerspenstig ist, wenn dessen Pfleger mit ihm umzugehen nicht versteht, oder seine Kenntnisse nicht zeitig anwendet.

Nicht nur in der Zucht, sondern auch in der Wahl der Sorten dient Montreuil als Richtschnur, und wenn der spitze Galand-Pfirsich trotz der grossen Zahl von Rivalen dennoch nicht verdrängt worden ist, so beweist dies, dass seine Gesamteigenschaften den Ansprüchen des Züchters und des Käufers entsprechen.

Hier und überall, wo diese Sorte gezogen wird, bewährt sie sich ganz vorzüglich, wie auch die Schönheit und Quali-

tät der Früchte nichts zu wünschen übrig lassen. Sie gehört entschieden zu den allerbesten Sorten, welche ihre Früchte Ende August und anfangs September reifen.

Der Baum hat einen mittelmässigen Wuchs, ist nicht empfindlich, sehr fruchtbar und wird wenig von der Kräuselkrankheit heimgesucht.

Die Blüten sind sehr klein und öffnen sich wenig.

Die mittelgrosse bis grosse Frucht ist länglich geformt, hat eine starke Furche und endigt mit einem etwas gekrümmten schnabelartigen Auswuchs, der die Frucht sehr leicht kenntlich macht.

Die feine, dünne, mit Flaum überzogene Schale lässt sich sehr leicht abziehen, ist auf der beschatteten Seite gelblich-weiss und alle besonnten Teile sind zur Reifezeit — Ende August und Anfang September — dunkelrot und purpurrot gefärbt. Die stark besonnten Teile werden sogar tiefbraun.

Das Fleisch ist weiss, um den Stein herum rötlich, fein, gut schmelzend, sehr saftreich, sehr süss und von ausgezeichnetem gewürzhaftem Geschmacke.

Der Stein ist tiefrot, klein, eiförmig, unten abgestumpft und endigt oben mit einer scharfen Spitze.

Im Freien gezogen, gedeiht der Baum der Spitzen Galand-Pfirsich dort, wo die Winterkälten nicht strenge sind, ganz gut, die Qualität und die Schönheit der Früchte können sich jedoch gewöhnlich mit der der Spalierbäume nicht messen, es ist vorwiegend das Spalier, das ich für diese vorzügliche Sorte zu züchten empfehle und zwar an Mauern, welche gegen Süden, Süd-Osten und Süd-Westen gerichtet sind.

N. Gaucher.

### Zur Gärtner-Lehrlingsfrage.

Motto: Die Gärtnerei braucht auch Offiziere,  
wenn aber jeder Gärtner je als Offizier ausgebildet  
werden sollte, würde man von da  
an ausrufen dürfen: Arme Gärtnerei, wie  
elend bist du daran, wie verlassen und  
erbärmlich siehst Du aus! N. Gaucher.

Es dürfte sich schwerlich bestreiten lassen, dass die Zeit, in welcher wir leben, sehr idealisch ist, dass wir nach Einrichtungen streben, welche sich leider nie bewähren werden. Als eine solche Einrichtung sehe ich die jetzt so gerne ventilirte Gärtner-Lehrlingsfrage an. Viele Berufene und vielleicht noch mehr Unberufene beschäftigen sich damit und das Gros dieser Armee erblickt die Rettung des Gärtnerstandes in der Einführung der Lehrlingsprüfung. Wer eine solche mit Erfolg bestanden hat, soll als Gärtner — während diejenigen, welche unterlegen sind, als Stümper und zukünftige [Pfuscher angesehen werden! Das ist, milde gesagt, ein sonderbarer Standpunkt, der eigentlich nur beweist, wie unerfahren dessen Anhänger sind. Ich frage die Praktiker, die Leiter von Fachschulen und grösseren Gärtnereien, ob sie nicht schon oft erlebt haben, dass unter den durchgefallenen Lehrlingen und Zöglingen gar mancher zu ihren besseren, fleissigeren, zuverlässigeren, geschickteren und sich am wenigsten krank meldenden Gehilfen angehörten?

So lange die gärtnerischen Arbeiten mit der Hand, durch Kraft und Ausdauer werden erledigt werden müssen, ebenso lange wird die Befähigung, schöne Reden zu halten, Artikel zu schreiben u. s. w., in den Hintergrund zu treten haben. Durch diese letztere Befähigung bekunden gewöhnlich die Gemüsegärten, die Obstanpflanzungen, die Ziergärten und die Gewächshäuser nicht, dass deren Leiter mehr leisten und mehr produzieren als die, welche

von nicht geprüften oder bei der Prüfung durchgefallenen Gärtnern geleitet sind.

Von jeher hat es Leute gegeben, welche es verstanden haben, Prüfungskommissionen zu imponieren; neben Kandidaten, welche durch Schüchternheit, sparsame Redensgabe oder Mangel an Schulsack weder mündlich noch schriftlich ihre Kenntnisse schildern können, giebt es solche, welche ausser dem, was sie können, auch das, was sie nicht können, mit Ruhe und scheinbarer Sicherheit vorzutragen wissen, so dass die nicht besser Eingeweihten nicht daran zweifeln, ein Genie vor sich zu haben.

Oft genug habe ich Prüfungen veranstalten und beiwohnen müssen, und öfters, als es mir lieb war, sind die Resultate der Prüfung gegen meinen Willen und Gewissen ausgefallen, darum weiss ich auch, was von solchen Prüfungen zu halten ist und falls sie wirklich irgendwo obligatorisch eingeführt werden sollten, sage ich heute schon: dort werden sich die zukünftigen Verhältnisse von den jetzigen um kein Haar ändern, der Gärtnerstand wird dennoch aus recht guten, guten und mittelmässigen Kräften bestehen.

Es wolle doch gefälligst nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Natur jedes Geschöpf mit eigenen Vorteilen und Begabungen versieht, dass das schwere Erlernen in der Jugend nicht ein schweres Erlernen im Alter verbürgt; dass die besten Schüler nicht immer die besten Geschäftsleute geben, dass derjenige, welcher nicht reden, keine Artikel schreiben kann und nichts aus sich zu machen versteht, in der

Regel die Fähigkeit hat, fleissiger zu arbeiten, anspruchsloser zu sein und durch seinen Fleiss und grosse Ausdauer mehr fertig bringt, als viele der Kollegen, die sich gerne hören und ebenso gerne lesen lassen. Wer das bestreitet, verfügt eben noch nicht über die notwendige Erfahrung und hat wahrscheinlich auch noch nicht das Schwabenalter (das vierzigste Jahr) unter sich, er hat wohl aber auch noch nicht die Gelegenheit gehabt, alljährlich mit einer grösseren Schaar von geprüften und ungeprüften Gehilfen zu arbeiten, er weiss daher auch nicht, dass, je ausgebildeter ein Gehilfe zu sein meint, er auch um so wählerischer in der Ausführung der Arbeiten ist und einen Knecht, der ihm alles vorbereitet und vorschafft, zu entbehren kaum noch vermag. Man nennt die Gärtnerei eine Kunst, fürwahr es ist eine Kunst, mit den zuletzt gemeinten Kräften eine Handelsgärtnerei mit Erfolg zu betreiben!

Niemals werde ich mich zu einem Anhänger der Lehrlingsprüfung bekehren, weil ich einer solchen keinen praktischen Wert beimessen kann. In was soll denn überhaupt die Prüfung bestehen? Wird es je möglich, sich über diesen Punkt zu einigen? Ich glaube es nicht; falls sich dennoch eine Einigung erzielen liesse, wäre trotzdem wenig erreicht, aus dem einfachen Grunde, dass der Gärtnerlehrling so gut wie nirgends die Gelegenheit erhält, während der Zeit seiner Lehre sich in allen

Fächern der Gärtnerei auszubilden, und selbst wenn ausnahmsweise diese Gelegenheit geboten sein sollte, es keinen Lehrling giebt, welcher im stande ist, von all den Fächern in so kurzer Zeit einen guten Begriff — geschweige Kenntnisse — zu erhalten. Ein mit so viel Stückwerken versehenen Lehrling wäre erst recht zu bedauern, weil, wie die Erfahrungen es beweisen, die „Stümper und Pfuscher“ vorwiegend aus dieser Kategorie von Gärtnern entstehen.

Nur nach und nach, und nicht auf einmal, kann man sich als Gärtner heranbilden und sich gute Kenntnisse aneignen. Dazu muss man in verschiedenen rationell geleiteten Geschäften thätig gewesen sein und da letztere nicht immer im Inlande anzutreffen sind, ist notwendig, dass man auswandert.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass derjenige, welcher bei einem Gemüsegärtner, einem Baum- oder Obstzüchter, einem Blumen- und Pflanzzüchter, einem Baumschulbesitzer, einem Samenzüchter, in Stadt- oder botanischen Gärten, bei einem Landschaftsgärtner und wie alle Spezialitäten auch heissen mögen, gelernt hat, noch kein Gärtner ist, er hat nur begonnen, die Gärtnerei zu erlernen und kann deswegen noch nicht als Gärtner geprüft werden. Aus dem Lehrling wird ein Gärtner-Kandidat, der als Gehilfe bestrebt sein muss, sich all die Kenntnisse anzueignen, die ihm noch fehlen und die er für seine zukünftige Stellung nur mit Nachteil vermissen würde.

N. Gaucher.

### Zur Düngung der Obstbäume.

In der Antwort auf Frage 2 in Nr. 7 dieser Zeitschrift giebt Herr Freiherr v. Nake an, und zwar auf S. 105, es gebe kein Doppelsuperphosphat. Doppelsuperphosphat giebt es allerdings. Dasselbe

enthält 44—49% Gesamtphosphorsäure und nur 20% Schwefelsäure. Phosphorsaures Kali ist eine chemische Verbindung und durchaus nicht zu verwechseln mit Kali-Superphosphat, einer Mischung von

Stassfurter Kalisalz und Superphosphat. Kalisalpete und salpetersaures Kali sind gleichbedeutend.

Ich möchte den Herrn Verfasser sowie alle Obstbaumzüchter zu einem Besuche in der Heilbronner Knabenarbeitsanstalt für Sommer oder Herbst einladen, damit sich

dieselben überzeugen können, welche grossartige Erfolge man durch harmonische Ernährung der Kulturpflanzen incl. Obstbäumen erreichen kann. Pächter der Anstalt ist L. Bender, früher Verwalter derselben.

Heilbronn.

K. H. Neuffer.

### Unpassende Unterlage, falsche Behandlung, schlechte Sorten und Standorte sind Folgen der Unfruchtbarkeit der Zwergobstbäume.

Es ist eine ganz leidige und nur zu wahre Thatsache, dass viele Formobstbäume trotz mannigfacher Behandlung nie recht zum Tragen kommen wollen. Dies gilt ganz besonders von den Pyramiden und Spalieren, welche auf Wildlingsunterlagen veredelt sind.

Oftmals bin ich schon um den Rat angegangen worden, wie oder mit welchen Mitteln kann diese oder jene Pyramide zum Fruchtragen gebracht werden? Mit wenig Ausnahmen liegt der Grund hauptsächlich in der unpassenden Sorte und Unterlage für die gegebene Lage und Oertlichkeit der bestimmten Obstgattung; insbesondere aber infolge eines unrichtigen und mangelhaften Schnittes.

Diese Mängel des Obstbaues sind zwar schon oftmals in verschiedenen Fachschriften angeregt und besprochen worden, ohne dass infolge dessen ein wesentlicher Erfolg damit erzielt worden wäre.

Die weitverbreitete grundfalsche Ansicht der meisten Obstzüchter, welche von den schönen Erfolgen der rationellen Zwergobstzucht bis dato keine Ahnung hatten, besteht darin, dass man die bereits für Hochstämme untauglichen Bäume noch zu Zwergbäumen verwendete, von welchen nie eine entsprechende Fruchtbarkeit erzielt werden kann.

Die bezeichneten Uebelstände treten umso mehr zum Vorschein, je unpassender und ertragloser die Sorten für sich sind, abgesehen von der ungeeigneten Bodenbeschaffenheit, welche in den meisten Fällen eine hervorragende Rolle spielt. Je kräftiger und nahrhafter der Boden ist, desto mehr muss man Sorge tragen, dass die Bäume auf schwachwachsende Unterlagen veredelt sind.

Dagegen empfiehlt es sich im umgekehrten Fall; also wenn der Boden zu wenig dungkräftig und von zu leichter, sandiger oder kieshaltiger Beschaffenheit ist, mehr den starkwachsenden Wildling als Unterlage zu verwenden, indem nur dann die volle Sicherheit geboten ist, dass die Bäume sich normal entwickeln und nach vorausgegangener, sachgemässer Behandlung die zu erhoffende Fruchtbarkeit zeigen werden.

Alle diese sehr wichtigen Punkte hat man ausser Acht gelassen, und mit dem nächsten besten untauglichen Baumaterial begnügte man sich und stopfte die oftmals sehr beschränkten Hausgärten damit voll. Die Folgen dieser unsinnigen und gedankenlosen Pflanzungsweise blieben nicht aus, nachdem man sich jahrelang damit beschäftigte, die in dem nahrhaften Gartenboden starkwachsenden Bäume einem fehler-

haften kurzen Winterschnitte zu unterwerfen, welcher dazu führte, dass im darauffolgenden Frühjahr und Sommer eine grössere Anzahl starke Triebe sich entwickelten und dazu beitrugen, dass die zu dicht stehenden Aeste und Zweige jeden Zutritt von Luft und Licht verhinderten, infolge dessen selbstverständlich nie ein Fruchtansatz zu erwarten war.

Mit dem zunehmenden Alter der Bäume nimmt auch die Beschattung der Bäume in derselben Weise zu, wodurch gewöhnlich eine gänzliche Unfruchtbarkeit der Bäume geschaffen wird. Diesem leider oft vorkommenden Uebelstand kann nur dadurch wirksam abgeholfen werden, wenn alle zu dicht stehenden Bäume und Aeste entsprechend beseitigt werden, damit ein genügender grosser Raum geschaffen wird, welcher gestattet, dass jeder Ast und Zweig die volle Einwirkung von Luft und Licht geniessen kann. Ferner müssen die Bäume mit entsprechenden Längen- und Querschnitten versehen werden, damit der starke Saftandrang sich gleichmässiger verteilen kann, infolge dessen tritt dann in den meisten Fällen eine langsamere Saftzirkulation ein, welche zur Folge hat, dass die Triebe weniger stark zum Vorschein gelangen und die Fähigkeit haben, durch die Unterstützung eines rechtzeitigen Pinzierens und Ausführung des Sommerschnittes sich in Blütenknospen umzuwandeln.

Die letztere Behandlungsweise ist eine unumgänglich notwendige, da nur auf diese Art dem Uebelstand korrekt und dauernd abgeholfen werden kann.

Zeigen die Bäume aber trotz all dieser Behandlung keine Neigung zum Fruchtansatz, so ist anzunehmen, dass die Bäume einer sehr undankbaren Sorte angehören, welche man in diesem Fall durch Aufpfropfen einer recht tragbaren Sorte am wirksamsten begegnen kann. Für Liebhaber von vielen Sorten bieten solche Bäume das beste Mittel, um diverse Sorten auf einen Baum zu veredeln, wodurch die baldige Fruchtbarkeit am allersichersten eintreten wird.

Will der Obstzüchter aber die Arbeit des Umpfropfens sich ersparen, dann enthalte er sich aller weiteren Mühe und Pflege für die Bäume und greife zu dem Radikalmittel der gänzlichen Beseitigung und ersetze sie durch junge und fruchtbare Sorten.

Obige Thatsache kann ich durch mannigfache Erfahrungen bestätigen, und es sind mir Fälle bekannt, wo Pyramiden 10 bis 15 Jahre lang im Garten standen, ohne nur einmal eine Frucht geliefert zu haben.

Durch die hier aufgeführten Mittel war es mir gelungen, eine Anzahl solcher Bäume zum Fruchttragen zu bringen, andere dagegen wurden ganz beseitigt und durch junge Bäume ersetzt, welche schon nach zwei Jahren die ersten Früchte zeigten.

Nach diesen angeführten Thatsachen ist es dringend zu empfehlen, bei Anlage eines Zwergobstgartens ja recht vorsichtig bei der Auswahl der Bäume und Sorten zu sein, wenn man sich übermässige Kosten und Zeitverluste ersparen will.

Wirgetswiesen O/A. Tettang.

J. A. Baur.

### Die Gartenbau-Jubiläumsausstellung zu Karlsruhe.

Lassen wir für heute einige vorgekommene kleine Misstände unbesprochen und versetzen uns in die Lage eines Besuchers, der nicht hinter die Coulissen

sehen kann, so müssen wir uns sagen, dass es wohl schon in Bezug auf die Ausdehnung bedeutendere, nicht aber in der Anordnung des Ganzen viele hervorragendere Ausstel-

lungen gegeben habe. Herr Oberstadtgärtner Ries und Herr Landwirtschafts-Inspektor Bach (letzterer Herr für den Obstbau) haben in Bezug auf die Ausstellung der Objekte und Gruppierung die gehegten Erwartungen übertroffen. Das Stadtgarten-Theater nahm die Blüten- und Warmhauspflanzen, das angebaute Zelt bessere Kalthaus- und Staudenpflanzen, der die Festhalle mit dem Stadtgarten-Theater verbindende Gang prachtvolle Palmen aus Bordighera, der Garderobenanbau zur Festhalle, die Beerenwein-, die reizende Obstausstellung, die wissenschaftliche und teilweise gewerbliche Abteilung, der kleine Festsaal die Bindereien, Palmen und Cycadeen, sowie eine Sammlung von Tulpenabbildungen aus dem vorigen Jahrhundert, der Zeit der Tulpomanie, auf; in dem einen Seitenzimmer des Stadtgarten-Theaters hatten prachtvolle Orchideen, in dem anderen, die im Zimmer von Laien kultivierten Pflanzen ihre Aufstellung gefunden; mächtige Lorbeerbäume, grosse Palmen, seltene Nadelhölzer, blühende Stauden u. s. w., schmückten die zwischen Festhalle und Stadtgartentheater gelegenen Partien, während Obst- und Zierbäume, sowie Coniferen und Rosen ihre Aufstellung in dem zur Anlage umgewandelten Teile der kleinen Schiesswiese gefunden haben. Gewächshäuser, Leitern, Giesskannen, Spritzen und sonstige Gartenwerkzeuge waren an die Ausstellungshalle angelehnt oder in aufgeschlagenen Hallen untergebracht.

Der Gesamteindruck, den das ganze zeigte, war wirklich recht gut. Für die Mehrzahl der Besucher, bot das zu einem Blumengarten umgewandelte Stadtgarten-Theater die grösste Anziehungskraft. Hier wetteiferten Beete von Azalien, Clivien, Rhododendron, Syringen, Primeln, Nelken, Hortensien, Anthurien u. s. w. an Zartheit der Formen und Blumenpracht. Der Ausstellungsbesucher hatte bei dem Umher-

wandeln die Wahl, sich dem östlich gelegenen Palmengange, der ihn an den herrlichen Süden erinnert, zuzuwenden oder unter einem künstlichen Felsentunnel hindurch die Rotunde zu betreten. In der Rotunde dem einstigen Zuschauerraum des Stadtgarten-Theaters drängten sich Rhododendronblüten dicht neben einander, die Farbenzusammenstellung war gut abgetönt; Palmen bildeten einen satten dunklen Hintergrund. Die frühere Bühne war mit Rosengruppen schön geziert. Stieg man von den Stufen in den hinteren Raum des Gebäudes, so fesselte den Blick die links und rechts aufgestellten Gruppen von tropischen und subtropischen Pflanzen. Einen effektvollen Abschluss bot dieser Raum durch eine nachgeahmte Felsenlandschaft mit Wasserfall, über dem ein Aussichtspavillon sich befand. Die Felsen waren teilweise durch keck angestrichene Sackleinwand markiert, was aber der täuschenden Wirkung keinen bedeutenden Eintrag that. Durch das Ueberschreiten über ein Brückchen zu Seiten des Wasserfalles gelangte man in eine kühle Grotte, in welche durch bunte Glasscheiben nur wenig Licht eintreten konnte. Auf der anderen Seite durch die Grotte in das Freie tretend, boten sich dem Auge die im Freien ausgestellten Bäume, Sträucher u. s. w. dar. Gieng man durch die Gartenanlagen der Festhalle zu, musste man zuerst den Garderobenanbau betreten, der mit den ausgestellten überwinterten Früchten, getriebenen Gemüse, Pfirsichen u. s. w. geschmückt war. Auch die Schutzmittel gegen Insekten fesselten die Blicke vieler Besucher. Im kleinen Festhallensaale waren die Bindereien ausgestellt, leider wurden in den folgenden Tagen nur wenige erneuert.

Der Gartenbau-Ausstellung gegenüber befand sich die damit verbundene Ausstellung von Geräten und Maschinen für Gärtner und Landwirte, an der sich 30

Fabriken aus Baden, 20 aus Baiern, Württemberg und den Reichslanden, 30 aus Norddeutschland und 1 Fabrik aus Nordamerika beteiligten. Diese Ausstellung wurde mit 1462 Maschinen und Geräten beschickt.

Eine Besprechung der einzelnen Ab-

teilungen, bezw. der interessantesten Gegenstände durch verschiedene Berichterstatter lassen wir folgen, betonen aber nochmals, dass diese alle Teile des Gartenbaues umfassende Ausstellung ein schönes Gesamtbild gärtnerischen Fleisses und Könnens bot.

## Das ausgestellte Obst auf der Jubiläumsausstellung zu Karlsruhe.

Wer hätte geglaubt, noch solch eine Masse Obst anzutreffen? Leider war von den meisten Ausstellern nicht angegeben worden, wie das Obst aufbewahrt worden war. Wäre der Anregung des Direktors der Obstbauschule zu Karlsruhe Herrn Landwirtschaftsinspektors C. Bach (vergl. Heft Nr. 3, Seite 39) Folge geleistet worden, so könnten wir besser sehen, auf welche praktische Weise das Lagerobst aufbewahrt werden soll.

Die meisten Sorten hatten Lucas-Reutlingen, die grossherzogliche Obstbauschule Karlsruhe, Schule-Brumath und Hohm-Gelnhausen ausgestellt. Das landw. Institut Hohenheim hatte ausser Konkurrenz 30 Sorten von auf dem Felde auf Hochstämmen in rauher Lage gezogenen Aepfeln zur Ausstellung gebracht. Die schönsten Früchte wiesen die Kollektionen Thomae-Mannheim und Hohm-Gelnhausen auf. Von Birnensorten waren besonders schön erhalten: Doyenne d'hiver, Edelcrasanne, Belle Angevine, Späte von

Toulouse und Esperen's Bergamotte. Die grossherzogliche Obstbauschule hatte noch sehr schön konservierte Pastorenbirnen und Hofgärtner Fieser in Baden den Bismarckapfel ausgestellt. Wunderschön waren auch die von Herrn Hampel getriebenen Pfirsiche Amsden und Alexander, sowie die vom Hofgarten Ettlingen ausgestellten Erdbeertöpfe mit vielen Früchten, insbesondere die Marguerite.

Das von Herrn C. Bach ausgestellte Konserveobst in Glasbüchsen mit neuem Glasverschluss war jedenfalls das Vorzüglichste was wir gesehen haben. Die von Grosse-Eschwege ausgestellten gedörrten Obstsorten waren gleichfalls nur erste Qualität. Im gleichen Raume hatten auch die Messerschmiede, sowie der in weiteren Kreisen bekannte Fabrikant von Baumsalben, Baumbändern, Baumpfleegeräten u. s. w. H. Hübler-Ludwigsburg seine interessante Insektenfalle aufgestellt. Auf letztere kommen wir, wenn praktisch erprobt, späterhin zurück. H.

## Gartenbau.

### Die Anzucht der Sommerlevkoyen nebst Angabe der am besten geeigneten Sorten.

Es giebt noch viele Kollegen, denen die Anzucht dieser so beliebten Blume oft missglückt, so dass sie 3 bis 4 mal aussäen müssen, um die nötige Anzahl

junger Pflanzen zu erhalten. Ich will deshalb meine darin gemachten langjährigen Erfahrungen meinen geehrten Herren Kollegen gerne mitteilen. Um recht gefällt

blühende Sorten zu erhalten, ist es nötig, dass der zur Ansaat bestimmte Samen Topfsamen ist, d. h. aus in Töpfen kultiviertem Samen stammt. Die frühblühendsten sind die englischen (auch Erfurter genannt), bei denen die Blüten nicht sehr gross sind; die besten, zur Binderei geeigneten, sind die grossblumigen Sommer-Levkoyen sowohl fürs freie Land als auch zur Topfkultur geeignet, wenn die Blumen zum Abpflücken bestimmt sind. Sollten jedoch (wie gegenwärtig viel gebräuchlich) ganze Zweige zu Blumensträussen etc. Verwendung finden, so wähle man nur grossblumige Pyramiden, Riesen-Baum oder Riesen-Goliath, diese Gattungen geben zwar nie einen so hohen Prozentsatz gefüllter Blumen als die englischen oder die grossblumigen Sommer-Levkoyen, sind nur zur Freilandkultur bestimmt (die Kultur zur Samenzucht geschieht auch nur in Töpfen, wo diese Gattung nur einen langen dünnen Stengel treibt). Diese Gattungen nehmen im freien Lande die grössten Dimensionen an und werden von keiner andern Gattung darin übertroffen. Ausser den bereits angeführten giebt es noch sehr viele Gattungen von Sommer-Levkoyen, welche aber ausser der Dresdener Remontant-Sommer-Levkoye, deren Blumen ebenfalls zum Abpflücken sehr geeignet sind, keinen grossen Wert haben. Die Farbauswahl der englischen Sommer-Levkoyen ist eine sehr grosse und würde ich zum Anbau folgende Farben empfehlen: reinweiss, blutrot, chamois, rosenrot, braunviolett und dunkelpurpurrot. Von grossblumigen sind reinweiss, dunkelblutrot, hochrosa, schwefelgelb (einfach auch gelbblühend), kanariengelb, purpurkarmin, feurig purpur, hellblau die schönsten, von grossblumigen Pyramiden-, Riesen-Baum- und Riesen-Goliath-Levkoyen sind alle Farben zur Binderei geeignet. Wenn die Sortenauswahl getroffen und zur Aussaat ge-

schritten werden soll, so thut man gut, die bezogenen oder selbstgeernteten Samen auszulesen, d. h. alle unreifen Samenkörner zu entfernen, da, weil diese nicht keimfähig sind, sie nur Moder und Fäulnis erzeugen. Die grossblumigen Pyramiden-, Riesen-Baum-, Riesen-Goliath- und Dresdener Remontant-Levkoyen werden zuerst ausgesät, und zwar in ein frisch angelegtes — ja nicht zu warmes — Mistbeet (Ende Februar oder Anfang März, je nachdem es die Witterung zulässt), sodann folgen die grossblumigen und zuletzt die englischen (Erfurter) Levkoyen.

Die Erde muss fett, jedoch ohne unverweste Teile mit etwas Sand gemischt sein. Ist die Mistbeeterde stark mit unverwestem Dünger, Blättern etc. durchsetzt, so rate ich lieber eine lockere, feingesiebte Gartenerde, die derartiges nicht enthält, aber auch mit Abtrittdünger nicht gedüngt wurde, zu nehmen. Nachdem das Mistbeet 4—6 Tage angelegt ist, wird das Beet ganz fein geglättet und möglichst alle grobe Erde mit dem Holze abgestrichen. Die Samen werden ganz dünn ausgesät, so dass die Samenkörner mindestens 50 mm von einander entfernt sind. Da oft mehrere Körner bei der Aussaat auf einander fallen, ordnet man die Samen mit einem spitzigen Hölzchen, so dass jedes Korn einzeln zu liegen kommt; sodann drückt man mittelst Drückbrett die Samen fest an, begiesst zweimal tüchtig mit einer feinen Brause, so dass die Körner nicht fortschwimmen, deckt mit Fenstern, ohne die Körner mit Erde zu überstreuen. Das Mistbeet wird sofort mit Strohecken und Brettern oder Laden gegen Frost und Licht geschützt. Nach 2 oder 3 Tagen oder nach der Witterung, auch noch später, sieht man nach, ob die Samen gekeimt, und wenn dies der Fall, so deckt man mit gleicher, sehr fein gesiebter sandiger Erde, nachdem vorher nochmals tüchtig gespritzt

ist, die Samen so dick zu, dass nichts vom Keime mehr zu sehen ist. Sind die Samen so gedeckt, so spritze man nie oben darauf, sondern halte ganz trocken und schattig, bis die Pflanzen aus der Erde sind; nun wird fleissig gelüftet und stets beschattet, aber nicht begossen, sondern recht trocken gehalten. Bei warmem Wetter entfernt man die Fenster ganz und beschattet nur, bleibt die Witterung voraussichtlich gut, so lässt man nachts ganz offen. Bei Regenwetter muss man sehr vorsichtig sein, dass nichts ins Beet tropft, man legt deshalb stets nur ganz gute Fenster auf die Aussaat, welche bei Regen doppelt über einander, jedoch hoch gelüftet werden. Jeder Tropfflecken schadet den Pflanzen und erzeugt Schimmel und Fäulnis. Die so behandelten Levkoyen werden, wenn die ersten Blätter voll entwickelt sind, an Ort und Stelle gepflanzt, entweder in Töpfe oder ins freie Land; scheut man jedoch die Mühe des Pikierens nicht, sind solche Pflanzen bedeutend widerstandsfähiger, bedürfen nach dem Versetzen nicht so vieler Pflege, geben auch weniger Lücken an den Beeten (wenn die Aussaat in Kasten des Wetters oder anderer Verhältnisse wegen nicht zeitig gemacht werden kann und Gelegenheit gegeben ist, solche im Gewächshause in Kistchen oder dergleichen vorzunehmen, um die Pflanzen später in den Kasten zu pikieren, so ist dieses ebenfalls zu empfehlen). Vor dem Verpflanzen giesst man nur so viel an, als in einem Tag überwältigt werden können. In 15 cm weite Töpfe pflanzt man 7—8 Stück, im freien Lande werden die Pflanzen eng gesetzt, um später die einfach blühenden entfernen zu können, also in Abständen von 4—5 cm in der Reihe und die Reihen 14—15 cm von einander entfernt. Die späteren Aussaaten, die man in Zwischenräumen von 8—14 Tagen folgen lassen kann, können bei warmem Wetter sogar ins Freie ge-

schehen, wo man alle diese Vorsichten nicht mehr nötig hat, nur gegen Erdflöhe muss durch häufiges Bespritzen Tag und Nacht (auch leichtes Ueberstreuen mit Tabakstaub) Schutz geschaffen werden. Wer nur Levkoyen ins freie Land pflanzt, thut sehr wohl, wenn er die frischgepflanzten Beete, die tüchtig mit der Brause angegossen sind, sofort leicht mit Stroh deckt. Dies gewährt einen grossen Schutz gegen die Hitze und auch gegen die Erdflöhe, nur muss man öfters das Stroh spritzen, damit es immer feucht bleibt, dann können sich die Erdflöhe nicht verbergen und der Pflanzung Schaden zufügen. Treten noch starke Nachtfröste auf, spritzt man nicht, dann gewährt das Stroh auch einen guten Schutz gegen Frost. Wenn die Pflanzen angewachsen, wird das Stroh bei trübem Wetter entfernt. Ich erlaube mir noch einen Versuch mit folgender öfters noch nicht bekannter Methode zu machen, es gehört allerdings Zeit, Geduld und Akuratesse dazu. — Wenn nur lauter gefüllte Levkoyen gepflanzt werden sollen, so nehme man die Pflänzchen, die am ersten Tage das Licht erblicken, sofort heraus und pikiere sie in einen lauwarmen Kasten. Diese am ersten Tage gekeimten sind lauter gefüllte (vorausgesetzt, wenn von guter, nicht gemischter Aussaat). Die am zweiten Tage gekeimten liefern nur ganz einzelne einfache Pflanzen, ebenso die am dritten Tage, die später aufgehenden sind dann meistens lauter einfache.

Wer Levkoyensamenkultur treiben will, muss sobald als möglich säen und wenn es auch schon im Januar ist. Ausserdem ist bei solcher Ausaat noch folgendes zu beachten: sobald nämlich die Levkoyen blühen, entfernt man alle gefüllte, weil diese nur den einfachen die Nahrung entziehen und nichts zur Güte der Samen thun, — da selbe keine Staubbeutel besitzen, um zur

Befruchtung beizutragen. — Sobald die Schoten völlig ausgewachsen sind, werden die Pflanzen ziemlich trocken gehalten, wenn dadurch ein früheres Reifen der Samen herbeigeführt wird. Die Samen reifen in halbwegs ordentlichen Jahren gut im freien Lande und geben auch ein leidliches Resultat von gefüllten; in nassen Jahren muss

man jedoch gegen Nässe schützen; auch ist es sehr gut, wenn die Pflanzen hochgezogen werden, damit die feinen Wurzeln sich ablösen, es werden jedoch darauf die Pflanzen wieder angetreten und damit eine frühe Reife erzielt, auch ist es nötig, die Seitentriebe und die Spitzen der Haupttriebe zu entfernen. M. Schwarz.

## Gurkengewächse.

Von F. C. Binz, Durlach.

**B**ilden eine sehr charakteristische Familie, meist krautartiger, mit Stacheln besetzter, oder in ihren Wurzeln ausdauernder Gewächse und zeichnen sich im Aeussern durch eine grosse Uebereinstimmung aus, wachsen sehr rasch und haben meistens kletternden oder kriechenden Habitus. Sie dienen aber zum Nutzen wie zur Zierde. Die Familie zählt mehr wie 14 Ahnen, denn wir finden sie schon bei Moses aufgeführt: 5. Buch Mosis 11. Kap. 5. V., wo es heisst: „Wir gedenken der Fische, die wir in Aegypten umsonst assen und der Kürbisse, der Reben, des Lauch, der Zwiebeln und des Knoblauch!“ So nämlich riefen, schrien und jammerten die nach den Fleischtöpfen Aegyptens unzufriedenen Kinder Israels in der Wüste. Auch bei Jonas ist der Kürbisstaude schon erwähnt. Nach einigen Schriftstellern wird bei Israeliten unter dem Worte Kürbis die Pasteten-Wassermelone verstanden, und diese wurde ja mit Vorliebe im Lande der Pharaonen angebaut und konserviert. Auch von dieser Frucht und der Gurke ebenfalls sprechen die Hieroglyphen auf den Steindenkmälern und zahlreiche Abbildungen, wie perlenartig aufgereichte halsbandartige Verzierungen von Kürbis- und Gurkenkernen als Schmuck weiblicher Kleidungsstücke. Noch mehr

aber sind wirkliche Kerne von Gurken und Wassermelonen in den alten Pharaonen-Gräbern Zeugen ihrer Kultivierung vor mehreren Tausend Jahren, zur Blütezeit des ägyptischen Reiches, vor Einfall der Hyksos (2091 vor Chr. Geb.).

Ein zweiter Völkerstamm, durch Meere und Länder getrennt, stand in jenen fernen Zeiten auf ebenfalls hoher Stufe der Entwicklung, hatte einen ausgebreiteten wohlentwickelten Garten- und Obstbau, kultivierte dazumal schon eine grosse Zahl bekannter Küchengewächse und Früchte; die Bewohner des himmlischen Reiches, die Chinesen. Auch sie kannten die einzelnen Glieder der Gurkengewächse unter der Regierung Wu-Wuang 2022 v. Chr.

Auch die Indier hatten schon den Kürbis in Kultur. Die Geschicklichkeit der Indier in Bereitung der Gemüse war sehr gross; Reis und verschiedene Arten von Gemüsen durften bei keiner Mahlzeit fehlen. Die Priester durften nicht jede Art Gemüse essen. Im Gesetzbuch der alten Indier ist den Priestern verboten, Gartengewächse zu essen, welche im Dünger erzeugt sind, so Knoblauch, Lauch, Zwiebeln und Erdschwämme. Im eben erwähnten Gesetzbuche von Manu (dem Gesetzgeber der alten Indier) ist der Kürbis erwähnt: Manu VI., 5 u. a. O., dessen Schale zur Aufbewah-

rung der Lebensmittel benutzt werden durfte.

In Amerika finden wir Gurke und Kürbis schon in sehr früher Zeit. Auf den Chinampas, den schwimmenden Gärten der alten Mexikaner, wurden dieselben kultiviert. Cortez fand im Jahre 1522 die schwimmenden Gärten, auf welchen Bohnen, Erbsen, Gurken, Kartoffeln u. s. w. kultiviert wurden. Not und Bedrängnis mag wohl der Grund zur Anlage solcher kleinen schwimmenden Inseln gewesen sein, deren Vorbilder sie wohl in den losgerissenen Bäumen mit Wurzelballen und Erdbrocken, auf welchen Pflanzen wuchsen, fanden. Ganz ähnliche schwimmende Gemüseplantagen, namentlich zur Kultur von Gurken, Melonen u. s. w. finden wir heute noch in Indien und China.

In Griechenland mussten die Gurken wohl schon vor Christi Geburt bekannt sein. Plinius erwähnt alter griechischer Gartenbauschriststeller, die empfehlen, die Gurkenkerne in süsse Milch einzuweichen, um süsse Früchte zu erzielen.

Auch bei den Römern war die Kultur verschiedener Gartengewächse bekannt und ihre Kulturmethode ist uns überliefert worden. Von knorpeliger Beschaffenheit (markigfleischigen) und ausserhalb der Erde ist die Gurke: *Cucumis-Cucumis sativus* L., welche ein besonderer Leckerbissen des Kaisers Tiberius war und keinen Tag auf seiner Tafel fehlen durfte. (Die Gurken wurden also schon dazumal getrieben, nur war die Behandlungsweise, eine Folge der günstigen klimatischen Verhältnisse, eine relativ einfachere, wie diejenige bei uns.) Plinius schreibt, dass die damaligen römischen Gärtner ihre sogenannten hängenden Gärten auf Rädern an die Sonne, vor sonnigen Wänden hatten und sie nachts oder unter Tags bei rauhem Wetter hinter Glasfenster brachten. Glas bildete damals noch einen teuren Handels-

artikel und die Verwendung des Glases war noch ein Luxusartikel, was wir ja schon an der ganzen Konstruktionsanlage der Häuser, möglichst wenige Fenster nach aussen, Luft durch die verschiedenen Höfe und halboffenen Hallen, durch das impluvium beispielsweise, ersehen können.

Die Treiberei von einzelnen Obstsorten war vor und nach der christlichen Zeitrechnung den Römern überhaupt schon bekannt. Weintrauben gab es das ganze Jahr und zwar keine konservierten, sondern frische. Nach Angaben des Plinius hatten sie eine Rebsorte, welche zweimal im Jahre Trauben reifte und welche zum Treiben vielfach benutzt wurde. Als Esstrauben wurden die coischen und berytischen sehr geschätzt.

Die Kultur der Küchengewächse muss zur damaligen Zeit schon auf einer hohen Stufe der Entwicklung gestanden haben, es waren den dazumaligen Gemüsegeärttern mancherlei Kunstgriffe bekannt, ihre Ware ansehnlicher und mundgerechter zu machen.

Was die Engländer und spekulativen Yankees als Neuheit brachten, es ist noch nicht manches Jahrzehnt her, egale, gleichfrüchtige, gleichdicke, feinhäutige und feinfleischige Gurken auf den Markt zu bringen, das kannten die Gemüsegeärtner vor 2000 Jahren auch schon. Sie verstanden es schon, die jungen Gurken in Röhren zu legen und ähnlichen Behältern. Plinius beschreibt schon im neunzehnten Buche seiner Naturgeschichte, Kapitel 23, diese Manipulation mit wenigen Worten so genau, wie wir dieselbe in heutigen modernen Gartenbüchern zu lesen gewohnt sind. Sie wachsen dann zu einer bedeutenden Länge heran, fügt er noch bei. Wenn der römische Schriftsteller bei seiner Beschreibung den Ausdruck knorpelige Frucht gebraucht, im Gegensatze zu der glatten, in einer Röhre gezogenen, so setzt ersterer voraus, dass in jener Zeit wohl meistens die mit

Höckern und vielfach kleinen Stacheln besetzte sogenannte Bauerngurke gemeint ist, welche heutzutage sich noch vereinzelt findet, meistens aber durch die englische, französische, koptische und durch die verbesserten deutschen Sorten verdrängt wurde.

Ein wirklicher Unterschied zwischen Gurke, Melone und Kürbis, als *Cucumis sativus*, *Cucumis Melo* und *Cucurpita Pepo* wurde in jener fernen Zeit in Bezug auf den Namen nur insofern gemacht, dass die zu Gurken gezählten Melonen: Campanische Gurke, wohl auch *Melopepomis* genannt wurde, die Kürbisse aber *Peponen-Gurken*.

Die Kürbisse sind wohl in keinem besondern Asehen gestanden, denn er schreibt: Wer sie gegessen hat, spürt sie noch am folgenden Tage im Magen, sie zergehen nicht unter andern Speisen im Magen, sind jedoch meistens nicht ungesund. (Die Gurken und Kürbisse mögen wohl meistens mit Oel und zwar mit grösseren Mengen Oel genossen worden sein, und ist nur darin ihre Unverdaulichkeit zu suchen. Eingemacht mit Zucker oder in Essig, ferner als Suppen sind die Kürbisse ebenfalls verdaulich.) Plinius fügt noch die interessante Bemerkung bei: Oel ist ihnen (den Kürbissen) zuwider, Wasser hingegen lieben sie, denn selbst abgeschnitten strecken sie ihre Ranken noch gegen dasselbe. Setzt man während der Nacht ein Gefäss unter eine herabhängende Ranke einer kletternden Kürbisstaude, so streckt sich das Ende der Ranke gegen das Wasser, stellt man aber Oel darunter, so krümmt sich das Ende von dem Oele weg.

(Die Melone stammt sehr wahrscheinlich von der Südseite des kaspischen Meeres und ist der Kaukasus ihre Heimat.)

Betreffs der Melonen teilt er mit: Eine neue Art Gurke (Melone) kommt in Campanien in Form einer Quitte vor, zufällig

soll dort eine solche entstanden und aus deren Samen hernach jene besondere Art hervorgegangen sein. Die Früchte hängen nicht, sondern sie runden sich an der Erde. Ausser der Gestalt, der Farbe und dem Geruche ist an ihnen bemerkenswert, dass sie gleich nach der Reife vom Stengel sich abtrennen, obgleich sie nicht hängen.

Dass zu damaliger Zeit, wie noch heute in gewissen Gartenbaubüchern oft neben Wahrheiten der grasseste Unsinn blühte, illustriert die Mitteilung des Columella (lebte im ersten christlichen Jahrhundert unter den Römern): Man solle, um das ganze Jahr Melonen zu haben, zur Zeit des Frühlingsaequinocium einen sehr ausgebreiteten Brombeerstrauch bis auf 2 Finger vom Boden wegschneiden, in das Mark desselben Melonenkerne legen und das Ganze mit feiner Erde und mit Dünger verwahren, dadurch bleiben die Wurzeln von dem Einflusse der Kälte geschützt. — Auch die Melonen wurden in Rom auf fahrbaren Gestellen kultiviert und vor den Witterungsunbilden geschützt.

Während in Deutschland der Anzucht der Kürbisse, wenigstens bei uns in Süddeutschland nichts im Wege stand und noch steht, ja viele feldmässig angebaut werden, so gewöhnte man sich in Italien, dieselben meistens an Hauswänden oder an Gestellen zu kultivieren. Die Vorschriften über ihre Kultur waren folgende: Man säet sie in Furchen  $1\frac{1}{2}$  Fuss von einander zwischen dem Frühlingsaequinocium und dem Solstitium am besten am Feste der Pares (*Pares-Parsilia-Göttin* der Hirten und Heerden; Feier am 21. April, dem Stiftungstage Roms). Einige ziehen es zwar vor, die Kürbisse am 1., die Gurken am 7. zu säen. Die Ranken beider steigen an rauhen Wänden bis zum Dache hinan, denn sie lieben von Natur die Höhe. Ohne Stütze können sie sich nicht aufrecht erhalten, sie schiessen schnell empor und

geben Zimmern und Lauben einen angenehmen Schatten.

Hiernach unterscheidet man zuerst folgende zwei Arten, den Zimmerkürbis und den gemeinen, der auf der Erde kriecht. An der ersten Art hängt an einem dünnen Stiele eine schwere Last in der Luft. Lässt man die Frucht frei hängen, so kann sie 9 Fuss lang werden. (Plinius meint hier jedenfalls die *Trichosantes colubrina* Jasqn., eine einjährige Kletterpflanze, welche grüne, oft weisslichgestreifte, bis 2 Meter lange, schlangenartige Früchte bringt.

Auch der Kürbis kann in jeder langen Form erhalten werden, namentlich in geflochtenen schmalen Behältern, Scheiden, in welche man ihn nach dem Abblühen steckt. Vor Kurzem hat man ihn in den Bädern statt der Krüge eingeführt, seit langer Zeit dienen sie schon statt der Fässer zur Aufbewahrung des Weines. (Geschieht noch heute in Frankreich mit den sogenannten Kalebasses-Kürbissen. Diese Sorte eignet sich ungemein gut dazu. Die reifen Früchte werden einfach in den Rauchfang gehängt; man lässt sie dort, bis sie vollständig ausgedörnt sind, die Schale eine lederartige Konsistenz erreicht hat und die Kerne beim Schütteln ein klapperndes Geräusch von sich geben. Nun wird der Stiel vollständig entfernt, die Höhlung an jener Stelle in das Innere so viel erweitert, dass die Kerne herausgeschüttelt werden können und nun wird einige Tage der Behälter mit Wasser gefüllt; der trockene Rest des Fruchtfleisches lässt sich nun leicht mit Wasser entfernen. Der Wein schmeckt ganz ausgezeichnet aus solchen Behältern. Ich habe solche von 10—12 Litern fertig gestellt von dem sogenannten Kanonenkugelkürbis. Nur die Kalebass-Sorten eignen sich zu solchen Behältern.) Doch kehren wir zu unserm römischen Schriftsteller zurück. Die Aufbewahrung der Kürbisse zum Essen geschah in Salzwasser, aber

auch in Gruben an schattigem Orte; mit Sand überstreut, mit trockenem Heu und mit Erde bedeckt, sollen sie sich gut konservieren.

Als weitere Gurke wird die wilde Gurke (*Cucumis silvestris* = *Momordica Elaterium* L.), Eselskürbis, Honiggurke aufgeführt. Aus ihrem Samen bereitet man durch Auspressen ein Arzneimittel, welches *Elaterium* genannt wird. Wenn man sie zu diesem Behufe nicht zeitig genug aufschneidet, so wird der Same herausgeschleudert und wenn er in das Gesicht spritzt, den Augen sehr gefährlich. Gilt als Augenmittel. Die Wurzel, mit Essig gekocht, gegen das Podagra, der Saft davon gegen Zahnschmerzen. Die übrigen Anwendungen als Heilmittel können hier übergangen werden.

Eselsgurke und Schlangengurke wird von Plinius für ein und dieselbe Pflanze gehalten, dem ist jedoch nicht so. Die letztere gehört zu den wirklichen Gurken, die Spritzgurke dagegen nicht.

Als Universalmittel spielte das folgende Gürkengewächs: *Cucumis Colocynthis* L., die Coloquinte, eine Rolle. Als Purgation wurde namentlich die blasse, aber auch die grüne verwendet. Für folgende Leiden wurde die Coloquinte in den verschiedensten Formen verwendet: Uebel der Eingeweide, Nieren, Lenden und Gicht, Magenstärkung, Gelbsucht, Zahnweh, lose Zähne, Hüftweh und Lendenschmerzen, Wechselfieber, Ohrenweh, Hühneraugen, entzündete Augen, Wunden, Kopfschmerzen und Gesichtsröse; die Aufzählung für andere hier nicht wiederzugebende Leiden unterlasse ich. Damit man mich aber nicht der Aufschneiderei beschuldige, so teile ich zur Orientierung mit: so zu lesen bei Plinius: XX. Buch 8. Kapitel.

Kümmerling, Gukummern oder Kummern wurden die Gurken in Deutschland benannt. Die Deutschen haben geschicht-

lich Gurken und Kürbisse schon vor Karls des Grossen und durch das ganze Mittelalter hindurch gebaut, obschon vielfältig angenommen wurde, sie wären 1573 aus Ostindien nach England eingeführt worden.

Ausführlicher schreibt über die Gurkengewächse Leonhard Fuchs in seiner Leonhardi Fuchsii historia plantarum 1542; er zählt zur Gurke auch die Melone und den Kürbis (wie Plinius auch) und unterscheidet sie von der wilden Gurke, auch Eselsgurke genannt.

Leonhard Sebizius hält (in seinem Buche der Feldbau 1579) die Frucht zum Genusse für schädlich und empfiehlt deswegen, die Gurke den gemeinen Eseln und Mauleseln zu füttern.

Rhagerius (1669) unterscheidet weisse, grüne und Schlangengurken.

Camerarius (1611) bildet die Schlan-

gengurken unter dem Namen cucumeres longi ab.

Des Wortes Kürbis wird in den Monseischen Glossen erwähnt, es findet sich dorten ein churpitzgartin.

Merkwürdig bei den Kürbisgewächsen möchte wohl der Umstand sein, dass man die Gurke unreif, die Melone und den Kürbis dagegen nur reif verzehrt. Erst der neuesten Zeit ist es vorbehalten gewesen, eine Gurke zu entdecken, welche unreif als Gurke, reif als Melone verzehrt wird. Auch eine Klettergurke wird jetzt aus Russland eingeführt, die in Töpfen kultiviert werden kann. Sie dürfte sich vielleicht in dieser Form zur Ausschmückung von Tafeln eignen, und wäre es dann jedem Gaste unbenommen, seine Portion Gurkensalat höchst eigenhändig, frisch von der Pflanze weg, sich zu bereiten.

## Notizen und Miscellen.

**Obst- und Gartenbau-Ausstellung in Breslau.** Vom 21. bis 30. September findet in Verbindung mit der XIII. Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter in Breslau eine allgemeine Obst- und Gartenbau-Ausstellung statt. Ausstellungsprogramme können von dem Ausstellungsausschuss und zwar unter der Adresse: **Dr. Rosen, Breslau**, botanischer Garten, bezogen werden.

**Weingesetz.** Die Bekanntmachung, betreffend die Ausführung des Gesetzes über den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken, vom 29. April 1892 lautet: Auf Grund des § 11 des Gesetzes, betreffend den Verkehr mit Wein, weinhaltigen und weinähnlichen Getränken, vom 29. April 1892 hat der Bundesrat beschlossen, die Grenzen für die Herabsetzung des Gehalts an Extraktstoffen und Mineralbestandteilen, wie folgt, festzustellen: Bei Wein, welcher nach seiner Benennung einem inländischen Weinbaugebiet entsprechen soll, darf durch den Zusatz wässriger Zuckerlösung

a) der Gesamtgehalt an Extraktstoffen nicht unter 1,5 gr, der nach Abzug der nicht flüchtigen Säuren verbleibende Extraktge-

halt nicht unter 1,1 gr, der nach Abzug der freien Säuren verbleibende Extraktgehalt nicht unter 1 gr,

b) der Gehalt an Mineralbestandteilen nicht unter 0,14 gr

in einer Menge von 100 ccm Wein herabgesetzt werden.

**Zollfreie Packetsendungen nach der Schweiz.** Nach einer Mitteilung der schweizerischen Postverwaltung werden in Gemässheit eines Beschlusses des schweizerischen Bundesrates diejenigen vom Auslande in die Schweiz eingehenden Postsendungen, welche das Gewicht von 500 gr nicht überschreiten, fortan zollfrei eingehen. Demgemäss bedarf es bei Packetsendungen nach der Schweiz bis zum Gewicht von 500 gr, sofern der Inhalt nicht aus Wertpapieren besteht, der Beifügung nur einer Zoll-Inhaltserklärung, welche für die Zwecke der deutschen Warenstatistik bestimmt ist.

**Landwirtschaftliches.** Der grosse Engerling frisst den kleinen — diese bis jetzt nicht bekannte Fähigkeit der Maikäferlarve verkündet das kürzlich erschienene Jubelheft der Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen. Forstmeister Dr. Rienitz

in Chorin hat diese interessante Thatsache durch genaue Beobachtungen unzweifelhaft festgestellt, indem er Engerlinge zwischen 10 bis 12 mm von einander entfernte, aber fest verbundene Glasplatten brachte, den Zwischenraum mit trockener Erde ausfüllte, junge Pflanzen verschiedener Art einbrachte, einige Zeit später ausgewachsene Engerlingslarven einsetzte und hierauf auch noch jüngere hinzugab. Auf diese Weise konnte er wahrnehmen, dass die alten, sobald sie den jungen auf ihren Gängen begegneten, diese ohne weiteres anbissen, unter Umständen sie dabei mit ihren 6 kräftigen Beinen festhaltend und von dieser Mahlzeit, welche ihnen besser zu munden schien als die frischen Pflanzenwurzeln, nicht eher abliessen, als bis das ganze Tier verzehrt war, etwa mit Ausnahme des harten Kopfes. Auch Drahtwürmer, andere Larven, Regenwürmer u. dgl. wurden ebenso aufgenommen wie halb verrottete organische Substanzen. Auf diese Weise erklärt sich vielleicht die oft beobachtete Thatsache, dass die grösseren Schwärme regelmässiger Flugjahre zeigen als die kleinen, da diese als junge Larven von jenen stark mitgenommen, zeitweise vielleicht ganz aufgehoben werden.

**Wertdeklarationen beim Export nach Holland.** In letzter Zeit ist es häufig vorgekommen, dass deutsche, nach dem Wert zu verzollende Waren bei der Einfuhr nach den Niederlanden zu niedrig deklariert worden sind, und dass infolgedessen die niederländischen Zollbehörden von dem ihnen zustehenden Rechte, die Waren zu dem deklarierten Werte zugänglich eines Aufschlages von 10% zu übernehmen, Gebrauch gemacht haben. Die Schuld an diesen Vorkommnissen wird in der Mehrzahl der Fälle den Spediteuren zugeschoben. Den deutschen Gärtnern und Kaufleuten, welche Uebermittlung der Waren nach den Niederlanden in der erwähnten Weise Spediteuren übertragen, wird deshalb Vorsicht empfohlen. Unter allen Umständen wäre in die bezüglichen Abmachungen die ausdrückliche und unzweideutige Bestimmung aufzunehmen, dass der Spediteur für allen Schaden verantwortlich bleibe, welcher aus einer der ihm gemachten Wertangaben nicht entsprechenden Deklaration erwachsen sollte.

**Bewässerung der Obstplantagen der Stadt Werder.** Ein sensationelles Projekt beschäftigt seit einiger Zeit die Havelstadt Werder, und insbesondere ihre Obstzüchter. Dasselbe betrifft die künstliche Bewässerung des gesamten Höhenzuges und Geländes, in welchen sich die Obstkulturen befinden. Schon seit Jahren trägt sich der dortige sehr ingenüose Maurermeister Franz Dress-

ler, der Vater dieses Planes, mit dem Gedanken ihn zu verwirklichen. Durch die im vergangenen Spätsommer in Werder stattgehabten Verhandlungen des märkischen Obstzüchter-Kongresses ist er zu dem Entschluss gelangt, sein Projekt den Interessentenkreisen behufs Stellungnahme zu demselben zu unterbreiten. Er hat nunmehr nicht allein die thatkräftige Unterstützung einiger technisch gebildeten Männer aus Werder gefunden, sondern auch den lebhaftesten Beifall aller intelligenteren Obstzüchter. Sofort ist ein Ausschuss gewählt worden, der die Vorarbeiten einzuleiten hat. — Ganz unberechenbar grosse Dienste würde die künstliche Bewässerung der auf sandigem Boden bestehenden Obstkultur von Werder bringen. Bis jetzt war man nämlich einzig und allein auf die Schleusen des Himmels angewiesen. Mühselig schaffte man hin und wieder Wasser und Jauche mittels Wagen in die Berge und füllte die dort angelegten Zisternen. Nach dem neuen Projekt wird man immer so viel Wasser in den Obstplantagen zur Hand haben, wie man braucht, und auch wenn man dasselbe nötig hat. Nur die festen Düngemittel werden fernerhin noch in die Berge zu schaffen sein. Werder liegt rings vom Wasser umgeben, im Nordosten und Osten hat es die Havel im Süden den Schwülensee und im Westen den Gliedower und den grossen Plassower See. Der Kesselberg, der Wachtelberg und der Richterberg erheben sich bedeutend über den Höhenzug mit den Obstplantagen. Auf diesen Bergen nun sollen Hochreservoirs erbaut werden, nach welchen Hebewerke das Wasser zum Bewässern der Obstkulturen von den Seen aus befördern, und von den Reservoirs soll dann durch Leitungsröhren mit Hydranten die Verteilung des Wassers nach den Plantagen geschehen. Selbstverständlich ist hiermit dann auch der Hauptteil zur Herstellung einer Wasserleitung für die Stadt geschaffen. Die Obstplantagen erstrecken sich auf ziemlich eine Meile in der Runde.

**Ein internationaler Weinmarkt in Berlin,** verbunden mit einer Produkten- und Nahrungsmittelausstellung, wird vom 20. Mai bis 6. Juni d. J. in der Philharmonie stattfinden. Der Weinmarkt und die Ausstellung haben den Zweck, die Vorteile, welche infolge der neuen Einfuhrzölle in das deutsche Reich entstanden sind, auszunützen, sowie den Import von Weinen, Nahrungsmitteln und Genussmitteln, durch Vorführung in Form einer Ausstellung zu beleben und dadurch allen interessierten Ländern neue Absatzquellen zu erschliessen. Die Leitung und Verwaltung dieses Unternehmens unterliegt einem Aktions-Komitee,

das aus den Herren Freiherrn von Busse, F. von Katzler, Dr. von Fransecky, L. M. Gally, Kassierer und General-Sekretär und E. von Dallwitz besteht. Ob unsere Weingärtner hiervon erbaut sind? Wir bezweifeln es.

**Gefüllt blühende Levkoyenpflänzchen von einfachen zu sondern.** Nach den Untersuchungen des Herrn Professor Nobbe in Tharandt ergeben bei der Aussaat von Levkoyensamen die am raschesten keimenden Körner nur gefüllt-blühende Pflanzen. Durch eigene Versuche, indem ich die ersten erscheinenden Pflänzchen in einen anderen Mistbeetkasten pikierte (verstoffte), konnte ich mich von dieser Thatsache überzeugen. Wem also daran gelegen ist, eine Gruppe nur mit gefüllt-blühenden Pflanzen besetzen zu wollen, der pikiere die zuerst erschienenen Pflänzchen in einen anderen Kasten und werfe die späterhin erst erscheinenden Pflänzchen, die beinahe gar keine gefüllt-blühende Exemplare enthalten, einfach auf den Komposthaufen.

**Die Uplandkresse (*Barbarea praecox*)** sogenannte verbesserte amerikanische Winterkresse wurde vor einigen Jahren mit vieler Reklame als im Winter stets geniessbarer Salat angepriesen. Doch hat sich diese Sorte nicht bewährt, da ihre Blätter hart bleiben und zum Genusse, selbst bei Anwendung von vielem Oel nicht zu empfehlen sind. Die Blätter der im Mistbeet angetriebenen Stöcke sind zwar zarter, doch, da man gerade so leicht den gewöhnlichen Gartenkresse erziehen kann, nicht begehrt. Es finden Liebhaber höchstens einen notdürftigen Ersatz für fehlende Brunnenkresse.

**Heckenschnitt.** Man schneide die Hecken, wie es meist noch üblich, nie senkrecht viereckig, sondern konisch zu; ungefähr so, dass wenn die Hecke am Boden 50 cm breit, dieselbe oben bloß eine Breite von 25 cm besitzt. Infolge dieses Schnittes, der schon so lange Jahre in Amerika angewendet wird, erhalten auch die untersten

Zweige Licht, Luft und Regen und bleiben grün, es entstehen keine Lücken. Bei älteren Hecken ist, wenn dieselben verjüngt werden sollen, mit Ausnahme lückenhafter Tannenhecken, dieser Schnitt gleichfalls zu empfehlen.

**Postalische Zugeständnisse.** Drucksachen mit handschriftlichen Zusätzen befördert die Post nach den Beschlüssen des letzten Post-Kongresses vom 1. Januar d. J. ab auch dann gegen die ermässigte Taxe, wenn sie auf der Aussenseite der Sendung mit Namen und Wohnort des Absenders versehen sind; ferner ist gestattet: auf gedruckten Visitenkarten, Adressen, Titel, die Anfangsbuchstaben gewisser Höflichkeitsformen (p. f. u. dgl.) handschriftlich hinzuzufügen; auf der Drucksache selbst das Datum der Absendung, Unterschrift, Firma oder Stand sowie Wohnort des Absenders handschriftlich oder auf mechanischem Wege anzugeben oder abzuändern; den Probobogen als Manuskript beizufügen, in ihnen Aenderungen und Zusätze betr. Berichtigung, Ausstattung und Druck zu machen; diese Zusätze dürfen in Ermangelung des Raumes auch auf besonderen Blättern beigefügt werden; Druckfehler zu verbessern; Teile des gedruckten durch Striche unleserlich zu machen oder sie hervorzuheben, durch Striche zu kennzeichnen; auf Preislisten, Anerbietungen, Börsenzetteln und Rundschreiben, Zahlen, den Namen des Reisenden, das Datum seiner Ankunft handschriftlich oder sonstwie einzutragen oder abzuändern; auf Schiffsanzeigen das Datum der Abfahrt schriftlich zu bemerken, auf Einladungskarten den Namen des Eingeladenen, Datum, Ort und Zweck der Zusammenkunft zu schreiben; Büchern, Zeitungen, Musikalien, Photographien und Stichen eine Widmung oder eine auf den Gegenstand bezügliche Rechnung beizulegen; auf Bücherzetteln verlangte oder angebotene Werke aufzuführen und den Vordruck ganz oder teilweise durchzustreichen oder zu unterstreichen, Modebilder und dergl. auszumalen.

## Brief- und Fragekasten.

**Frage 14.** Wie ist die Anzucht einer einseitigen Palmette, ähnlich den beiden in Fig. 62 des vorigen Jahrganges dargestellten, wenn der unterste Zweig erst bei 3,40 m und der oberste bei 4,50 m über dem Boden beginnen kann? Welche Birnensorte eignet sich hierzu? Lage Südost.  
B. K. in Aschaffenburg.

**Frage 15.** Womit werden die Weinstöcke bespritzt? Wie viel % muss die Lösung sein? Wie oft muss es geschehen? Zu welcher Zeit jedesmal? Welche Tageszeit ist am besten hierzu? Wieviel Flüssigkeit wird man auf 1 ar verwenden (100 qm)?

## Ueber Obstweingewinnung.

Von J. Gsell, Hechingen.

Der Bierbrauer muss durch Mälzen der Gerste erst Diastase, mittelst dieser Zucker aus dem Stärkemehl der Frucht herstellen, durch Kochen der Maischen gärungshemmende Stoffe und Extrakte schaffen und durch Zusatz von Hopfen die Bierwürze aromatisch bitter und klarer machen, einen Teil der darin gelösten Proteinkörper ausscheiden — fällen. Sodann durch Zusatz von Hefe die abgekühlte gehopfte Würze in eine alkoholige kohlen-säurehaltige und substanziose aromatisch bittere Flüssigkeit — das Bier — verwandeln, das in der fortschreitenden normalen Zersetzung der noch übrig gebliebenen Extrakte nie stille stehen darf, bis zum Konsum.

Die alten, ehemals als gute Biertrinker Bekannten, erzählen uns heute: „Wenn einstens das Bierfass in der Schenke angezapft wurde, mundete uns der Schoppen nicht, erst dann, wenn dasselbe 3—4 Tage alt war.“ Den heutigen Biertrinkern mundet das Bier direkt nach dem Anzapfen am besten.

Jenes war obergäriges, sog. Weissbier, dieses untergäriges — Braunbier genannt. Bei jener Bierart wurde die Kohlensäure erst mit Beginn des Ausschanks vom Zapfer — durch Zuspunden des Fasses, gesammelt und gebunden, während bei letzterer Brauart dieses schon der Bierbrauer in seinem Lagerkeller besorgte, indem er entsprechend dem jeweiligen Bierverbrauche seine Fässer zeitig genug spundete — also die Kohlensäure sammelte und festhielt. Dem bayerischen Bierzapfer genügte auch dieses nicht, er kräuselte seine Schenkfässer in der Bierschenke, um so noch mehr Kohlensäure und substanziose Bestandteile zum Verkaufe zu bringen, er wollte das Bier recht „mollig“ haben.

Dem Obstweinbereiter bietet die Natur in Form der Aepfel und Birnen alles von selbst, was dem Bierbrauer Wissenschaft und Fleiss erst schaffen muss, auf der Obstschale befinden sich die fermentbildenden Pilze, in derselben das Aroma, im unreifen Fleische der Ersatz für Diastase und im reifen Zustande der Zucker mit Apfelsäure, Gerbsäure, die Extrakte unter der Schale die ätherischen Oele etc., so dass man meinen sollte, Gambrinus hätte zuerst den Vorgang am Obste und dessen Säften studiert und er sei nur mangels Sortenkenntnis auf die Bierbereitung verfallen. Bier verschleimt, während Obstwein den Schleim löst und appetiterregend wirkt. Die Sortenkenntnis beim Obste ist für die rationelle Obstweinbereitung unbedingt notwendig, wollen wir die Eigenschaften der Säfte der vielen Sorten genau studieren und ausnützen und das Erlernte verbreiten.

Wir wissen z. B. längst, dass der Saft der Champagnerbratbirne in ausserordentlicher Weise die Eigenschaft des Mousierens besitzt, dass unsere Wadelbirnen einen feinen aromatischen Most geben, dass die deutsche Bratbirne, wenn auch allein für sich gemostet, etwas bläulich, den Saft klar und süß bis ins Frühjahr hinein erhält, dass der Saft unserer Schillingsbirne, gemengt mit dem des Rislingsapfels substanzios klar und angenehm süß-säuerlich bei richtiger Lagerung 2 Monate lang anhält, dass der Saft des Roten Weinapfels sich unter denselben Umständen rascher klärt als der des Luikenapfels, und dass er mittlerem Traubenweine nicht viel nachsteht, dass unsere Bitterstüßlinge bei rationeller Obstweinbereitung kaum zu entbehren sind, die Extrakte substanzioser liefern und — unsere Borsdorfer in der Obstweinbereitung längst eine hervorragende Rolle spiel-

ten; ferner, dass der Saft der Speierlinge, Wolfsbirne und der Knollbirne und vieler anderer ähnlicher Sorten auf den Saft der fetten Tafeläpfel bei rechtzeitiger Verwendung, selbst im kühlestem Keller, wie Hopfen auf die Würze, einwirkt im Verein mit dem Umstechen des Weines im Lagerkeller mittelst Schläuchen und Pumpe nach überstandener Hauptgärung. Hiedurch und mittelst niedrigen Kellertemperaturen sind wir in der Lage, möglichst viel Substanziöses im Weine zu erhalten, während doch vollkommene Klärung eintritt.

Wenn wir also die Eigenschaften der Säfte jeder einzelnen Obstsorte genau kennen, unsere Kelleranlagen wie die Bierbrauer machen, so müssen wir bald das Vollkommenste erreichen. Wir können unsere Obstweine substanziös, also nährend, alkoholig, also anregend und reich an Kohlensäure — angenehm erfrischend — zum Konsum bringen, der sich bald ins Unendliche steigern müsste, weil ein solcher Wein besser wie Bier bekommt und billiger herzustellen und zu verkaufen ist. Freilich müsste man für genügende Mengen Obstes besorgt sein und nur solche Sorten von Mostobst auspflanzen, die erfahrungsgemäss in der betreffenden Gegend sicher im Ertrage, also als Massenträger längst bekannt sind.

Dem Tafelobste widmet man die Hausgärten, die Gebäudewandungen, Mauern und überhaupt nur bearbeitetes Land und geschützte warme Lagen auf niederen Baumformen, alles übrige Land, namentlich das Grasland und Strassen etc. sollten wir ausschliesslich nur mit Mostobsthochstämmen bepflanzen.

Bei dieser Art der Obstweinbereitung ist eine Gärkellertemperatur von 8—10° R. vollkommen ausreichend, man halte reine Luft und den Keller und die Fässer äusserst sauber und dulde keine Zugluft, dann darf man auch nicht ängstlich sein betreffs der Bakterien und schädlichen Pilze während der Gärung, namentlich wenn die Spundlöcher mit einem reinlich gehaltenen Sandsäckchen stets bedeckt und die Fässer spundvoll gehalten werden. Bei höherer Temperatur im Gärkeller bekommt man allerdings rascher klare Weine, allein man nähert sich damit mehr dem Branntwein- und Hefefabrikanten, der nur möglichst viel Alkohol erzeugen will, also auf Erhaltung von Extrakten und Kohlensäure nicht achtet. Ein auf diese Weise behandelter Wein zum Versandt gebracht, kommt kohlenensäurearm und matt an und erholt sich nie mehr, mundet und bekommt nicht so gut. Hier wäre dann allerdings ein Aufkräusen desselben am Platze.

### Die Obstbäume auf der Jubiläumsausstellung zu Karlsruhe.

Der Eindruck, den die Ausstellung in Baumschulerzeugnissen, c. Obstbäume und Sträucher im allgemeinen auf uns machte, ist ein sehr gemischter; teils fand man Kollektionen, welche die dem Zweck entsprechenden Ansprüche rechtfertigten, teils wurden wir so enttäuscht, dass es uns rätselhaft erscheint, wie man vom Ausstellungswahne mit solchen Produkten, wie wir sie zu sehen bekamen, befangen werden kann.

Die von W. Aldinger, Feuerbach, ausgestellten Kollektionen, worin fast sämtliche Programm-Nummern der Abteilung vertreten waren, dürfen wohl mit Recht als gelungen bezeichnet werden. Hauptsächlich fielen uns hier (was wir sonst häufig vermissen mussten) sachgemäss behandelte Baumkronen auf.

Manches Interesse erweckten die von der Grossherzogl. Hofgärtnerei Baden ausgestellten, in Töpfen befindlichen 1jähri-

gen Veredlungen des Bismarck-Apfels, an welchen nur die untersten Knospen ohne Blütenbildung waren. In selbem Arrangement sind die sehr schön gezogenen Pflirsich- und Aprikosenspaliere ganz besonders zu erwähnen. Nicht minder reichhaltig waren die Kollektionen der Grossherzogl. Gartenbauschule Karlsruhe und dürften ebenfalls als zweckentsprechend bezeichnet werden, obwohl die als „Einfass“ verwendeten Schnurbäume mit etwas langer Garnierung nicht ungeteilten Beifall ernteten.

Die in der Folge angeführten Firmen und Institute hatten sich nahezu ausschliesslich nur mit Ausstellung von Hochstämmen befasst. Die Grossherzogliche Wasser- und Strassenbauinspektion Karlsruhe war vertreten durch eine kleine Partie Apfel- und Birnhochstämmen mit erstaunlich kräftigen gesunden Stämmen und angehender teilweise allerdings 5jähriger Krone.

Die weiteren Aussteller, die Grossherzogliche Schlossverwaltung Eberstein, die Grossherzogl. Hofgärtnerei Schwetzingen, Gebrüder Fehring-Bittelbronn bei Engen, Kaschuge, Baumschulbesitzer, Ladenburg, Kiefer, Baumschulbesitzer, Laubenheim, sandten Bäume mit schönen kräftigen Stämmen; doch liess auch hier bei einzelnen die Kronenbildung zu wünschen übrig. Die aus Hechtsberg bei Hausach ausgestellten Hochstämmen übertrafen jedoch alles bis jetzt Dagewesene in unzweckmässiger Kronenbildung. Man könnte in Versuchung geraten, anzunehmen, sämtliche seitlichen Achsen wären bei vorjähriger Behandlung absichtlich auf nach innen gerichtete Knospen geschnitten worden, so dass ein förm-

liches Gewirre von Aesten entstehen musste. Werden solche Bäume für den Verkauf gezüchtet, wie wird sich die Zukunft einer solchen Baumkrone gestalten, wenn sie zur ferneren Behandlung in die Hände eines Laien oder eines nicht sehr schnittgewandten Baumkünstlers fallen, deren es leider nur zu viele giebt, welche nicht im stande sind, aus einem solchen Astgewirre eine ordentliche Krone zu konstruieren. Dass Bäume derart behandelt, Ausstellungsobjekte sein sollen, ist wirklich unerklärlich.

Von den vorhandenen Johannis- und Stachelbeerhochstämmen dürften wohl die von Bautzel in Nieder-Schönweide bei Berlin ausgestellten Exemplare als besonders hervorragend bezeichnet werden.

F. Schweinbez.

Anm. der Redaktion. Baumschulbesitzer Aldinger in Feuerbach-Stuttgart erhielt für die beste Gesamtleistung für Obstbäume den Ehrenpreis des Grossherzogs von Baden die grosse goldene Medaille, ferner den Ehrenpreis vom Staatsminister und eine goldene Medaille vom Karlsruher Gartenbauverein. Die Grossherzogl. Obstbauschule Karlsruhe, sowie die Grossherzogl. Hofgärtnerei Baden (Hofgärtner Fieser) hatten ausser Konkurrenz ausgestellt.

Leider wurden auch die aus Hechtsberg bei Hausach aufgestellten Bäume mit den unrichtig geschnittenen Kronen mit einer silbernen Medaille bedacht. Möglich, dass die Herren Preisrichter nur die Stämme hierbei und nicht die Kronen prämiert haben.

### Die gärtnerischen Geräte in der Maschinenabteilung der Jubiläumsausstellung zu Karlsruhe.

Wissen wir die nur für landwirtschaftliche Zwecke bestimmten Apparate und Maschinen ganz ausser Betracht, so finden

wir verhältnismässig wenig wenig Neues. Sehr imposant war die Ausstellung der Reben- und Baumspritzen der Metall-

warenfabrik Ettlingen. Ueber ein Stockwerk hoch waren die Pomona-Spritzen aufgestellt, auch die Deidesheimer-, sowie die Syphonia-Spritze waren vertreten (vergl. in Nr. 8 d. Jahrgangs den Bericht der Königl. Maschinenprüfungsanstalt Hohenheim).\*) Sogar Ingenieur Morgenstern hat seine Spritze „Suevia“, obgleich er sie nicht der Maschinenprüfungsanstalt zur Probe gesendet hatte, ausgestellt, ob dieser Herr aber mit dieser Spritze, wenigstens von Lesern unserer Zeitschrift, Geschäfte macht, wird fraglich sein, da sich die ältere Façon wenigstens nach meinen praktischen Versuchen als nicht empfehlenswert herausgestellt hat; das Mundstück ist das gewöhnliche tropfende Allweilersche. Ob vor allem aber sein ausgestelltes Borol wirklich so wirkungsvoll und billig als Spritzmaterial ist, müsste erst eine sachverständige Autorität oder Behörde entscheiden, jedenfalls ist in Hohenheim, auch in Karlsruhe bei Herrn Hofrat Dr. Nessler noch kein Borol zu praktischen Versuchen eingegangen; wohl führt der Patentinhaber im allgemeinen an, dass sich dasselbe in Stuttgarter Weinbergen bewährt habe — doch nennt er keine Namen, welche die praktischen Erfolge bezeugen können.

Von Obst- und Gemüse-Trockenapparaten waren die Wanderdörren der Königl. Lehranstalt zu Geisenheim am Rhein, die von Wandergärtner R. Mertens in Geisenheim konstruierte Herddörre, sowie die Ryder'schen Apparate ausgestellt.

Bei den neuen Wein- und Obstpressen fielen durch ihre praktische Konstruktion die aus der Fabrik von Joh. Rauschenbach

\*) Kürzlich war in einer sehr bekannten pomologischen Zeitschrift speziell die Suevia als vorzüglich empfohlen worden, es muss von uns aus angenommen werden, dass der Empfehler andere Spritzen gar nicht, oder nur wenig kennt, jedenfalls aber selbst noch keine auf dem Rücken zum Spritzen getragen hat.

in Frankfurt am Main stammenden Pressen mit Eichenholzbett, Eichenholzkorb, Stahlspindel und Doppel-Fallkeilschaltung auf. Bei diesen Pressen ist es bei der bedeutend erhöhten Druckkraft möglich, das nämliche Quantum in der Hälfte Zeit als mit anderen Systemen auszupressen. Der Vorteil der Doppel-Fallkeilschaltung gegenüber andern Systemen besteht in den zwei verschiedenen Uebersetzungen. Beim Verpressen bedient man sich der schnelleren Geschwindigkeit, indem die Fallkeile in die innere Hülse gesetzt werden, während beim Auspressen dieselben in die äussere Hülse zu setzen sind, was dann ein langsameres Schalten bei ganz bedeutend erhöhter Druckkraft bedingt. Die Fallkeile können zum Aufpressen gewechselt werden. Derselbe Fabrikant hat auch eine Traubenmühle mit Abbeervorrichtung ausgestellt; in derselben werden die aufgeschütteten Trauben von zwei gegen einander laufenden gerippten Walzen zerquetscht und fallen dann auf ein rundgelochtes Cylindersieb. Mittelst eines beständig rottierenden spiralförmigen Haspels werden die abgebeerten Traubenkämme vorwärts aus der Maschine geschafft, während die zerquetschten Beeren durch das Cylindersieb fallen. Auch die Obstmühle, bei denen ein Messerhaspel das Obst, bevor es die verstellbaren Steinwalzen passiert, zerschneidet, ist empfehlenswert.

Von Interessenten waren recht zahlreich die Gär- und Zapf-Apparate von Fr. Wilh. Nerpel-Bruchsal belagert. Der aus Glas bestehende Apparat kontrolliert die Dichtig- und Schadhafteigkeit der Fässer und verhindert beim Zapfen des Weins die Kuhnenbildung. Als etwas ganz Neues hatte der Fabrikant einen in der Praxis noch wenig erprobten Gärapparat ausgestellt, auf den wir späterhin gleichfalls noch zurückkommen werden. Dieser Apparat wurde mit einer silbernen Medaille

bedacht. Die Siegener Ofenrohr-Fabrik Steffe & Komp. in Siegen hatte aus doppeltem verzinkten Eisenblech Göllefässer ausgestellt, die sich durch leichte Handhabung, bequeme und solide Befestigungsart, praktischen und starken Bau, bequeme

Entleerung, selbstthätiges Bespritzen des Bodens und Billigkeit auszeichnen. Schliesslich seien noch Hand-Hackinstrumente, Hackrechen, für den Feldgemüsebau von Rud. Sack-Leipzig-Plagwitz erwähnt.

H.

### Wie sind Pfirsich- und Aprikosensteine zu behandeln, um junge Pflanzen daraus zu erziehen.

Es ist eine bekannte Thatsache, dass es einzelne gute Sorten von Aprikosen und Pfirsichen giebt, aus deren Kernen mit Sicherheit dieselben Sorten zu Hochstämmen oder Halbhochstämmen gezogen werden können. Bei dem raschen Wachstum dieser Steinobstsorten wäre es sehr einfach, diese Sorten zu vermehren, wenn nicht die gesunde Ueberwinterung der Kerne (Steine) Schwierigkeiten bieten würde. Einsender dieser Zeilen — nicht Obstgärtner vom Fach, aber praktischer Liebhaber — hat sich in den letzten Jahren viel vergebliche Mühe gegeben, aus solchen Kernen junge Aprikosen- und Pfirsichpflanzen zu ziehen und wäre erfahrenen Fachleuten sehr dankbar, wenn sie ihm im „Praktischen Obstbaumzüchter“ Belehrung zuteil werden lassen wollten. Die Hauptschwierigkeit scheint darin zu liegen, dass die Kerne während der Winterruhe weder zu trocken noch zu nass gehalten werden. Kerne, welche ich zwischen feuchtem Sand lagenweise einbettete und im Keller aufstellte, sind mir wiederholt eingetrocknet oder verschimmelt. Mit Freude begrüßte ich daher eine Anleitung, welche im „Obstbau“ (Monatschr. d. Württemb. Obstbau-Vereins) 1890 Nr. 12 mitgeteilt war und welche in Kürze folgende Vorschrift gab: „Die Steine werden getrocknet und dann in einem Korb zwischen sandiger Erde einen halben Meter tief eingegraben. Im Frühjahr werden die Steine mit Vor-

sicht aufgeklöpft und die Kerne 3—4 cm tief in guten Gartenboden gesteckt, die Spitze nach unten; Versetzung der Pflänzchen im folgenden Frühjahr.“ Diese Methode erschien dem Einsender ganz rationell und er befolgte sie pünktlich. Gleichwohl waren die ca. 40 Aprikosensteine und ca. 10 Pfirsichsteine, als er sie Mitte April d. J. samt Korb herausheben liess, sämtlich verdorben, teilweise taub (leer), zum grössten Teil aber in der Weise umgewandelt, dass die feste Kernsubstanz in eine breiige Masse übergegangen war. Das umgebende Erdreich zeigte eine gute Durchfeuchtung, war aber nicht eigentlich nass; die betreffende Stelle war übrigens gegen Südwest durch einen hohen, dichten Bretterzaun geschützt.

Einen etwas besseren, aber doch geringen Erfolg hatte Einsender vor einigen Jahren dadurch erzielt, dass er die frischen Kerne schon im August, nachdem sie einige Zeit trocken aufbewahrt worden waren, ca. 10 cm tief ins freie Land legte. Gering war der Erfolg dieser Methode aber insofern, als aus ca. 30 Aprikosensteinen nur 2 Pflänzchen im nächsten Frühjahr emporkeimten.

Aus alledem ziehe ich den Schluss, dass es schwierig ist, junge Aprikosen- und Pfirsichpflänzchen aus Steinen zu erziehen. Es wäre sehr dankenswert, wenn erfahrene Praktiker sich im „Prakt. Obstbaumzüchter“ darüber aussprechen wollten, auf

welche Weise ihrer Erfahrung nach der beabsichtigte Zweck am besten erreicht wird; sie würden dadurch gewiss nicht nur dem Einsender, sondern auch vielen an-

deren Lesern des „Prakt. Obstbaumzüchters“ einen sehr willkommenen Dienst erweisen.

Dr. J. H.

### Die Gemeindebaumschulen ein Hindernis unseres Obstbaues und Vorschläge zur Hebung desselben.

Das umfangreiche Gebiet der Bodenkultur nimmt seit undenklichen Zeiten unter den Gewerben, mit denen sich menschlicher Geist und Körper beschäftigen, eine hohe Entwicklungsstufe ein. Es ist insbesondere der Obstbau, der seit langer Zeit als nützlichster und einträglichster Nebenzweig der Landwirtschaft angesehen und betrieben wird. Schon Karl der Grosse erkannte als kluger Regent den hohen Wert desselben; auch Friedrich der Grosse sah denselben ein und legte ebenso wie Herzog Eugen von Württemberg grosse Baumschulen an, um durch teilweise unentgeltliche Abgabe von Pflänzlingen aus denselben Veranlassung zur vermehrten Anpflanzung von Obstbäumen zu geben. Die Gemeinden folgten später insofern diesem Beispiele, indem diese gleichfalls Baumschulen (Gemeindebaumschulen) anlegten, um der gesteigerten Nachfrage nach Obstbäumen zu genügen (welche infolge einer nassauischen Verordnung vom Jahre 1811, wonach die sämtlichen Strassen und Vizationalwege mit Obstbäumen bepflanzt werden mussten, noch wesentlich vermehrt wurde).

Neben der Heranzucht des nötigen Pflanzmaterials in den geeignetsten Sorten hatten solche Baumschulen, dessen Leiter gewöhnlich Lehrer waren, noch den Zweck, den Schülern, welche in der Obstbaumzucht zufolge einer Schulverordnung vom 24. März 1817 unterrichtet werden mussten, als Uebungsmaterial zu dienen.

Wenn gleich wir gerne zugeben, dass damals Landes-, Provinzial-, Kreis- und

Gemeindebaumschulen ein grosses Bedürfnis waren, indem gut geleitete und leistungsfähige Privatbaumschulen ganz fehlten und den Anforderungen dieser Zeit entsprochen haben, so müssen wir dieselben, insbesondere aber die letzteren, nachdem die Privatindustrie das Heranziehen der Bäume in die Hand genommen hat und infolge der Konkurrenz tadelloses Pflanzmaterial in den gewünschten Sorten liefert, als veraltet und vollständig überflüssig, ja sogar für den gegenwärtigen Aufschwung des Obstbaues als schädigend bezeichnen.

Ueberflüssig sind diese durch die derzeitigen vielen und meist musterhaft geleiteten Privatbaumschulen, welche in jeder Beziehung brauchbares Material und in den entsprechenden Sorten zu einem weit billigeren Preise liefern, als dieses in Gemeindebaumschulen der Fall ist. Die Bewurzelung solcher Bäume ist, da die Unterlage öfters verschult, sachgemäss geschnitten und gepflegt werden, ferner der Boden rigolt und dem Ausgraben der Bäume die nötige Sorgfalt zugewendet wird, meist eine ganz vorzügliche, was deren späteres Gedeihen wesentlich befördert. Will der Baumschulenbesitzer seine Rechnung finden, so darf er nicht, wie dieses in vielen Gemeindebaumschulen der Fall ist, 7 und noch mehr, sondern höchstens 3—4 Jahre an einem Baume ziehen; ein Umstand, der überständige Ware nicht duldet.

Der Baumschulbetrieb ist, wie jedes andere Gewerbe, ein Geschäft und muss

als solches, nicht als Nebenerwerb betrachtet werden. Es ist, wie die Erfahrung zur Genüge beweist, unmöglich, in 4—6 Wochen die Baumzucht gründlich zu erlernen, sondern dazu gehört jahrelanges Arbeiten in tüchtigen Baumschulen, und vor allen Dingen ist es nötig, alle vorkommenden Arbeiten selbst mit auszuführen, denn vom Zusehen allein eignet man sich die nötigen Kunstgriffe nicht an.

Ganz davon abgesehen, dass viele Lehrer, welche Gemeindebaumschulen leiten, selbst nicht die nötigen Kenntnisse besitzen, um gute Bäume ziehen zu können, fehlt es denselben auch noch sehr häufig an der erforderlichen Zeit und manchmal auch an der nötigen Liebe zum Obstbau. Ist eine solche Baumschule auch nur  $\frac{1}{4}$  Morgen gross, so muss sie doch stets überwacht werden, um die wichtigeren Arbeiten, wie Schnitt, Veredlung und Anbinden rechtzeitig ausführen zu können. Wird dieses nicht mit der peinlichsten Sorgfalt beobachtet, so ist der Erfolg von vornherein sehr in Frage gestellt. Die gröberen Arbeiten, welche ausser Kraft auch noch Geschick und Ausdauer erfordern, werden meist von Kindern ausgeführt, welche z. B. beim Hacken und Ausgraben mehr schaden als nützen.

Der Boden der Gemeindebaumschulen ist meistens geringwertig und in der Regel infolge der langjährigen Baumzucht sehr erschöpft; er ist nicht selten durch die einseitige Kultur baummüde. Von einem Ersatze der entzogenen Nährstoffe, von einer Zufuhr von Dünger in Form von Stallmist, Kompost oder künstlichem Dünger kann nicht gesprochen werden, da diese Substanzen dem Leiter solcher Baumschulen nicht zu Gebote stehen, und letzterer auch aus den geringen Erträgen, die eine solche Baumschule abwirft, nicht in den Stand gesetzt wird, sich Dünger kaufen zu können. Als ein weiterer Missstand sol-

cher Baumschulen müssen noch die lebenden Zäune betrachtet werden, durch welche man das Eindringen von Wild zu verhindern sucht. Solche Zäune ziehen mit ihren weitgehenden Wurzeln den Boden auf eine Entfernung von 5 und mehr Meter ausserordentlich aus, was sich um so fühlbarer macht, je kleiner der eingezäunte Platz ist. Dazu kommt noch, dass solche Zäune meist verwildern, indem dieselben nicht genügend im Schnitte gehalten werden, sie werden lückenhaft und entsprechen dann ihrem Zwecke nicht mehr; ausserdem beschatten dieselben den grössten Teil des Landes und schädigen dadurch die Kulturen ausserordentlich. Solche Zäune müssen als die Brutstätten von Raupen, Schnecken und einer Menge anderer schädlichen Insekten angesehen werden. Die weiteren Folgen davon sind, dass die Bäume, welche auch in der Regel viel zu eng gepflanzt wurden, nur kümmerlich wachsen, verzweigen sich schlecht, bleiben zu schlank und krümmen sich. Durch den engen Stand einesteils und andernteils durch den lebenden Zaun wird die nötige Einwirkung der Sonne auf die einzelnen Stämme verhindert, was die Bildung von Moos und Schorf auf denselben befördert. Durch die kümmerliche Ernährung und den schlechten Wuchs brauchen solche Bäume 6—8 Jahre, bis dieselben die vorschriftsmässige Höhe erreichen; die Zellen bleiben zu klein und zu eng.

Schaden bringen solche Baumschulen unserem Obstbau insofern, als solche überständige und krüppelhafte Bäume, welche für den Feuerhaufen gerade gut genug sind, zur Anpflanzung kommen. Die Folge davon ist, dass diese Bäume, wengleich dieselben in dem besten Boden stehen, nicht gedeihen, da sie nicht im stande sind, durch ihre schlechte Wurzelveranlagung, die ihnen zu Gebote stehende Nahrung aus dem Boden aufzunehmen und ebensowenig

diese mittels ihres kümmerlichen Zellenbaues verarbeiten können. Solche Bäume sind und bleiben Schmerzenskinder für unseren Obstbau, wirken durch ihr kränkliches und elendes Aussehen als abschreckende Beispiele und rufen den Glauben wach, dass da und dort Obstbäume nicht aufkommen und der Obstbau überhaupt nicht rentabel wäre.

Die Erfolge in der Praxis widerlegen die alte Theorie, nach welcher die jungen Obstbäume in einem sterilen Boden aufgezogen werden sollen, ganz und gar.

Die Schulknaben, welche in solchen Baumschulen arbeiten, lernen pflücken; bekommen ja nicht einmal einen Begriff, wie ein Baum, der den Anforderungen der Zeit entspricht, aussehen soll. Teilweise legen solche Knaben, nachdem dieselben Männer und selbstständig geworden sind, auch kleine Baumschulen an, ziehen nach derselben Methode, wie dieses in Gemeindebaumschulen geschieht, Bäume und pflanzen auch ferner solche krüppelhafte Ware, wie ihnen solche noch in der Erinnerung an die Jugend vorschwebt, an, wie wir dieses leider nicht allein in den Baumgärten und Baumstücken, sondern auch an den Strassen und Vizinalwegen zur Genüge beobachten.

Es ist auch eine bekannte Thatsache, dass wir in solchen Gemarkungen, in denen sich solche Winkelbaumschulen vorfinden, die schlechtesten Bäume sehen, und dass die Baumbesitzer meist mit ihren Baumanlagen unzufrieden sind.

Nachdem man heutzutage sehr schöne und kräftige hochstämmige Obstbäume in den entsprechenden Sorten, ein Stück zu *M* 1,20. bei grösserer Abnahme noch billiger bekommt, lohnt sich die Baumzucht (das Erziehen der jungen Bäume) im kleinen Massstabe nicht mehr und somit haben sich auch die Gemeindebaumschulen überlebt. Man überlässt diesen Geschäftszweig

am besten den Männern vom Fache, die denselben von dem Fundamente auf gründlich verstehen.

Dieses bietet die sicherste Garantie, dass besseres Pflanzmaterial zur Anwendung kommt und die schlechten und kümmerlich entwickelten Bäume bald seltener werden.

Ein anderer Vorschlag zur Hebung unseres Obstbaues wäre, weder die Lehrer noch die Schüler in der Baumzucht, dagegen aber gründlich in der Baumpflege ausbilden zu lassen; insbesondere sollten die Kinder aber in der richtigen Baumpflanzung, in dem Beschneiden der jungen, in dem Auslichten und Ausputzen, in dem Verjüngen und Umpfropfen der älteren Baumkronen unterrichtet werden. Ferner sollten die Schulkinder mit dem Düngen der Bäume, den Baumkrankheiten und deren Abhilfe, den wichtigsten Baumschädlingen und deren Bekämpfung und dem Schutze der nützlichen Vögel bekannt gemacht und ausserdem unterwiesen werden, in welcher Weise man Mauern und Wände vorteilhaft mit Spalierobstbäumen ausnützen kann.

Um diese Schüler genügend praktisch unterweisen zu können, sind Demonstrationsfelder notwendig. Als solche würden sich die Gemeindebaumpflanzungen, auf denen Bäume verschiedenen Alters stehen, eignen; da wo noch keine solche Anlagen sind, dürfte es sich empfehlen, geeignetes Gemeindeland mit kräftigen gut gezogenen Bäumen in den passenden Sorten zu bepflanzen.

Ausserdem erscheint es zweckmässig, statt der Gemeindebaumschulen Gemeinde- oder Mustergärten anzulegen, in welchem ausser hoch- und niederstämmigen Obstbäumen auch Beerenobststräucher und Stauden angepflanzt werden sollten. In solchen Gärten könnten auch ferner die wichtigsten Sorten ausgeprobt und mit neueren Versuche gemacht werden, wodurch der

Wert solcher Anlagen sich wesentlich erhöhen würde. Als geeignete Plätze für den Spalierobstbau wären ausser den Mauern, mit denen solche Mustergärten teilweise zu schützen wären, die Wände der Schulgebäude anzusehen.

Durch Vorstehendes glauben wir einen Weg zur Besserung und zum Fortschritt des Obstbaues vorgezeichnet zu haben.

Diesen anzustreben und zu unterstützen sollte sich jeder Freund der Sache zur Aufgabe machen, insbesondere aber könnten sich die Obst-, Gartenbau- und landwirtschaftlichen Vereine durch Wirken in diesem Sinne sehr verdient machen.

Wiesbaden, 24. Dezember 1891.

F. Rebholz,  
Kreisobstbaulehrer.

## Gartenbau.

### Die verschiedenen Pferdehacken.

Wie den meisten von unseren verehrten Lesern bekannt ist, wurden vor einigen Jahren die Hackpflüge, wenn auch erst vereinzelt, von Amerika aus bei uns eingeführt. Das Bedürfnis nach solchen Geräten hat die fernere Vervollkommnung mit Erfolg veranlasst, so dass diese Pferde-

ein unentbehrliches Hilfsmittel geworden sind bei dem Behacken grösserer bepflanzter Flächen. Da man durch die Hackpflüge bei den teuren Lohnverhältnissen viele Arbeitslöhne, sowie die Preise für Zugtierbespannung ersparen kann, so glaube ich den Abonnenten einen Dienst

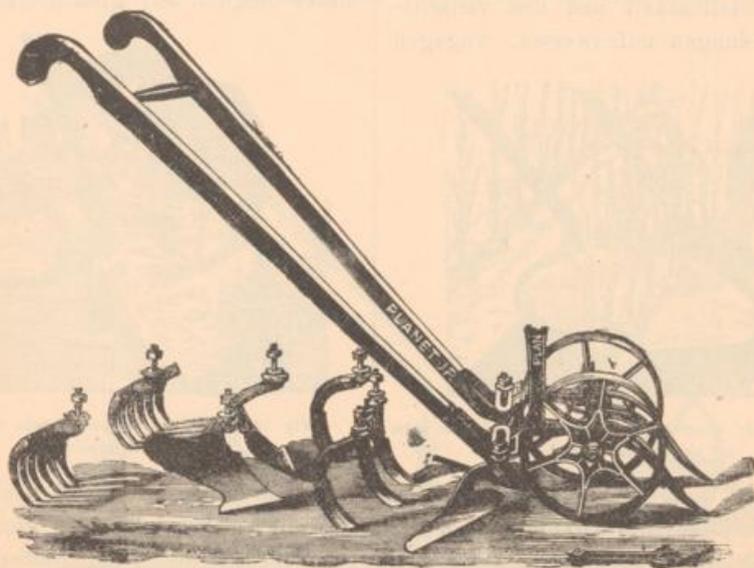


Fig. 28. Planet Jr. Doppelradhacke als Kultivator, Rechen und Pflug.

hacken, auch Kultivators genannt, bei den grösseren Baumschulbesitzern und Feldgärtnern, aber auch bei den Landwirten in England, Frankreich, Dänemark u. s. w.

zu erweisen, wenn ich sie mit den besten Pferdehacken bekannt mache.

Wie auf den Abbildungen dargestellt, bestehen diese Handhackmaschinen aus je

einem eisernen Körper oder Rahmen, an dem die verschiedenartigsten Arbeitsgeräte angeschraubt werden und der von einem oder zwei Rädern in gleichmässiger Höhe über der Erde fortgeführt wird. Mit den nach rückwärts befestigten Handhaben werden die Geräte in Bewegung gesetzt und gelenkt.

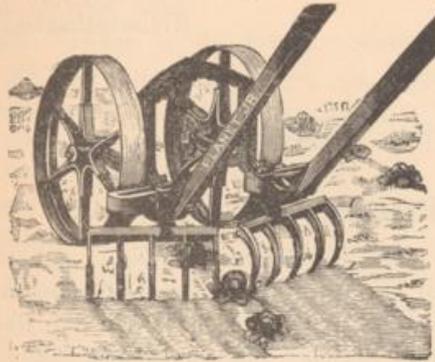


Fig. 29. Planet Jr. Doppelradhacke als Rechenkultivator.

Die vor einigen Jahren eingeführten Pferdehacken hatten noch vielerlei Mängel bei der Verstellbarkeit und den vielseitigen Verwendungen aufzuweisen, wogegen



Fig. 30. Planet Jr. Doppelradhacke beide Reihen einer Seite auf einmal bearbeitend.

die kürzlich eingeführten verbesserten „Planet Jr.“-Geräte alle vorkommenden Arbeiten bewältigen können. Die sinnreiche Konstruktion des Rahmens und der Messerhalter gestattet es, die Messer in jeder gewünschten Stellung und Entfernung zu befestigen und so Pflanzenreihen jeder Weite von Unkraut zu befreien. Die Tiefe

des Schnittes wird durch Höher- oder Tieferstellen des Rades reguliert; vor demselben befindet sich ein Blattheber, welcher verhindert, dass einzelne Blätter beschädigt oder mit Erde bedeckt werden.

Es werden zwei verschiedene Arten dieser Planet Jr.-Hacken hergestellt und

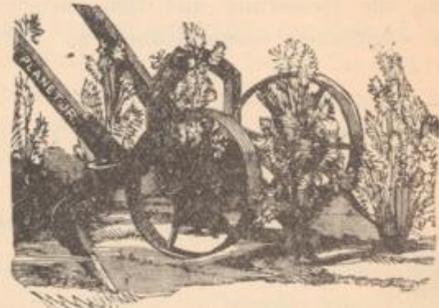


Fig. 31. Planet Jr. Doppelradhacke als Anhäufeler eingerichtet.

zwar solche mit zwei Rädern und solche mit nur einem Rade. Die zuerst abgebildete Doppelradhacke kann als die vollkommenste bezeichnet werden, da es mit dieser möglich ist, gleichzeitig beide Sei-



Fig. 32. Planet Jr. Doppelradhacke zwischen den Reihen arbeitend.

ten einer Pflanzenreihe zu bearbeiten. Jedenfalls, insbesondere bei kleineren Pflanzen, leistet die Doppelradhacke bessere Arbeit wie die einfache Radhacke; denn sie lockert den Boden näher an den Pflanzen und befreit sie vom wuchernden Unkraut, ausserdem kann auch, da die Pflanzenreihe zwischen den Rädern liegt, jeder

Abweichung von der geraden Linie Rechnung getragen werden. Würde man nur mit einem nur ein Rad besitzenden Geräte arbeiten, so dürfte das Gerät nicht breiter sein als der Zwischenraum in den engsten Stellen zwischen den Reihen. Dort, wo daher der Zwischenraum breiter ist, bliebe der Boden unbearbeitet oder müsste die gleiche Strecke zweimal befahren werden. Auch wäre hierbei Niemand im stande, zwei Reihen, und wenn dieselben noch so genau gesäet wären, so nahe den Pflanzen zu bearbeiten als eine.

Der Rahmen der Doppelradhacke lässt in der Mitte einen hohen und breiten Raum frei, so dass (man vergleiche die III. und IV. Abbildung) selbst grössere Pflanzen unbeschädigt passiert werden können. Nach einfachem Umwechseln der Räder lässt sich die Hacke aber auch zwischen den Reihen vorteilhaft anwenden. Mit diesem Geräte ist es möglich den Boden zwischen Reihen, die 18 bis 50 cm von einander ent-

schwerer Arbeit gebraucht man die Doppelradhacke mit grösstem Vorteile, wenn man zuerst mitten zwischen den Reihen entlang einen breiten Streifen bearbeitet und hierauf die Pflanzenreihen zwischen

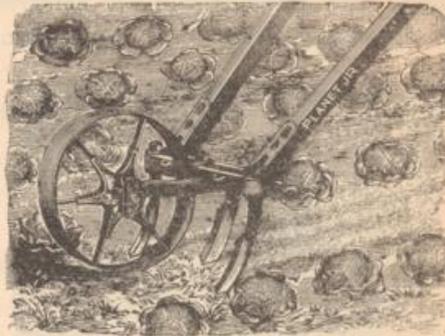


Fig. 33. Planet Jr. Doppelradhacke, Erdbeeren kultivierend. die Räder nimmt. Die leicht verstellbaren Hackscharen besitzen eine dementsprechende Form. Die Scharen sind so gestellt, dass die Spitze der einen etwas mehr rückwärts liegt als die Spitze der anderen, wodurch das Ausreissen der Pflänzchen

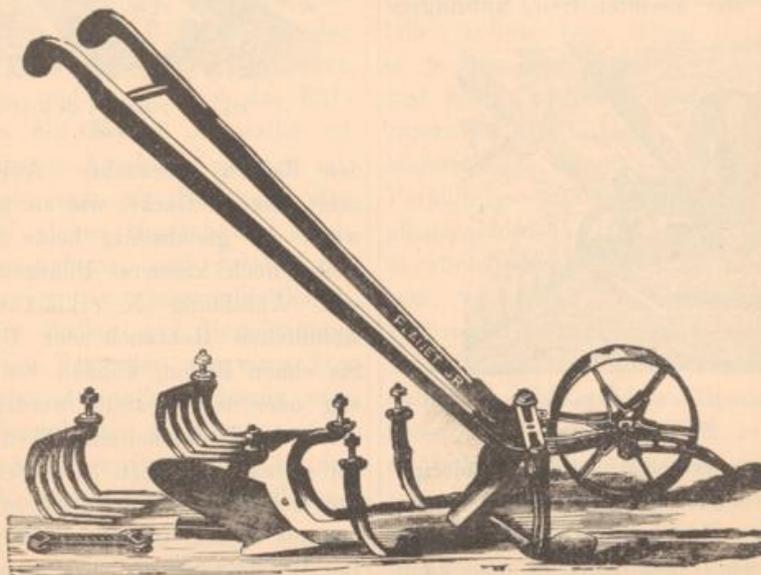


Fig. 34. Planet Jr. einrädige Hacke als Kultivator, Hacke und Pflug.

fernt sind, durch einmalige Fahrt oder Bearbeitung vollendet herzustellen. Bei weiter von einander entfernten Reihen oder bei

durch Steine, Dünger oder dergleichen, die sich vor die Scharen legen, verhindert wird.

Die Abbildungen II. bis VI. zeigen, wie die Doppelradhacke mit den verschiedenen Messern und Scharen arbeitet. Die nächstfolgende Abbildung zeigt die Planet Jr.-Einradhacke mit den dazu gehörigen Werkzeugen. Die Anwendung dieser entspricht im allgemeinen der oben beschriebenen

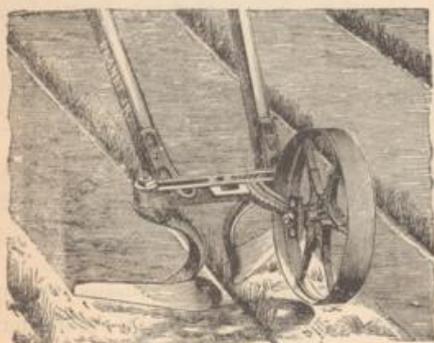


Fig. 35. Planet Jr. einrädige Hacke auf beiden Seiten der Pflanzenreihe gleichzeitig arbeitend.

Doppelradhacke. Der Rahmen dieses Gerätes ist einfacher, nur mit einem Lauf- rade und Laubheber versehen, die sich auf der inneren wie äusseren Seite anbringen



Fig. 36. Planet Jr. einrädige Hacke zwischen den Reihen arbeitend.

lassen. Selbstverständlich ist die einrädige Pferdehacke bedeutend leichter als die zwei- rädige. Die Geräte sind beinahe dieselben wie bei der Doppelradhacke, doch kann sie nicht zu allen nötigen Bodenbearbeitungen verwendet werden, wird aber wegen ihrer grösseren Leichtigkeit doch von Vielen der Doppelradhacke vorgezogen werden.

Wie schon oben angeführt, besteht der Hauptnutzen der doppelrädigen Maschine darin, dass man gleichzeitig beide Seiten der Pflanzenreihen bearbeiten kann, doch können die Räder auch so zusammengescho- ben werden, dass sie auch ähnlich der einrädigen Pferdehacke zwischen den Reihen benutzt werden kann; man versetzt hierbei das Rad nach einer Seite des Gestells. Das Rad besitzt eine breite Rei- fenfläche und kann, um die Tiefe zu regu- lieren, rasch höher oder niedriger gestellt werden. Für gewöhnlich aber wird sie, wie uns Abbildung IV. belehrt, zwischen

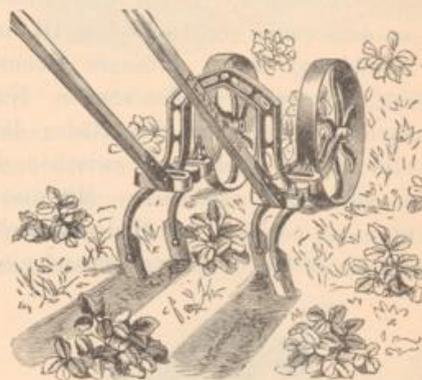


Fig. 37. Planet Jr. als Kultivator arbeitend.

den Reihen gebraucht. Abbildung VII. zeigt uns die Hacke, wie sie gestellt wird, wenn sie gleichzeitig beide Seiten einer Reihe noch kleinerer Pflanzen bearbeiten soll. Abbildung IX. erklärt uns den gewöhnlichen Gebrauch der Pferdehacken. Sie ebnen Boden, können tief oder flach, eng oder weit gestellt werden und bearbeiten den Boden bei einer Weite von 45 cm bei einmaliger Fahrt. Die Scharen befinden sich nahe an den Rädern und arbeiten aus diesem Grunde recht regelmässig. Bei Bearbeitung von breiteren Reihen ist es ratsam, zuerst die Mitte der Reihen zu bearbeiten und dann erst die Pflanzenreihen. Wie Abbildung X. zeigt, lässt sich die Hacke auch als Kultivator zum Auf-

lockern der Erdoberfläche anwenden, wobei der breite Kultivatorzahn hinten, die beiden schmälere vorn an der Maschine gebraucht werden. Zum Ziehen der Rillen zur Aussaat von Sämereien, Stecken von Zwiebeln, Pflanzen von Setzlingen u. s. w.

leistet der breite Zahn, bei alleiniger Anwendung desselben, gute Dienste.

Die Abbildungen sind von der Gartenwerkzeugfabrik von J. J. Schmidt in Erfurt entlehnt und verweisen wir die Interessenten auf deren ausführlichen Katalog.

## Die Jubiläumsausstellung zu Karlsruhe

vom 23. April bis 2. Mai 1892.

Von Franz Böhme, Obergärtner der Rosenspecial-Kultur, Hohenkreuz, Esslingen.

Die Ausstellung wurde am 23. April um 11 Uhr pünktlich eröffnet im Beisein Ihrer Königl. Hoheiten der Frau Grossherzogin, der Erbgrossherzogin, der Prinzen Wilhelm und Karl mit Ihren Gemahlinen, sowie zahlreicher Würdenträger der Civil- und Militärbehörden. Der Herr Vorsitzende der Jubiläums-Ausstellung hielt eine längere Ansprache an die zahlreich versammelten Anwesenden, worin derselbe betonte, dass die Ausstellung als eine gelungene in jeder Hinsicht zu betrachten sei, dass namentlich durch die vielen Bemühungen der Herren vom Ausschuss solche Leistungen erzielt worden und auch durch das Entgegenkommen der Herren Aussteller zu einem gelungenen Abschluss gelangt sei.

Es erfolgte nun ein Rundgang der Höchsten und Hohen Herrschaften durch die Ausstellungsräume, und wurden bei einzelnen Gruppen von ausserordentlichem Effekt längere Pausen zur Besichtigung gemacht. Nach Verweilen von circa 1½ Stunden in den Ausstellungsräumen verliessen die Herrschaften dieselben, und es trat eine wohlthätige Pause ein, in der man mit Ruhe die einzelnen Ausstellungsobjekte betrachten konnte.

Ehe ich nun auf eine nähere Besprechung der Ausstellung eingehe, möchte ich nur noch einiges erwähnen, was schon früher öfter zur Sprache gebracht wurde: nämlich, dass auch hier wieder Preis-

richter Aussteller waren. Dieser Uebelstand ist schon so oft gerügt worden, und trotzdem kommt man nicht davon ab. Es giebt doch gewiss im lieben deutschen Vaterland tüchtige Gärtner genug, die eine Leistung sachgemäss beurteilen können, ohne sich darum zu kümmern, wer der Aussteller ist. Namentlich glaube ich, braucht man nicht nach Belgien oder Italien zu gehen, um Preisrichter heranzuziehen, welche in Deutschland gezogene Palmen oder Blattpflanzen beurteilen sollen, denn diesen Herren wächst es ja der Natur nach viel leichter, und sind darum auch viel leistungsfähiger wie unsere hiesigen Gärtner. Aus diesem Grunde können diese Herren auch die schwierigen Verhältnisse unserer einheimischen Blattpflanzenkulturen nicht genügend beurteilen, es würde wohl daher entschieden richtiger sein, wenn zur Beurteilung im Inlande kultivierter Pflanzen auch Inländer, mit den Verhältnissen vertraute Männer als Preisrichter gewählt werden. Die Herren Italiener und Belgier bedingen es sich meistens aus, sobald dieselben auf Ansuchen eine Ausstellung beschicken, auch gleichzeitig als Preisrichter zu fungieren, um im gegebenen Falle ihre eigenen Sachen zu prämiieren. Einen wie grossen Schaden der deutschen Gärtnerei dadurch zugefügt wird, wird jeder wissen, der solche Ausstellungen mitgemacht hat. Denn die von

den Herren Italienern, Belgiern und Hollandern zur Ausstellung gebrachten Pflanzen werden unter allen Umständen verkauft oder zur Auktion gebracht, und mancher Privatmann, welcher einige schöne Dekorationspflanzen braucht, kauft dieselben bei der Auktion, und dadurch wird die deutsche Gärtnerei bedeutend geschädigt. Wenn bei Ausstellungen, welche nicht international sind, Ausländer gänzlich ausgeschlossen würden, so wäre auch die Beteiligung einheimischer Geschäfte eine größere, es sagt sich aber mancher, mit solchen Firmen wie in Belgien und Italien oder Holland kann ich nicht konkurrieren, deshalb gehe ich überhaupt nicht hin. Diese Auslassung wurde bei verschiedenen Besprechungen in Karlsruhe bei Gelegenheit der Kongresse von vielen Seiten als vollständig richtig anerkannt.

Was die Ausstellung selber betrifft, so waren einzelne recht hervorragende Leistungen zu verzeichnen, leider fehlten auch hier wieder die vielen Jahrmarktsbuden nicht, da wurde man förmlich belagert mit Schleifsteinen zum Sensenschärfen, oder mit Fensterstützern und wie sonst die Küchengeräte heißen mögen. Auch genierte der sog. Glückshafen gleich am Eingang der Ausstellung; wenn die Herren glaubten, dadurch dem Garantiefond aufbessern zu müssen, so hätte man diese Verlosungsbude ganz gut auf einem andern Platz aufstellen können, nicht aber am Eingang der Ausstellung.

Die hervorragendsten Leistungen waren aus Karlsruhe, diejenigen des Herrn Hauenstein; derselbe hat bei allen Konkurrenzen nur gute Leistungen gezeigt. Ebenso die Firma Gebrüder Neubronner in Neu-Ulm.

In Nachfolgendem will ich nur einige Nummern des reichhaltigen Programms der Besprechung unterziehen.

Gruppe-Nr. 62. Eine Sammlung blü-

hender oder schönblättriger Bromeliaceen. Aussteller Gebr. Neubronner. Eine ganz vorzügliche Leistung, die jeder Konkurrenz gewachsen war, leider konnte ich den Preis, welchen diese Gruppe erhalten hat, nicht in Erfahrung bringen, indem die Ansteckung der Preise erst teilweise am Sonntag und Montag erfolgte, anstatt wie üblich schon am Eröffnungstage geschehen sein sollte.

Gruppe-Nr. 75. Blühende Gloxinien. Aussteller eine grosse Erfurter Firma. Besser wäre es gewesen, dieselben in Erfurt zu lassen.

Gruppe-Nr. 81. 20 blühende Amaryllis. Aussteller Otto Thalacker-Gohlis-Leipzig. Die Pflanzen entsprachen vollständig ihrem Zweck und waren in ausgezeichneter Kultur.

Gruppe-Nr. 84. 50 blühende Kalthauspflanzen in 25 Arten. Aussteller Hauenstein-Karlsruhe und Gruppe-Nr. 85 Aussteller Sonntag in Karlsruhe; beide Aussteller haben Vorzügliches geleistet, die Pflanzen des Herrn Hauenstein hatten etwas bessere Kultur.

Gruppe-Nr. 95. Blühende indische Azaleen. Aussteller Ad. d'Haene Belgien-Gent.

Gruppe-Nr. 96. Aussteller Karl Mauch-Göppingen. Die Gruppe des deutschen Ausstellers war derjenigen des Herrn Ad. d'Haene vollständig ebenbürtig, ein Beweis, dass man auch bei festem Willen etwas Vorzügliches leisten kann. Alle folgenden Nummern bis 111 waren von den Herren Ad. d'Haene und De Smet frères in Anspruch genommen. Die Pflanzen waren sämtlich in guter Kultur. Ferner waren die Gruppen Nr. 113, 114, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123 und 124 von vorgenannten Herren ausgestellt. Die Vorschriften für obige Gruppen waren Lorbeeren in Pyramiden und Kegelform, Lorbeer-Schaulpflanzen. Myrthen in verschiedenen Formen, und Auracarien Exelsa, sowie in Sorten.

Programm-Nr. 75. Blaublühende Hortensien:

Gruppe-Nr. 126. Becker-Mainz.

Gruppe-Nr. 127. Kölsch-Karlsruhe. Beide Aussteller haben etwas Vorzügliches geleistet und dürfte es hier den Herren Preisrichtern schwer gefallen sein, die Grenze zu ziehen. Die Pflanzen des Herrn Kölsch zeigten eine etwas kräftigere Kultur.

Programm-Nr. 79. 50 blühende Fuchsien:

Gruppe-Nr. 128. Becker-Mainz. Die Leistung war so weit gut, nur waren die Pflanzen etwas lang, daher nicht kräftig genug.

Programm-Nr. 82. Blühende Nelken in 25 Stück in Töpfen:

Gruppe-Nr. 133. Christian Henkel-Auerbach a. d. Bergstr. Die Pflanzen zeigten eine vorzügliche Kultur und dürften die besten gewesen sein von sämtlichen Konkurrenzen.

Programm-Nr. 85. 50 einfach blühende Geranium in 12 Sorten:

Gruppe-Nr. 138. Heinr. Henkel-Darmstadt, Hoflieferant.

Gruppe-Nr. 139. Gebr. Neubronner-Neu-Ulm. Beide Aussteller haben vorzügliche Pflanzen gebracht, sowohl in Kultur wie in Sorten.

Programm-Nr. 88. Für die beste Gruppe engl. Pelargonien:

Gruppe-Nr. 142. Becker-Mainz.

Gruppe-Nr. 143. Gebr. Neubronner-Neu-Ulm. Beide Leistungen waren vorzügliche und machten einen imposanten Anblick sowohl in Anbetracht ihrer vorzüglichen Kultur wie in Farben.

Programm-Nr. 91. 50 blühende Cinerarien-Hybriden:

Gruppe-Nr. 146. Friedr. Kölsch-Karlsruhe. Sämtliche Pflanzen waren in prächtiger Kultur und liessen nichts zu wünschen übrig; die Pflanzen waren recht gedungen im Bau und vollkommen in der Blüte.

Programm-Nr. 109. Blühende Maiblumen:

Sämtliche 3 Aussteller hätten besser gethan in Töpfen zu treiben; sowie die Maiblumen ein paar Stunden gestanden hatten, fielen dieselben in sich zusammen und boten einen bejammernswerten Anblick.

D. II. Rosen:

Gruppe-Nr. 119. 100 Stück blühende Rosen hoch- oder halbstämmig in 50 Sorten hatten leider keinen Bewerber gefunden, obwohl man erwartet hatte, dass Rosen stark vertreten sein würden, in Anbetracht dessen, dass der Verein deutscher Rosenfreunde seinen diesjährigen Kongress in Karlsruhe abhielt, unsere Hoffnungen sind aber zu Wasser geworden. Mit wenig Ausnahmen war nicht einmal Mittelmässiges geleistet.

Programm-Nr. 121. 50 blühende Rosen beste Treibsorten:

Gruppe-Nr. 185. Ein Stuttgarter Aussteller. — Um diesem Herrn nicht zu nahe zu treten, verschweige ich dessen Namen. Die Pflanzen waren soweit gesund, aber unter keinen Umständen Ausstellungspflanzen in besten Treibsorten, die einzige gute Rose bei der ganzen Gruppe war Kapitän Christy, alle andern guten Sorten, wie: Van Houtte, Marie Baumann, Horace Vernet, Alfred Colomb, Marie van Houtte, Fisher und Holmes waren nicht vertreten, eine verkrüppelte La France vertrat wenigstens diese Sorte. Bei einer Anfrage bei einem der Herren Preisrichter, wie sich die Herren hierüber geäußert hätten, wurde mir wörtlich die Antwort: Dass es das Preisgericht nicht über sich nehmen könnte, diese Gruppe mit dem dafür ausgesetzten Preis zu prämiieren, es sei auf einen kleinen Geldpreis erkannt worden. Im übrigen erklärte derselbe Herr, eine Autorität, was Rosen anbelangt, im Privatgespräch beim Rosenkongress: dass man solche Rosen kaum an

ein Ladengeschäft verkaufen könne, viel weniger, dass dieselben auf eine Ausstellung gehören. Nicht gerechnet der vorhandenen unter falschem Namen ausgestellten Sorten.

Programm-Nr. 122. 50 blühende Theerosen in 10 Sorten:

Gruppe-Nr. 186. Aussteller Kaspar Henkel: Rosentreiberei Hedderheim. Die Gruppe war an und für sich sehr gut getrieben, nur war die Sortenverteilung sehr mässig, es figurierten allerdings 10 Sorten, aber den Haupteffekt machten 40 Papa Gontier, so dass also laut Programm nur noch 9 Sorten in einzelnen Exemplaren vorhanden waren und in den gut kultivierten Papa Gontier Pflanzen untergingen.

Die folgenden Programm-Nummern waren gar nicht vertreten:

Gruppe-Nr. 123. Marschal Niel.

Gruppe-Nr. 124. 50 Monatsrosen und

Gruppe-Nr. 125. Eine blühende Rose, Schaupflanze.

Gruppe-Nr. 125a. 10 beste blühende Treib-Theerosen. Gruppe-Nr. 188. Derselbe Stuttgarter Aussteller. Gruppe-Nr. 189. Derselbe Stuttgarter Aussteller. Beide Gruppen liessen viel zu wünschen übrig. Die Programm-Nummer 125c 10 blühende Niphetos, und 125d 10 blühende La France fielen wegen Nichtbeteiligung aus.

Programm-Nummer 125e. 10 blühende Souv. de la Malmaison:

Gruppe-Nr. 190. Aussteller Leonhard Neuroher, Handelsgärtner, Landau. War recht gut, die Pflanzen waren gesund und schön getrieben.

Programm-Nummer 126a. Die besten und schönsten deutschen Züchtungen noch nicht im Handel:

Gruppe-Nr. 191. Dr. Müller-Weingarten. Es waren einige recht schöne Exemplare bei dieser Kollektion, leider aber keine geöffnete Blume, so dass ein Urteil

über Blume oder Färbung nicht möglich war. Gut gefielen ein Sämling der Rugosa Germanica, und ferner ein Sämling, entstanden durch Befruchtung mit Pierre Notting und Safrano. Sehr kräftiger Wuchs mit schönem glänzenden Laub, die Knospe ist lang gestreckt und einzeln auf kräftigem Stiel; verspricht eine ganz gute neue Züchtung zu sein.

Die nächste Sorte ist eine Befruchtung von Pierre Notting und Gloire de Dijon, schon getauft mit dem Namen „Stolze Pfälzerin“. Der Wuchs ist sehr kräftig, die Blätter schön glänzend dunkelgrün, die Knospe lang gestreckt, auf einzelnen kräftigen Stengeln entwickelt sich dieselbe nur langsam und scheint recht gefüllt zu sein, leider war keine offene Blume daran.

Programm-Nummer 126b. Die beste und schönste deutsche Rosen-Neuheit seit 1880:

Gruppe-Nr. 193. Aussteller Heydecker-Frankfurt a. M., Hoflieferant. Die Pflanzen der ausgestellten Neuheit, Carmen Silva, Züchter der Aussteller. Sie waren viel zu lang getrieben, um darüber ein Urteil abgeben zu können, ob dieselbe wirklich den Anforderungen einer wertvollen Treibrose entspricht, die Knospen waren viel zu klein im Verhältnis zur Pflanze, es ist aber möglich, dass dieselbe in den Händen eines tüchtigen Rosentreibers ganz gute Eigenschaften entwickelt. Es dürfte sich vielleicht in ein paar Jahren herausstellen, ob diese Rose den um sie gemachten Reklamen entspricht. Ausserdem hatte die Firma Lambert & Reiter ihre Kronprinzess Victoria ausgestellt, die Pflanzen waren recht schön und die Färbung der Blumen entspricht der Jahreszeit auch gut, ist nur etwas hell; leider muss auch bei dieser Rose konstatiert werden, dass dieselbe noch nicht genug erprobt ist, um dieselbe für Treibzwecke zu empfehlen.

(Fortsetzung folgt.)

## Die Bindereien auf der Jubiläums-Ausstellung zu Karlsruhe.

Den Ehrenpreis der Grossherzogin von Baden für einen Tafelaufsatz erhielt Hauenstein in Karlsruhe, leider wurden, trotzdem er auch den ersten Preis für Gesamtleistung erhielt, die Bindereien nicht erneuert, so dass dieselben einen traurigen Anblick gewährten. Während man in dem Hauensteinschen Blumenladen in Karlsruhe herrlich ausgeführte Bindereien betrachten konnte, sass, wenigstens am Donnerstag, Freitag und Samstag, an den eingetrockneten Bindereien in der Ausstellung nur ein junges Mädchen und verkaufte an die Besucher Rosensträusschen. Auch die anderen Aussteller hielten es mit Ausnahme von Harmich-Karlsruhe und Schiltbach & Peters-Strassburg nicht für nötig, ihre Bindereien aufzufrischen. Hauensteins Staffelei, Orchideen auf weissem Untergrunde, war recht schön, doch wäre ein ponceauroter Untergrund sicher effektvoller gewesen. Recht sinnvoll war Harmichs silbernes Hochzeitsgeschenk, ein verziertes Spinnrad mit der Devise: „Wie sich unser Leben gestaltet“. Am Fuss des Rades waren Myrtenranken und Myrtenblüten angebracht mit der Schrift: „So wars“. In der Mitte des Spinnrades befand sich

schräg befestigt ein länglicher Strauss mit Narzissen und versilberten Blumen mit der Schrift: „So ist's“, und am Spinnrocken befanden sich vergoldete Blumen mit der Ueberschrift: „So soll's werden“.

Bei Schiltbach und Peters-Strassburg fiel mir eine grosse, herrlich mit *Calla aethiopica* und blauen Iris gezierte Vase auf. Von den vielen oft überladenen Kränzen konnte als einer der schönsten ein rund gebundener Lorbeerkranz von Drescher-Berlin gelten.

Für zukünftige Ausstellungen wäre es sehr wünschenswert, dass die Bedingung aufgestellt würde, dass, so lange die Ausstellung währt, entweder die Bindereien zu erneuern sind, oder durch frische ersetzt werden, denn wie vielen Besuchern ist durch geschäftliche oder dienstliche Abhaltungen erst gegen den Schluss der Ausstellungen Gelegenheit gegeben, dieselben besuchen zu können. Zum Schlusse sei noch der von der Semperviva-Fabrik M. J. Brunner in München ausgestellten, künstlich getrockneten Blumen, von denen besonders sich Rosen und Ranunkeln recht gut erhalten zeigten, gedacht. H.

## Notizen und Miscellen.

**Der Einfluss des elektrischen Lichtes auf Pflanzen.** Der grüne Farbstoff der Pflanzen bildet sich nur unter dem Einflusse des Sonnenlichtes und ist zu ihrer gedeihlichen Entwicklung unentbehrlich. Da alle Pflanzen infolge des Lichtmangels während der Nacht nicht wachsen, kam man auf den Gedanken, Versuche anzustellen über die Einwirkung des elektrischen Lichtes auf den Pflanzenwuchs. Man teilte, wie die „Landw. Post“ berichtet, ein Treibhaus in zwei Teile und setzte die eine Hälfte desselben den Einflüssen des natürlichen Lichtes aus, während man die andere Hälfte nach Sonnenuntergang elektrischem Licht

aussetzte. Man versuchte 1. direkte Beleuchtung während der ganzen Nacht, 2. Milchglasbeleuchtung während der ganzen Nacht und 3. direkte Beleuchtung während eines Teils der Nacht. Die Versuchspflanzen gelangten zur Samenbildung, ehe sie normale Blätter gebildet hatten; besonders geschah das bei Salat, Endivien, Kresse und Spinat. Radieschen wogen in der unbeleuchteten Abteilung 57,5 Gramm, während die in der beleuchteten 49,6 Gramm wogen. Die Pflanzen in unmittelbarer Nähe der Lampe neigten sich während der Nacht dem Lichte zu, kräuselten sich später und starben nach 6 Wochen ab. Entfernter stehende

Pflanzen zeigten geringere Erwartungen. Die Ernte im nicht beleuchteten Teil war bei den Radieschen dreimal grösser als auf der anderen Seite.

Die Versuche mit Milchglasbeleuchtung fielen nicht viel günstiger aus.

Man versuchte nun direkte Beleuchtung während eines Teils der Nacht. Die Lampe wurde durch eine Strassenleitung erleuchtet und brannte nur während einiger Stunden und bei Mondschein gar nicht.

Die Radieschen hatten in dem beleuchteten Hause merkbar grössere Blätter; das Ernteergebnis und die Zeit der Reife war aber in beiden Abteilungen dasselbe. Trotz ihrer grösseren Blätter in der beleuchteten Abteilung waren sie teilweise gekräuselt. Zwei Sorten Erbsen entwickelten sich in der unbeleuchteten Abteilung besser als in der beleuchteten und ihre Blätter waren in letzterer nicht grösser geworden, wie bei den Radieschen.

Der Salat war durch das elektrische Licht sehr begünstigt worden. Zwei Sorten waren den vergleichenden, im unbeleuchteten Hause befindlichen, nach drei Wochen um volle 50 % voraus, sowohl in der Gestalt wie im Aussehen. Die Pflanzen hatten um diese Zeit  $70\frac{1}{2}$  Stunden elektrische Beleuchtung erhalten, und einen Monat später wurden die ersten „Häupter“ verkauft. Bei den unbeleuchteten konnte dies aber erst sechs Wochen später geschehen. Dieser Versuch wurde noch einmal sorgfältig wiederholt und ergab dasselbe Resultat, welches so auffallend war, dass es jeder Besucher sofort erkannte.

Die Tulpen hatten in dem beleuchteten Teile längere Stängel und Blätter erhalten, und die Farbe der Blumen war voller und dunkler. Letzteres verlor sich aber nach 4—5 Tagen, und die Blumen beider Abteilungen waren dann nicht mehr zu unterscheiden. Zu erwähnen ist noch, dass die beleuchtete Abteilung blumenreicher war. Die Pflanzen standen 10—12 Fuss von der Lampe entfernt.

Die Verbenenblumen hatten in der Nähe des Lichtes durchweg gelitten. In einer Entfernung von 3 Fuss von der Lampe wurden die Farben verändert: rosa, dunkelrot, blau und scharlach gingen in ein schmutziges Weiss über. Diese Entfärbung war auch in einer Entfernung von 6—7 Fuss bemerkbar. Die beleuchteten Pflanzen blühten etwas früher als die anderen.

Aus den Versuchen ging im allgemeinen hervor, dass sich der Einfluss des elektrischen Lichtes besonders bis auf eine Entfernung von

6 Fuss von der Lampe bemerkbar machte; etwas weniger zwischen 6 und 8 Fuss, und darüber hinaus zeigten die Pflanzen gewöhnlich ein schlankeres Wachstum. Bei Entfernungen von etwa 12 Fuss und mehr schienen die Blumenfarben eine intensivere Färbung anzunehmen, besonders gleich nachdem sie sich geöffnet hatten. Ausserdem war im allgemeinen eine Beschleunigung in der Entwicklung vorhanden.

**Getrockneten Palmenwedeln das Aussehen von frischen zu geben.** Den bis jetzt vielfach im Handel vorkommenden getrockneten Palmenwedeln kann durch folgende Behandlung ein natürliches Aussehen verliehen werden.

Die getrockneten, naturgebleichten Palmenwedel werden einige Stunden mit heissem Wasser behandelt, wodurch dieselben ihre ursprüngliche natürliche Gestalt und Biagsamkeit wieder erlangen.

Nachdem die Wedel aus dem heissen Wasser herausgenommen sind, werden sie gefärbt, indem man sie in ein Farbebad bringt, in welchem sie 10 bis 12 Stunden gesiedet werden, bis sie die gewünschte Färbung angenommen haben. Das Farbebad besteht aus einer Lösung von Anilin- oder Methylfarben in heissem Wasser. Ein Zusatz von Essigsprit lässt die Farbe besser annehmen. Aus dem Farbebad genommen, lässt man die Wedel abkühlen und spült sie dann in kaltem Wasser tüchtig ab. Hierauf hängt man sie zum Trocknen auf, lässt sie jedoch nicht so lange hängen, dass sie wieder zusammenschrumpfen.

Diese trockenen, aber doch geschmeidigen Zweige kommen nun in ein Bad reinen Glycerins, in welchem sie je nach Grösse und Stärke 1 bis 3 Tage gelassen werden. Nach dem Herausnehmen der Zweige lässt man sie erst über dem Bade abtropfen und alsdann, an trockenen Orten aufgehängt, völlig austrocknen. Hierzu ist je nach der herrschenden Temperatur eine Zeit von 6 bis 8 Tagen erforderlich. Nach dieser Behandlung behalten die Zweige ihre natürliche Biagsamkeit. Zum Schlusse wird ihnen noch durch Ueberstreichen mit einem dünnen, schnell trocknenden Oellack ein mässiger Glanz verliehen, wie solchen die frischen Zweige besitzen.

**Eine Gartenbauschule in Dresden** wird von dem Gartenbauverband für das Königreich Sachsen gegründet, welche Mitte d. J. eröffnet werden soll. Der Unterricht umfasst zwei, jedesmal im Frühjahr beginnende Schuljahre. Der in die Schule Aufzunehmende hat durch Vorlegung von Zeugnissen 1. eine ununterbrochene, erfolgreiche Lehrzeit in einer gutgeleiteten Gärtnerei, und

2. eine dem Unterrichtsplane der Gartenbauschule entsprechende Schulbildung nachzuweisen. Zu letzterem Behufe bedarf es der Beibringung eines Abgangszeugnisses aus der ersten Klasse einer höheren Bürgerschule oder eines gleichen Zeugnisses aus der Untertertia eines Gymnasiums, Realgymnasiums oder einer Realschule. Die gedachten Zeugnisse müssen die Hauptzensur wenigstens das Prädikat „genügend“ (befriedigend) aufweisen. Ausländer haben ein entsprechendes Zeugnis einer den vorerwähnten sächsischen Lehranstalten gleichstehenden Schule vorzulegen. Das Schulgeld ist für Sachsen und solche, welche ihre Vorbildung in einer sächsischen Schule oder in einer inländischen Gärtnerei erlangt haben, 120 M., für alle Uebrigen 240 M. im Jahre. Zum Direktor der Gartenbauschule ist der seit langen Jahren auch im Fachunterricht bewährte Garten-Ingenieur Herr Max Bertram in Blasewitz erwählt worden; derselbe nimmt Anmeldungen von Schülern entgegen und gewährt Auskunft.

#### Wie man Nachtfröste vorherbestimmt?

Die rechtzeitige Kenntnis des Eintrittes eines bevorstehenden Nachtfrostes ist von enormer Wichtigkeit. Durch geeignete Massnahmen können dann erhebliche Schäden abgewendet werden; dies gilt in gleicher Weise sowohl für den Landmann, den Baumschulen-, Obstgarten- und Weinbergbesitzer, als auch für den Gärtner und Gartenfreund.

In Anbetracht dessen hat sich auch die Witterungskunde in jüngster Zeit eingehend mit dieser Frage beschäftigt und wir besitzen zur Zeit auch schon ein Mittel, den Eintritt eines Nachtfrostes vorherzuerkennen.

Es ist nämlich nachgewiesen, dass der am Nachmittage abgelesene Thaupunkt das ungefähre Temperaturminimum der nächsten Nacht ist.

Thaupunkt ist diejenige Temperatur, auf die die Luft sich abkühlen müsste, um gesättigt zu sein, d. h. also bei welcher der in derselben enthaltene unsichtbare Wasserdampf sich derartig verdichtet hat, dass er in sichtbare Form (Regen, Nebel) überzugehen beginnt.

Dieser Thaupunkt kann mit Hilfe wissenschaftlicher Instrumente jederzeit bestimmt werden. Ergiebt sich dabei am Nachmittage (vielleicht um die Zeit des Sonnenuntergangs), dass derselbe unter 0° liegt, so kann man, zumal bei heiterem Himmel, mit ziemlicher Bestimmtheit auf einen Nachtfrost schliessen.

Dass diese Methode bislang von Seiten des Meteorologen vom Fach, nicht aber von Seiten des Laien zur Vorherbestimmung von Nachtfrösten in Anwendung gebracht wurde, liegt darin, dass

bislang kein Instrument existierte, das in leichter und einfacher, dabei aber ziemlich zuverlässiger Weise die Ablesung des Thaupunktes ermöglichte. Man benutzte nämlich bisher ausschliesslich und allein das Daniell'sche Hygrometer oder das Augustsche Psychrometer. Beide Instrumente erfordern aber eine sehr subtile Behandlung, sind in der Benutzung ziemlich umständlich und geben für den Laienbeobachter nur selten zuverlässige und richtige Resultate.

Es ist deshalb mit Freude zu begrüssen, dass es der Firma Wilb. Lamprecht in Göttingen gelungen ist, ein Instrument zu konstruieren, das die obigen Mängel nicht aufweist, im Gegenteil ein leichtes Ablesen des Thaupunktes und dabei recht zuverlässige Beobachtungen ermöglicht; es ist dies das sogenannte Polymeter.

Das Instrument besteht aus einem Quecksilberthermometer, dessen Röhre aus Jenaer Hartglas gefertigt ist; links zeigt eine Scala die gewöhnlichen Temperaturgrade nach Celsius, rechts eine zweite die entsprechenden Dunstdruckmaxima in Millimetern. Unter dem Thermometer befindet sich die Scala eines Haarhygrometers mit Zeiger, der die relative Feuchtigkeit in Prozenten und zugleich die Anzahl Grade angiebt, um die der sogenannte Thaupunkt niedriger als der Temperaturgrad steht.

Der Thaupunkt ist also sehr leicht zu ermitteln. Ein Beispiel: Nehmen wir an, das Thermometer zeige im Sommer 15°, das Polymeter eine Gradzahl von 10°, so wäre der Thaupunkt (15—10) = 5°. Oder: Es zeigt z. B. das erstere 3°, das Polymeter 4°, so wäre der Thaupunkt 3—4 = — 1. Derselbe liegt unter 0°, und es wäre demnach ein Nachtfrost zu befürchten.

Näher hier auf die Sache einzugehen, ist mir nicht möglich. Wer sich darüber genauer informieren will, den verweise ich auf das soeben in B. Hartleben's Verlag in Wien erschienene Buch: H. Timm, „Wie gestaltet sich das Wetter?“ Dasselbe kann aus jeder Buchhandlung wie auch, wo keine Verbindung mit solcher vorhanden ist, vom Verleger direkt zum Preise von 2 Mark (1 fl. 10 kr.) bezogen werden.

**Gegen den Draht.** Vierundzwanzig junge Mädchen und Frauen Wiens haben sich vor einiger Zeit im Salon einer Dame zu einem Komitee vereinigt, dessen Programm lautet: „Wir verpflichten uns, kein mit Draht gebundenes Blumenbouquet — und komme es von einem noch so hochgeschätzten Spender — in Zukunft mehr entgegenzunehmen. Wir werden bei den Damen Wiens Propaganda machen, um die barbarische

Art der modernen realistischen Blumenbinderei so schnell als möglich verschwinden zu machen." Die Bestrebungen dieser Liga haben offenbar viel für sich. Der Draht bildet sich ohnehin schon viel zu viel ein. Zwischen den Telegraphenstangen kann man ihn singen hören, ähnlich dem Achilles in der „schönen Helena“: Ich bin der Stolz des Jahrhunderts. . . Gut, dieser Ruhm mag ihm unbenommen sein; aber die Poesie der Blumenwelt mag er uns unangetastet lassen. Für den ersten Augenblick entzückt der „eiserne Strauss“ mit den blühenden Köpfen das Auge des Laien; aber schon nach wenigen Stunden sind die Blumen verwelkt oder eigentlich verfault; denn selbst das Welken der aufgespiessten Blumenköpfe hat nichts gemein mit dem eigentlich sanften Duft, den die natürlich hinsterbenden Blumen ausströmen.

**Mäuse-Bazillus.** Im Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde berichtet Professor F. Löffler in Greifswald über Epidemien unter den im hygienischen Institute zu Greifswald gehaltenen weissen Hausmäusen. Als Ursache einer dieser Epidemien entdeckte Löffler einen bisher noch unbekanntem Mikroorganismus, für welchen er den Namen „Typhus-Bazillus der Mäuse“ vorschlägt. Infolge des Umstandes, dass Feldmäuse für diesen Bazillus ebenfalls grosse Empfänglichkeit erkennen lassen, hält Löffler die Hoffnung für berechtigt, dass damit ein Mittel gegeben sei, um der die Landwirtschaft so erheblich schädigenden Feldmausplage Herr zu werden. Sämtliche bisher gegen dieselbe angewandten Verfahren haben sich als nahezu nutzlos erwiesen, manche darunter, namentlich das Vergiften, als höchst gefährlich und zweckwidrig. Selbst das wirksamste Gift vertilgt nicht alle Feldmäuse eines Ackers, wohl aber regelmässig deren ärgste Feinde (Füchse, Iltisse, Hermeline, Wiesel, Bussarde, Krähen), dazu Rebhühner, Hasen und Haustiere, von der Taube an bis zum Rinde und Pferde hinan. Löffler erklärt es für leicht, beliebige Mengen von Kulturflüssigkeit des neu entdeckten Bazillus herzustellen, damit Brot und Sämereien zu imprägnieren und das infizierte Material auf den von Feldmäusen heimgesuchten Aeckern auszustreuen. Selbstverständlich müsse vorher durch umfangreiche Füt-

terungsversuche im grossen festgestellt werden, ob andere Tiere als Mäuse durch Aufnahme der Bazillen in den Ernährungskanal ebenfalls infiziert werden. Vorläufig haben die von Löffler im Greifswalder hygienischen Institute angestellten Versuche ergeben, dass nicht nur die natürlichen Vertilger der Mäuse, die Katzen, sondern auch Ratten, kleine Singvögel verschiedener Art, Tauben, Hühner, Meerschweinchen, Kaninchen, junge Ferkel bazillenhaltiges Futter längere Zeit hindurch zu sich nahmen, ohne zu erkranken, während bei einzelnen dieser Tierarten durch Impfung Infektionen hervorgerufen werden konnten. Als geeignetste Zeit zur Bekämpfung der Feldmäuse auf die angedeutete Weise erscheint nach Löffler das Frühjahr, wenn die Frostperiode vorüber und von der Natur noch nicht reichliche Nahrung geboten ist. Als besonders günstig wird noch der Umstand bezeichnet, dass die Bazillen sowohl im feuchten wie im trockenen Zustande lange Zeit lebensfähig bleiben.

**Gurken bis in den Winter hinein frisch zu erhalten.** Man suche dort, wo die sinkende Temperatur im August und September der Gurkenzeit im Freien nicht schon ein jähes Ende bereitet, die schönsten und vollkommensten aus und sehe besonders darauf, dass dieselben dicht an der Ranke abgeschnitten werden, so dass der Stiel an der Gurke bleibt, um sie später daran aufhängen zu können. Die Gurken werden sodann, wie die „Dr. landw. Pr.“ mitteilt, in reinem Wasser mit einer weichen Bürste vorsichtig und sorgfältig von jedem Schmutz gereinigt und gut abgetrocknet. Darauf bestreicht man dieselben mit Eiweiss, und zwar so, dass keine Stelle der Oberfläche unbestrichen bleibt. Da das getrocknete Eiweiss eine undurchdringliche, den Luftzutritt hindernde Schichte bilden soll, so ist auch eine sorgfältige, allseitige Einpinselung von grösster Wichtigkeit. Die so hergerichteten Gurken werden mit den Stielen an einer Schnur in einem trockenen Raum aufgehängt, so dass sich die einzelnen Stücke nicht berühren. Auf diese Weise halten sich die Gurken bis über Weihnachten hinaus in bestem frischem Zustande.



GELLERTS BUTTERBIRNE.

ed. nat. A Rupp.

Lith Anst. A Eckstein, Stuttgart.



## Gellerts Butterbirne. *Synon.: Hardys Butterbirne, Beurré Hardy, Beurré Gellert, Poire Hardy, Hards Birne.*

(Tafel 78.)

**E**s ist ein wahrer Genuss, sich mit einer solch vorzüglichen Birnensorte zu beschäftigen, sie vereinigt wirklich alle guten Eigenschaften in sich. Der Baum gedeiht auf Wildling sowohl wie auf Quitten ganz vorzüglich, ist für alle natürlichen und künstlichen Formen geeignet und weder empfindlich gegen die Winterkälte, noch anspruchsvoll auf Boden und Lage. Ich kenne keine Tafelsorte, welche so schöne, stramme, gerade und konische Stämme bildet wie diese. So gut wie nie bedarf der als Hochstamm gezogene Baum der Stütze eines Pfahles.

Für die Zwischenveredlung, d. h. für die Aufnahme von Sorten auf die Kronenhöhe eignet sich die Gellerts Butterbirne ganz vortrefflich, ich empfehle auch auf diese alle krumm- und schwachwachsenden Birnentafelsorten zu veredeln.

Und nun die Frucht! Dieselbe ist von nicht übertroffener Güte; feiner und ausgezeichneter kann man einfach nichts geniessen, sie ist eine Delikatesse im vollsten Sinne des Wortes.

Trotz diesen rühmlichen, sehr selten vereinigten Eigenschaften ist die Gellerts Butterbirne weit nicht so verbreitet, wie sie es schon längst sein sollte. In Privatgärten wird sie wohl angetroffen, dagegen auf dem Markte so gut wie nie, und hat daher das grosse Publikum noch keine Ahnung von der köstlichsten aller Birnen. Die Sache wird sich hoffentlich bald ändern, dadurch werden die Einnahmen vermehrt, der Absatz erleichtert und der Ruf des deutschen Obstbaues gefördert.

Darum wünsche ich dringend, dass die Gellerts Butterbirne massenhaft angebaut

und zur Reifezeit seiner Früchte vorwiegend auf dem Markte feilgeboten wird.

In der Anzucht und Pflege der Obstbäume haben wir in der letzten Zeit gute Fortschritte gemacht, in der richtigen Auswahl der Sorten dagegen geht es immer noch sehr langsam voran, nach dieser wichtigen Begabung sollen wir unermüdlich streben, da ohne diese sich von einem rationellen Obstbaue nicht reden lässt.

Es folgt nun die Beschreibung der Frucht:

Die grosse bis sehr grosse Frucht ist von bauchiger, stumpfer, kegel- oder kugelförmiger Gestalt, oben ist sie gewöhnlich auf einer Seite länger wie auf der andern und endigt beulenartig.

Der kurze, etwas gebogene Stiel ist stark, gewöhnlich schräg auf die Frucht eingepflanzt oder durch einen Wulst zur Seite geschoben. Die Schale ist sehr dünn, stark punktiert, graulich, mit grünlichem Untergrunde und an der Sonnenseite etwas rötlich gefärbt. Zur Reifezeit — September-Oktober — geht das Grün in gelblich über und sieht die Frucht sehr schön und verlockend aus.

Das Fleisch ist weiss, manchmal grünlich- oder gelblich-weiss, sehr fein, schmelzend, sehr saftig, sehr süss und von einem eigenen erquickenden, ganz vorzüglichen Geschmacke.

Als weiterer Vorteil dieser Sorte sei noch erwähnt, dass die Früchte fest am Baume halten, sich gut transportieren lassen, sehr langsam reifen und weder mehlig noch flechtig werden.

N. Gaucher.

## Die Ausstellung von Obst und Obstbäumen bei der Jubiläumsausstellung des badischen Landesgartenbauvereins am 23. April bis 2. Mai in Karlsruhe.

Obstausstellungen im Frühjahre sind ja eine grosse Seltenheit und der Ausstellungsausschuss sah daher diesem Teile der Ausstellung auch mit einiger Besorgnis entgegen, ob denn die Beschickung eine derartige sein werde, dass sie den ganzen Aufwand an Arbeit und Mühe rechtfertige. Diese Befürchtungen haben sich nun erfreulicherweise nicht erfüllt, sondern es sind selbst die optimistischen Hoffnungen weit übertroffen worden. Es beteiligte sich nicht allein eine verhältnismässig grosse Zahl von Obstzüchtern an der Ausstellung, sondern das ausgestellte Obst war auch zum allergrössten Teil von einer überraschenden Frische und Schönheit, so dass man sich der Täuschung hingeben konnte, wir befänden uns im Herbst und nicht im Frühjahre. Aber die Ausstellung brachte noch andere Ueberraschungen: Wer hätte geglaubt, dass wir eine so grosse Anzahl von Obstsorten besitzen, die sich bis zum Mai so frisch erhalten, wie wir sie auf der Ausstellung sahen? Unter den Aepfeln wollen wir nur die hervorragendsten Sorten nennen, wie: Champagner-Reinette, Roter Eiserapfel, Kanada-Reinette, Winter-Goldparmäne, Grosser Bohnapfel, Grosser Winter-Stettiner, Hochstetter, Ananas-Reinette, Harberts-Reinette, Boikenapfel, Purpurroter Cousinot, Baumanns-Reinette, Gaesdonker-Reinette, Grosse Kasseler-Reinette, Karmeliter-Reinette, Graue französ. Reinette, Ribston-Pepping, Grauer Kurzstiel, Weisses Winter-Calvill, Gelber Bellefleur, Parkers grauer Pepping, Cox's Orangen-Reinette, Ostercalvill.

Begreiflicherweise wäre es höchst interessant gewesen, über die Art der Ernte und Aufbewahrung des ausgestellten Obstes

Näheres zu erfahren; leider aber konnten unsere Wünsche in dieser Richtung nur zum kleinen Teil erfüllt werden. Aus dem, was wir ermitteln konnten, scheint jedoch Folgendes ziemlich sicher hervorzugehen:

1) Obst von Bäumen, welche in schwerem Boden stehen, ist im allgemeinen haltbarer und widerstandsfähiger, als solches aus leichtem Boden.

2) Spät geerntetes Obst hält sich besser als früh geerntetes.

3) Bezüglich des Aufbewahrungslokales ist kühle und reine Luft zunächst von viel grösserer Wichtigkeit als Dunkelheit, denn thatsächlich haben sich in einzelnen Fällen Früchte in ganz hellen aber kühlen Räumen sehr gut, im dunkeln aber warmen Keller mit trockener Luft schlecht gehalten.

4) Neben der Temperatur der Luft, die in  $+2-3^{\circ}$  Celsius gleichmässig erhalten werden soll, aber eher unter Null sinken, als über  $3^{\circ}$  steigen kann, ist die Luftfeuchtigkeit zu beachten. In sehr trockener Luft schrumpfen viele Früchte ein und verlieren dadurch bedeutend an Wert. Ein mässiger Feuchtigkeitsgehalt der Luft bei entsprechender Kühle desselben scheint den Früchten nicht allein nicht zu schaden, sondern sogar nützlich zu sein; die Erklärung dafür können wir nur darin finden, dass bei feuchter Luft die Verdunstung von Wasser aus den Früchten geringer ist, als bei trockener, und dass bei niedriger Temperatur nicht allein die Fäulnisorganismen nicht erwachsen können, sondern dass überhaupt ein Zersetzungsprozess in den Früchten nicht stattfinden oder doch nur sehr langsam vor sich gehen kann. Auch will es uns nach allen Beob-

achtungen scheinen, dass durch kühle aber reine Luft alle Früchte viel sicherer und besser erhalten werden, als durch irgend welche Einpackung und Abschliessung von der Luft.

Begreiflicherweise waren Birnen nicht in demselben Masse vertreten wie Äpfel, weil eben die Zahl der späten Birnsorten eine verhältnismässig geringe ist. Immerhin lieferte die Ausstellung auch nach dieser Richtung interessante Resultate. Als gute und haltbare Winterbirnen können bezeichnet werden: Grosser Katzenkopf, schöne Angewine, Späte von Toulouse, Winter-Dechantsbirne, Olivier de Serres, Esperens Bergamotte, Pastorenbirne, Josephine von Mecheln, Madame Millet, Chaumontel, Colmar de mons.

Sämtliche Aussteller hier aufzuführen ist nicht möglich, wer sich dafür interessiert, darf nur im Ausstellungskatalog nachschlagen; wir wollen nur die hervorragendsten Aussteller kurz erwähnen: Kaiserl. Obstbauschule Brumath, G. Hohm-Gelnhausen, Grossherzogl. Obstbauschule Karlsruhe, Thomä-Mannheim (diese 4 Aussteller waren auch die einzigen, welche noch nennenswerte Sortimenten von Birnen gebracht hatten), Pomolog. Institut Reutlingen, Gutsbesitzer Reiss-Hechtsberg, Kgl. Institut Hohenheim, Baumschulbesitzer Fink in Doberan bei Wismar. Ausser den grösseren Sortimenten obiger Aussteller sind wegen der vorzüglichen Beschaffenheit der Früchte noch zu erwähnen, die Ausstellungen von: Stolze in Eisleben, Gewerbelehrer Schwab in Ueberlingen, Walther in Ortenberg, Hauptlehrer Booz in Rotzel, Kommerzienrat Oertel in Amalienberg, Tritscheller in Suggenthal, Hofgärtnerei Mainau, Landw. Verein Salem und Emanuel Basler in Fessenbach. Vorzüglich in jeder Hinsicht waren auch die getriebenen Erdbeeren der Grossherzogl. Hofgärtnerei in Ettlingen.

Leider war aber auch hier wieder Obst ausgestellt, das auf den ersten Blick die mehr als mangelhafte Art der Ernte erkennen liess und das deutlich zeigte, dass es noch viele Landwirte giebt, die den Wert des Obstes gar nicht zu schätzen wissen und nicht bedenken, dass sie für so mangelhaft geerntetes und unansehnliches Obst kaum die Hälfte des Preises erzielen, der für gut geerntetes bezahlt wird. Ueberhaupt gehört mangelhaftes Obst nicht auf eine Ausstellung, denn es gereicht weder dem Aussteller selbst, noch der betreffenden Gegend zur besonderen Ehre.

Recht schwach beschickt war die Ausstellung von Obstbäumen. Offenbar haben sich die Züchter durch den etwas späten Termin, der befürchten liess, dass die Bäume stark antreiben werden und dann nicht mehr verkäuflich oder verpflanzbar sind, abhalten lassen. Hochstämme hatten alle Aussteller, Zwergbäume unter den Konkurrerenden nur eine Firma ausgestellt. Im allgemeinen konnte man mit der Qualität der Bäume zufrieden sein, denn die meisten Stämme hatten die erforderliche Stärke, eine normale Höhe und gute Krone; in einzelnen Fällen aber mussten wir tadeln: die allzugrosse Stammhöhe, die mehrjährige Krone und den mangelhaften Schnitt. Unter den Konkurrenten hatte die Firma Aldinger in Feuerbach entschieden die bedeutendste Ausstellung; die Art und Beschaffenheit der Hochstämme und Zwergbäume liess nur in einzelnen Fällen noch etwas zu wünschen übrig.

Wenn auch dieser Teil der Ausstellung nur schwach beschickt war, so zeigt er immerhin in allen seinen Teilen, dass unsere Obstbaumzucht in den letzten 20 Jahren bedeutende Fortschritte gemacht hat. Und wenn auch der strenge Kritiker noch manches zu tadeln findet und insbe-

sondere beklagt, dass sowohl die Regelmässigkeit der Form, wie insbesondere die Heranbildung des Fruchtholzes noch mangelhaft sind, so wird dies der auf das reine Praktische gerichtete Sinn gerne zugeben, aber sich doch sagen: „die Hauptsache ist

mir, dass die Pflanzen bald und reichlich tragen, und wenn sie das thun, so will ich gerne einige Fehler in der geometrischen Genauigkeit der Form und in der Anzucht des Fruchtholzes mit in den Kauf nehmen.“  
C. Bach.

## Ueber die Moosbeerenkultur.

Von F. C. Binz, Durlach.

Im 28. Jahresbericht der Staats-Ackerbaubehörde von Ohio findet sich ein interessanter Bericht über die Kultur obiger Preiselbeerart, und erlaube ich mir, obschon der Artikel nicht neueren Datums ist, denselben in der Uebersetzung hier zu reproduzieren.

Es giebt zwei verschiedene Arten von Moosbeeren, welche in Wisconsin einheimisch sind. Die kleine *Vaccinium Oxyccocos*, deren Ausläufer sehr fein und fadenähnlich sind und von sechs bis zehn Zoll lang wachsen. Es giebt derselben mehrere Varietäten von verschiedener Form, gewöhnlich als die Tanarackbeere bekannt, dieselbe hat meistens eine kugelähnliche Form, oder die Gestalt einer Kirsche, von hellbrauner Farbe mit weissen Flecken. Andere sind, in Bezug auf Form und Farbe, der grossen amerikanischen Moosbeere ähnlich; die Qualität dieser Beere ist ausgezeichnet, aber der Ertrag derselben ist so gering, dass die Unkosten des Einsammelns fast ihren Marktpreis erreichen. Diese Beere blüht und reift einige Tage früher, als die grösseren Sorten.

Die grosse oder amerikanische Preiselbeere (*Vaccinium macrocarpum*) treibt in einem Jahre zwei bis vier Fuss lange Ausläufer, welche sich dicht auf dem Boden bewegen, in Zwischenräumen von etlichen Zoll Wurzel schlagen und aufrechte Schosse treiben, die 10—12 Zoll in die Höhe wachsen und die fruchttragenden Aeste aus-

machen. Die Blätter haben eine längliche Form, sind etwa einen halben Zoll lang und an der unteren Seite mit einer weissen Blüte bedeckt. Sie blühen, je nach Beschaffenheit der Jahreszeit, vom 25. Juni bis 10. Juli. Der Durchmesser der Beeren beträgt ein Viertel bis zu einem ganzen Zoll. Ehe sie reif sind, haben sie eine hellgrüne Farbe, hernach aber werden sie hellrot und, wenn der Sonne völlig ausgesetzt, sehr dunkelrot oder fast schwarz. Diese ist die wertvollste aller Moosbeeren und in den offenen Sümpfen, welche die Tanarack-Moorländer begrenzen, heimisch, wo sich eine bedeutende Tiefe oder teilweise zersetzter Pflanzenstoff in Form von Torfmoor, vermisch mit einem kalkartigen Sande, der aber in keiner Bodenart gefunden wird, vorfindet. Zu den bedeutendsten und ergiebigsten aller Varietäten dieser Spezies der Moosbeeren gehören vier, nämlich die unter dem Namen Glocken-, Günsel-, Ei- und Kirschbeeren bekannten. Obschon dieselben den kleineren Sorten, was Qualität anbetrifft, nicht vorzuziehen sind, oder ihnen vielleicht nachstehen, so sichern sie doch auf dem Markte, ihrer Grösse und anziehenden Erscheinung wegen, den höchsten Preis.

In dem Aussehen der Stöcke der verschiedenen Varietäten zeigt sich keine Verschiedenheit, da alle einander in jeder Beziehung gleich sind. Wie dieses bei anderer Frucht der Fall ist, so hängt die

Grösse der Moosbeere meistens von der Beschaffenheit des Bodens ab, auf welchem sie wachsen; und hierin liegt der grosse und wichtige Punkt der Moosbeerkultur. Grosse Beeren, obschon an sich nicht besser als die kleinen Beeren derselben Art, können schneller, daher billiger gepflückt werden und sichern auf dem Marke einen bis drei Dollar höheren Preis. Man wird daher leicht einsehen, dass, soweit die Vorteile in Betracht gezogen werden, es von Wichtigkeit ist, eine grosse, prächtig gefärbte Beere zu erhalten, die schön und dauerhaft ist und die Eigenschaft langer Erhaltung besitzt.

#### Lage des Bodens.

Ein Jeder, welcher beabsichtigt das Geschäft der Moosbeeren-Kultur anzufangen, sollte die Vorteile berücksichtigen, welche die Auswahl des dem Zwecke naturgemäss entsprechenden Ortes gewährt. Finden sich auf dem Boden schon Moosbeerenstöcke vor, so ist das ein genügender Beweis, dass, soweit es den Boden betrifft, alles seine Richtigkeit hat; es giebt aber, neben der Angemessenheit des Bodens, noch sonstige Umstände, die berücksichtigt sein wollen. Ein ausgedehnter Moorboden ist einem mit Waldungen umgebenen Terrain weit vorzuziehen, indem der Frost die Blüten oder Beeren auf diesem häufig beschädigt, während auf jenem, infolge eines freien Luftzuges, kein Schaden angerichtet wird.

Auch sollte man immer bedenken, dass für den erfolgreichen Bau der Moosbeere sich kein anderer Boden eignet, als der Alluvialboden, d. h. der Boden, auf welchem durch Ueberschwemmung oder Strömung des Wassers verursachte Ablagerung entstand; derselbe ist eine ganze oder teilweise aufgelöste vegetabilische, mit Kiesel verbundene Materie. Diese Sache ist im Osten so oft erwiesen und sollte als eine

wohlbegründete betrachtet werden. Thon- und Leimboden erweisen sich der Pflanze als nachteilig.

Ein anderer und dazu wichtiger Punkt besteht in der Anwendbarkeit der Drainierung und Wasserleitung. Für diesen Punkt ist es wünschenswert, dass man in jeder Jahreszeit, besonders während des Herbstes und eintretenden Winters, einen genügenden Wasservorrat habe, indem eine Ueberschwemmung sich als ein grosser Schutz der Pflanze gegen strenge Kälte erweist, alle Insekten und deren Eier tötet und den Boden düngt. Auch gründliche und schnelle Drainierung ist von eben so grosser Wichtigkeit; das am besten drainierte Land liefert die grössten Beeren, und die Pflanzen sind in der warmen Jahreszeit durch schweren Regen grosser Gefahr ausgesetzt, es sei denn, dass das Wasser schnell abgeleitet werden kann.

Ehe unsere Moorländer durch Drainierung verbessert wurden, erlitten die Stöcke auf denselben infolge des auf ihnen verbleibenden Wassers während der warmen Jahreszeit grossen Schaden und es erforderte ein oder zwei Jahre, bis sie sich wieder erholten und in einen tragbaren Zustand gelangten.

#### Abzugsgräben und Dämme.

Die erste Arbeit mit einem Moorboden, auf welchem man Moosbeeren ziehen will, ob bereits mit Pflanzen besetzt oder nicht, sollte darin bestehen, dass man denselben drainiere. Die Anzahl der Gräben und deren Breite und Tiefe hängt meistens von dem Zustande des Bodens und der Lage desselben ab; doch wird beabsichtigt, eine gründliche und schnelle Ableitung herzustellen. Ist der Boden ganz eben, so müssen um so mehr Seitengräben hergestellt werden. Der Hauptgraben sollte wenigstens 30 Zoll tief und, je nach dem Flächeninhalt des zu drainierenden Bodens,

sechs bis zehn Fuss breit sein. Die Seitengräben sollten mindestens zwei Fuss breit, und wenn nur wenig Fall vorhanden ist, wenigstens 5 Ruten auseinander sein; fliesst jedoch das Wasser schnell ab, so genügt die doppelte Entfernung. Die Gräben sollten unten schräg zulaufen, indem dann die Seiten weniger Gefahr gehen einzustürzen, als wenn sie senkrecht gemacht sind.

Bei der Herstellung des Dammes sollte man immer bedenken, dass eine Sache, welche wert ist gethan zu werden, es verdient, recht gethan zu werden, und es ist eine gute Regel, den Graben unten beinahe ganz so breit zu machen, dass die Breite des Bodens die zur Abführung des Wassers nötige Höhe um  $1\frac{1}{2}$  mal übertrifft. Zwischen dem Fusse des Dammes und den Abzugsgräben, welche mit jenen parallel laufen, sollte sich eine Entfernung von mindestens zwei Fuss befinden. Wird der Damm nur aus dem Material, welches die Gräben liefern, gemacht, so kann man nicht mit Bestimmtheit darauf rechnen, dass er das Wasser halte, ausser man giebt ihm eine Zeit von einem Jahre, um sich zu setzen; wird aber die Mitte des Dammes, sowie auch der Graben unterhalb des Dammes, mit Sand aufgefüllt, so kann, wenn man es für nötig hält, das Wasser sogleich gegen denselben geleitet werden. Die Breite der unter- und oberhalb des Dammes sich befindenden und mit diesen parallel laufenden Gräben, sollte der nötigen Höhe des Dammes entsprechen. Der Rasen wird in Stücke von gleichmässiger Länge und Breite gestochen und auf die Kante gelegt, aber so, dass die Fugen im Hinlegen nicht gleichlaufen, sondern sich brechen. Da die gleichlaufenden Gräben das Wasser zur selben Zeit entführen, und in Fällen starker Ueberschwemmung im Frühjahr und Sommer das Wasser nicht schnell genug ablaufen kann, so sollte die Schliesse breiter sein als der Hauptgra-

ben. Die Schwellen der Schliesse sollte man so anbringen, dass das Holz womöglich auf festem Boden ruhe; liegen sie aber, nachdem sie in richtige Lage gebracht, zu tief, so fülle man ringsumher gut mit Sand auf, und nachdem Planken eingerammt sind, sollte hinter denselben gut aufgefüllt und der Boden festgestampft werden. Auch vor der Schliesse und mehrere Fuss über beide Seiten hinaus sollten, damit das Wasser abgehalten werde, zu unterminieren, Planken eingerammt werden. Damit die Herrichtung eine zweckdienliche und permanente werde, muss die Arbeit eine solide sein.

#### Kultur und Anpflanzung.

Die Moosbeerenbauer in Wisconsin haben in der Kultur der Moosbeeren nur die Erfahrung von wenigen Jahren, und die ganze auf dieselbe verwandte Kultur bestand in der Bearbeitung der Sümpfe durch Drainierung und Wasserableitung. Doch ist das erzielte Resultat der verhältnismässig geringen Arbeit, welche in dieser Richtung angewendet wurde, ein gutes gewesen. Da wo die Sümpfe mit heimischen Pflanzen bewachsen waren, wurden Gräben gezogen, um das überflüssige Wasser während der warmen Jahreszeit abzuleiten und Dämme und Schliessen herzustellen, während der kalten Jahreszeit wurde dann eine Ueberschwemmung eingerichtet. Es hat sich dabei herausgestellt, dass je gründlicher und besser die Arbeit war, die Frucht eine bessere und das erzielte Produkt als ein grösseres sich erwies. Dies macht, mit einer oder zwei Ausnahmen, die Ausdehnung der angewandten Kultur aus. Da unsere Länder die zur vollständigen Entwicklung der Moosbeere nötige und richtige Proportion von Kiesel und Torf in sich vereinigen, so scheint es noch nicht nötig zu sein, wie das von den östlichen Pflanzern geschieht, dass der Boden 4—8 Zoll tief mit Sand bedeckt werde.

Auf unseren offenen Moorländern wurde die Anpflanzung von Moosbeerenstöcken in ziemlicher Ausdehnung betrieben; dieselben zeigten in jedem Falle einen kräftigen Wuchs und werden voraussichtlich in wenigen Jahren den ganzen Boden bedecken und einen reichlichen Ertrag liefern.

In einigen Fällen wurden dieselben auf solchen Boden angepflanzt, welcher schon seit Jahren in Kultur stand. Die Pflanzen gedeihen, aber die Mühe, den Boden von Unkraut rein zu halten, war eine bedeutende. Andere machen die Anpflanzung auf natürlichem Rasen; das Gras sei dem Wachstum der Pflanze kein Hindernis, sondern scheinere derselben im Gegenteile einen Schutz gegen Winde und strenge Hitze zu gewähren. Andere wiederum haben kleinere Versuche gemacht, indem sie den Rasen entfernten und die Pflanzen in den reinen Boden setzten. Wo das Land mit Mutterkraut, Lorbeerkraut (als wilder Salbei bekannt) und anderem Unkraut bedeckt ist, wird die Entfernung des Rasens sich als nötig erweisen; und obschon die Unkosten für die Arbeit sich auf etwa 50 Dollars per Acker belaufen, so lohnt es sich ohne Zweifel dennoch, vorausgesetzt, dass das Land sich sonst in jeder Beziehung eignet und eine günstige Lage hat.

Das Verfahren bei der Anpflanzung besteht einfach darin, dass man den Rasen durchsticht, 2 bis 4 Setzreiser hineinsteckt und sie mit dem Fusse festtritt, sich dabei einer kleinen, 6 bis 8 Ruten langen Schnur als Führer bedient und 3 Fuss nach jeder Richtung hin auseinander pflanzt. Würde man näher zusammenpflanzen, so wäre der Boden schneller bedeckt, aber dadurch die Unkosten vergrößert.

#### Gegner.

Der Moosbeerbauer hat mit mehr oder weniger Gegner zu kämpfen, werden dieselben nicht überwunden, so ist eine teil-

weise oder völlige Zerstörung der Frucht eine unausbleibliche Folge. Die hartnäckigsten dieser Gegner sind der Rebenwurm, der Fruchtwurm und — die eigentliche Plage der Moorländer — das blasse Lorbeerkraut, welches gewöhnlich als der wilde Salbei bekannt ist. Die beiden ersten können, so die Erfahrung der östlichen und westlichen Pflanzler einen Wert hat, verhältnismässig leicht überwunden werden, indem man die Pflanzen früh und spät überflutet.

Dieses Mittel hat sich in jedem Falle wirksam erwiesen. Aber das Lorbeerkraut lässt sich nicht so leicht beherrschen, indem eine hinreichend lange Ueberflutung zur Zerstörung derselben auch die Moosbeerpflanzen zerstören würde.

Die wenigen bekannten Verfahrungsweisen in seiner Vertilgung bestehen darin, dass man es mehrere Jahre hintereinander, sobald es eine genügende Grösse erreicht, abmäht, oder dass man den Rasen etwa 3 Zoll dick entfernt, auf Haufen wirft und ihn, sobald er trocken ist, verbrennt.

Dem Ansehen nach gleicht es einer vergrößerten Moosbeerenpflanze und gehört zu derselben Pflanzengattung, zur Gattung des Haidekrauts.

Ich glaube, es giebt nur sehr wenige Moosbeerpflanzer, welche mit der hartnäckigen Natur des Lorbeerkrauts, wenn es sich einmal zwischen den Beeren eingeknistet hat, hinreichend bekannt sind; es ist um ein Drittel oder um die Hälfte grösser, ist so kräftig und dauerhaft in seinem Befinden, so anhaltend in seinem Wuchse und nimmt immer, zum Ausschluss alles übrigen, völligen Besitz vom Boden. Es verbreitet sich, indem seine Wurzeln unter der Oberfläche des Bodens sich ausdehnen, in Zwischenräumen von etlichen Zoll, seine Schösse treibt und an diesen seinen Samen trägt. Wird der Sumpf überflutet, so wird

dieser Samen nach allen Richtungen hin verbreitet, und erzeugt, wo immer er einen Platz findet, neue Pflanzen. Die Folge davon ist, dass das Land mit demselben bald eingenommen ist und wenn es nicht sofort ausgerottet wird, unumschränkten Besitz hat.

Da dieses der schlimmste Gegner ist, mit welchem die Moosbeerpflanzen zu kämpfen haben, so möchte ich Ihre besondere Aufmerksamkeit hauptsächlich darauf lenken, dass es nötig ist, mit dieser Pflanze einen Zerstörungskampf anzufangen und dass Sie damit gleich beginnen, ehe dieselbe Ihre Beerenstöcke zerstört hat. Beziehen wir uns auf einen Artikel über die Thätigkeit des Rebenwurms in einem Berichte an die „Cape Cod Grower's Association“ im Jahre 1869 von Seiten des W. C. Fish, Esqu., so erfahren wir, dass diese Würmer etwa um den Mai aus Eiern, welche den ganzen Winter an den Reben bleiben, verbreitet werden. Diese Eier bilden eine flache, runde Schale von gelblicher Farbe und messen ungefähr dreizehntel Zoll. Kurz zuvor ehe das Ei ausgebrütet wird, kann der schwarze Kopf des jungen Wurmes unter der Haut mit dem nackten Auge gesehen werden. Sogleich, nachdem der junge Wurm sich entfaltet hat, begiebt er sich auf die Spitzen der jungen Sprösslinge und fängt an, sich von zartesten Blättern zu nähren und einige derselben mit seinem Gewebe zu seiner Beschützung zusammenzuziehen. Er zeigt sich jetzt als ein Wurm von bleicher, gelblicher Färbung mit schwarzem Kopfe. Auf diese Weise setzt er seine Arbeit fort, indem er mehrere Blätter zusammenzieht und sich zuerst von den zartesten Teilen, dann aber auch von den älteren Blättern nährt.

Finden sich diese Würmer in grosser Zahl, so fressen sie fast alle Blätter und zarten Zweige und lassen ausser dem Stengel wenig übrig. Etwa zwei Wochen, nachdem sie ausgebrütet sind, erlangen sie ihre

volle Grösse und sind dann ungefähr 0,45 Zoll lang und haben eine trübe gelblich-grüne Farbe mit schwarzem Kopfe.

Der Wurm schickt sich nun an, von der Larve in den Zustand der Puppe überzugehen, indem er unter den toten Blättern oder zwischen dem Spreu auf der Oberfläche des Bodens ein leichtes Seidenhäuschen spinnt, in demselben wird der Wurm zu einer Puppe oder Chrysalide, wie man bisweilen zu sagen pflegt. Diese Puppe ist ungefähr 0,25 Zoll lang und hat eine hellbraune Farbe. Nachdem das Insekt in diesem Zustande 10—13 Tage verbleibt, so nagt es sich teilweise aus dem Häuschen hinaus — die Haut bricht und die Made entweicht. Zur Zerstörung dieses Insekts ist das Wasser das wirksamste Mittel und wird es wahrscheinlich auch bleiben.

Diejenigen, welche das Wasser bequem haben, werden es für zweckdienlich finden, wenn sie zwischen dem 10. Mai und 7. Juni ihre Stümpfe zweimal überfluten, d. h. wenn sie dieselben gleich zu Anfang des Frühjahrs entwässern. Bleibt das Wasser bis zum 1. Juni, so wäre es zuträglich, wenn in diesem Monate noch zweibis dreimal überflutet würde.

Soviel aus der interessanten Abhandlung in dem obigen citierten Bericht, der auch über gärtnerische und landwirtschaftliche Fragen genug des Interessanten berichtet. Wir besitzen in Deutschland noch eine genügende Zahl derartiger Strecken, welche sich zur Kultur der Moosbeeren sehr gut eignen würden. Unbegreiflicherweise geschieht wenig oder gar nichts, um diese hochwichtige Frucht in günstig gelegenen Orten unterzubringen.

Möge obiger Auszug, in dem „Prakt. Obstbaumzüchter“ aufgenommen, die Kultur der Moosbeeren etwas in „Fluss“ bringen.

Nachschrift der Redaktion. Um auch von der grössten Autorität auf dem Gebiete der Beerenobstzucht ein Gutach-

ten, ob sich der Anbau der amerikanischen Moosbeere auf Moorboden in Deutschland eigne und zu empfehlen sei, zu erhalten, baten wir Herrn Garteninspektor Maurer

in Jena, uns seine Kenntnisse hierüber mitzuteilen. Derselbe hatte die Güte, uns nachstehenden Aufsatz zu senden und sagen wir hierfür unseren besten Dank.

### Ueber den Anbau der grossfrüchtigen amerikanischen Moosbeere (Cranberry).

Von L. Maurer, Garteninspektor, Jena.

**O**bgleich hervorragende Fachmänner schon wiederholt darauf aufmerksam gemacht haben, welche hohe wirtschaftliche Bedeutung der Anbau dieses kleinen zierlichen Fruchtstrauches für die ausgedehnten Moor- und Haidegegenden Deutschlands haben könnte, so scheinen doch diese Hinweise praktische Erfolge von grösserer Bedeutung bislang noch nicht gehabt zu haben. Es ist ja gewiss nicht zu verkennen, dass die Einführung fast jeder neuen Kulturpflanze und ihrer Produkte sowohl mit Vorurteilen, als auch den Mangel an Erfahrungen zu kämpfen hat und dass es der Zeit, oft vieler Zeit bedarf, bis die ersteren durch die Thatsachen widerlegt und jene durch jahrelange Beobachtungen erworben sind. Allein die beiden Hauptfragen, um die es sich bei einem derartigen Versuche immer handeln wird, werden doch die nach dem Gedeihen der Pflanze (in ihrer neuen Heimat) und die nach der Möglichkeit einer erspriesslichen Verwertung ihrer Früchte bleiben. Sind diese Fragen aber befriedigend gelöst, und können, wie im vorliegenden Falle, noch anderweitig günstige Momente für die Sache geltend gemacht werden, dann sind wir auch berechtigt, für dieselbe einzutreten und sie dem Interesse weiterer Kreise zu empfehlen. In welchem Masse und nach welchen Richtungen wir dies aber zur Zeit für die Moosbeere können, mögen die nachstehenden Mitteilungen begründen:

Die in den letzten 20 Jahren aus den verschiedensten Teilen Deutschlands in die

Oeffentlichkeit gelangten Berichte über das Gedeihen der Moosbeere stützen sich zwar nur auf Anbauversuche im Kleinen. Allein dieselben lauten — sofern es sich selbstverständlich um sachgemäss angelegte und gut gepflegte Pflanzungen handelt — übereinstimmend günstig und sind besonders in Rücksicht auf ihre Dauer zweifellos geeignet, die Fragen nach dem Gedeihen bez. den Lebensbedingungen der Pflanze, nach den Gesichtspunkten der Kultur und der Höhe und Sicherheit der Erträge zur Entscheidung zu bringen. Ich erachte hiervon Folgendes als erwiesen:

1. Die Gunst unserer klimatischen Verhältnisse für die Entwicklung der Pflanze im allgemeinen, insonderheit ihre völlige Resistenz gegen unsere Winter.
2. Folgende Lebensbedingungen der Pflanze:
  - a) Ein freier sonniger Standort.
  - b) ein mit Sand vermischter, mässig feuchter Haide- oder Moorboden.
3. Die Einfachheit der Kultur, welche sich auf das Entfernen des Unkrautes und alljährlich einmaliges Ueberziehen der Anlage mit sandiger Haide- oder Moorerde erstreckt.
4. Die nahezu absolute Sicherheit der Erträge, welche unter Umständen die Höhe der besten amerikanischen Ernten erreichen können.
5. Die Güte und den Wohlgeschmack der aus den Früchten bereiteten Konserven, besonders des Gelées.

Dieses Ergebnis, meine ich, könne auch für die Grosskultur der Moosbeere als wertvolle sichere Unterlage betrachtet und derselben deshalb das Wort geredet werden.

Wie aber bei fast jeder Kultur der Grad ihrer Intensität, örtliche Verhältnisse u. s. w. erhebliche Modifikationen in ihrer Handhabung verursachen, so ist dies auch im vorliegenden Fall, und es sei auf einige diesbezügliche Momente in Kürze hier noch hingewiesen. Es ist z. B. unbedingt notwendig, dass zu nasse Terrains vor der Inangriffnahme der eigentlichen Kultur durch Gräben so trocken gelegt werden, dass ein Betreten der Anlage allzeit möglich ist. Ferner müssen sandfreie Humusböden durch die Zufuhr von Sand „mager gemacht werden“, um die besonders in nassen, sandfreien Böden stark hervortretende Holzentwicklung der Pflanze zum Vorteile der Blüten- und Fruchtbildung zu hemmen.

Des Weiteren haben mich vergleichende Versuche davon überzeugt, dass die künstliche Zufuhr von Nährstoffen selbst bei dieser Kultur von sichtlichem Vorteil sein kann. Ich verwende seit Jahren zu diesem Zwecke feine Hornspäne, etwa 4 Kilo auf 1 Ar. Der Erfolg ist sowohl durch die Quantität wie Qualität der Früchte leicht zu konstatieren. Endlich sei noch erwähnt, dass die in allen Berichten über das nordamerikanische Kulturverfahren als Erfordernis angegebene Einrichtung zum Unterwassersetzen der Anlage während des Winters bis zum Frühjahr für unsere deutschen Verhältnisse nicht notwendig er-

scheint. Die amerikanischen Züchter benutzen diese Vorkehrung dazu, um die Vegetation der Pflanzen zurückzuhalten und um dieselben hierdurch indirekt vor zerstörenden Einflüssen der Spätfröste zu schützen. Die Blütezeit ist aber bei uns (wenigstens hier) stets eine so späte, dass derartige Verluste nie zu beklagen sind.

Die Vorarbeiten für die Anlage, Pflanzung u. a. sind in den bekannten Schriften von Fuller, Heyer u. s. w. ausführlich beschrieben, so dass ein Hinweis auf dieselben hier genügt. Was die Ertragsfrage betrifft, so sei nur hervorgehoben, dass sich nach meiner eigenen und den mir zugänglichen Erfahrungen Anderer, die in Deutschland gewonnenen Ernten pr. Hektar bis auf 120 Hektoliter berechnen lassen. Da der Preis von Grund und Boden, Meliorationskosten u. s. w. in hohem Masse von örtlichen Verhältnissen abhängig, aber rechnerisch von schwerwiegendem Einfluss ist, so verzichte ich auf eine weitere spezielle Rentabilitätsberechnung, bemerke jedoch, dass der Aufwand für die regelmässige Unterhaltung der Anlagen an Arbeitslöhnen ein nur sehr geringer ist.

Schliesslich müsste zu Gunsten des Anbaus der Moosbeere von neuem auf ein Moment von allgemeiner Bedeutung aufmerksam zu machen sein: dass nämlich durch diese Kultur ausser den jährlichen Ernteerträgen noch dadurch thatsächliche Werte geschaffen werden, dass ihr Betrieb ertragloses Unland in ertragreiche Kulturfächen verwandelt.

### Vorläufiger Bericht der K. Maschinen-Prüfungsanstalt in Hohenheim über die Prüfung von Peronospora-Spritzen.

Nach der amtlichen Veröffentlichung im Landwirtschaftlichen Wochenblatt.

#### II.

Nach Abschluss der Prüfung, welche sich auf die in Nr. 8 dieser Zeitschrift be-

schriebenen Spritzen bezog, kamen noch 3 weitere zur Anmeldung, welche einer nachträglichen Beurteilung unterzogen wur-

den. Ein Einsender der Spritzen hat vorgezogen, von einer Veröffentlichung der Beurteilung abzusehen, und so ist nur noch der Bericht über nachstehenden Apparat nachzutragen.

Nr. XIV.

### Schorndorfer Weinberg-, Baum und Kartoffelspritze.

Eingesandt von Theophil Veil, Schorndorf.

Die Veil'sche Spritze besitzt einen hölzernen Behälter in umgekehrter Buttenform, welcher 30 Liter fasst und mit starken Lederriemen versehen ist. Die Sieb-

hieran das Messingrohr mit einem dem Allweiler'schen gleichen Zerstäuber.

Bei den mit mehr und weniger konzentrierten Lösungen angestellten Spritzproben kamen keine Störungen vor. Der Preis beträgt 33 Mk.

Die Kommission ist der Ansicht, dass die Verwendung von Holz für Herstellung des Behälters gegen Anätzen Sicherheit bietet, dass derselbe aber etwas schwerer ist als ein entsprechend grosser Metallbehälter, sie tadelt an der Spritze den kleinen Windkessel und den mangelhaften



Fig. 38. Schorndorfer Weinberg-, Baum- und Kartoffelspritze.

fläche ist gross, die Maschenweite etwas zu gering, auch kann das Sieb, da die Butte sich nach oben verjüngt, nicht dicht passend eingesetzt werden. Das Messingpumpwerk mit Kupferwindkessel ist aussen linksseitlich angebracht, letzterer dürfte etwas grösser sein. Die Kolbenpumpe selbst ist solid gearbeitet, mit Metallventilen versehen, leicht zugänglich und kann der Kolben geschmiert werden, was den Gang erleichtert und die Abnutzung vermindert, auch ist die Handhabung des Pumpenhebels nicht ungeschickt. Die Schlauchführung ist gut und schliesst sich

Siebeinsatz, erkennt dagegen die leichte Reinhaltung der Butte, sowie die gute Ausführung der Pumpe an und hält den Apparat für wohl brauchbar.

Die Ziffern 1—24 der Tabelle in Nr. 8 unserer Zeitschrift erhalten folgende Wertpunkte der Reihenfolge nach:

3, 4, 4, 3, 2, 1, 1, 7, 3, 5, 2, 3, 3, 2, 3, 3, 2, 4, 0, 4, 6, 3, 4, 8. Summa 80

Mit Beziehung auf die unter Nr. XI, Heft 8 dieser Zeitschrift beschriebene Blersch'sche Spritze ist nachzutragen, dass irrtümlicherweise gesagt wurde, der Pumpenstock bestehe aus Messing. Derselbe

ist vielmehr aus Rotguss (phosphorbraun) hergestellt, was hiemit berichtigt wird.

Was nun die fahrbaren, für Kartoffelbehandlung im grossen bestimmten Spritzen betrifft, so wurden 3 solche eingesandt und geprüft. Die Kommission kam jedoch zu der Ueberzeugung, dass keine derselben in der vorliegenden Ausführung den zu stellenden Anforderungen vollständig entspricht, weshalb auch von Abfassung eines Berichtes abgesehen wird.

Die Bestäubungs-Apparate konnten nur einer oberflächlichen Beurteilung unterzogen werden, da die Gleichmässigkeit der

Bestäubung, der Materialverbrauch und die Leistung nur genau ermittelt werden kann, wenn man grössere Flächen mit herangewachsenen Pflanzen vor sich hat; deshalb wird die Prüfung derselben erst später erfolgen.

Hohenheim.

Die Prüfungs-Kommission:

v. Vossler, Direktor.

Strebel, Professor.

Dr. Sieglin, Professor.

Schuster, Landes-Oekonomierat.

Held, Garteninspektor.

Gross, Fabrikmeister.

Bräuninger, Oekonomierat.

## Gartenbau.

### Ueber Anzucht wurzelechter Rosen aus Stecklingen.

In neuerer Zeit war man zum Oefteren bemüht, die wurzelechten Rosen mehr und mehr zu verdrängen, indem man den auf Wurzelhals veredelten Rosen das Wort redete; und dies mit Recht — doch dürfte dies nur für bestimmte Sorten gelten, die veredelt, wirklich weit dankbarer und auch vollkommener blühen, als aus Stecklingen erzogene Pflanzen.

Es giebt jedoch eine grosse Anzahl Sorten, die als wurzelecht entschieden ebenso dankbar und vollkommen blühen, als die auf den Wurzelhals veredelten Exemplare, und muss man eben, um sicher zu sein, einen reichen Flor zu erhalten, auch nur solche Sorten dafür auswählen, wo man überzeugt ist, dass sie sich dafür eignen, alle anderen aber, die diese Eigenschaft nicht besitzen und die man aus diesem oder jenem Grunde doch gern reichblühend besitzen möchte, muss man lieber veredeln.

Vielfach rührt auch diese den wurzelechten Rosen feindliche Stimmung daher,

dass manche Rosenliebhaber und selbst Gärtner kein Glück mit der Anzucht aus Stecklingen haben, obwohl die Anzucht sehr einfach ist und sich auch ohne ein Vermehrungshaus ausführen lässt; Vielen werden die Stecklinge nach kurzer Zeit am Fuss schwarz und faulen ab, und wenn im günstigen Fall einige davon wachsen, so lohnt es ihnen doch nicht die Mühe, neue Versuche anzustellen.

Solchem Misslingen gegenüber ist es freilich nicht zu verargen, wenn der Rosenfreund in den meisten Fällen sein schönes Steckholz, das er beim Beschneiden der Rosen erhält, auf den Komposthaufen wirft und sich lieber die billig empfohlenen Wurzelhalsveredlungen kauft.

Seit einer Reihe von Jahren befasse ich mich mit der Anzucht junger Rosen aus Stecklingen, und finde ich diese Art, sich gut bewurzelte Pflanzen zu verschaffen, sehr einfach; und wenn man die richtigen Sorten dafür auswählt, auch sehr löhnend. Ausser den Monatsrosen, die sich bekannt-

lich sehr leicht bewurzeln, möchte ich mehrere Sorten hier anführen, die ich Jahre hindurch erprobt und dabei gefunden habe, dass dieselben ganz gleich — ob sie im freien Grund oder im Topf stehen, sicher dankbar und auch vollkommen blühen, sofern es ihnen nicht sonst an der nötigen Pflege fehlt. Als Beweis dafür dürfte wohl gelten, dass ich im vergangenen Jahre fortwährend schön blühende Topfrosen, und zwar wurzelechte Exemplare in Blüte hatte, und ein ausgesuchter Teil davon, den ich im August nochmals kräftig zurückgeschnitten hatte, lieferte mir später im Gewächshaus, hell placiert, Mitte und Ende November noch schöne und auch vollkommene Blumen und dies waren wurzelechte Rosen.

Zu diesen Sorten zähle ich von Theerosen: vor allen Duchesse Mathilde und Gloire de Dijon als sehr dankbar, ferner Mad. Falcot, Homère, Marie Ducher, Marie van Houtte, Perfection de Monplaisir. Von Remont: Marie Baumann und La France als dankbar, ferner Captain Christy, Crimson Bedder, Général Jacqueminot, Jules Margottin, Prince Camille de Rohan und Souvenir de William Wood. Von Bourbon: Hermosa, Souvenir de la Malmaison, Louise Odier, Mistress Bosanquet und Queen of Bedders, alles sehr dankbar blühende Sorten. Von Noisett: Céline Forestier, Felleberg und William Allen Richardson. Polyantharosen: Pâquerette, Perle d'Or und die neuere Clotilde Soupert.

Ausser den oben angeführten Sorten, die sich meistens gut bewurzeln und auch zum grösseren Teil sich zum Treiben eignen, giebt es freilich noch viele andere, die den Rosenfreund, welcher nicht zu grosse Ansprüche macht, im Blühen befriedigen werden, auch werden sich unter den letztjährigen Neuheiten wieder Sorten finden, die sich für wurzelechte Vermehrung eignen, ich habe hiermit nur Sorten angeführt, die

ich erprobt habe und für deren Güte zu genanntem Zweck ich auch einstehe kann.

Die Anzucht junger Rosen aus Stecklingen geschieht auf verschiedene Weise, und ist dieselbe an keine bestimmte Zeit gebunden, sie richtet sich lediglich nach der Reife des Holzes. Derjenige, dem Gewächshäuser und Kästen zur Verfügung stehen, kann mit der Vermehrung schon früh im Jahre beginnen, da er die Rosen, um Stecklingholz zu gewinnen, schon vorher antreiben kann; solche Stecklinge von getriebenen Rosen bewurzeln sich am leichtesten. Für solche nun, denen es an obigen Lokalitäten fehlt, ist von Monat Juni bis August, nach Beendigung des ersten Triebes, die beste Zeit, und kann man diese Stecklinge ausser im Vermehrungshaus in tragbaren Kästen, Töpfe, Schalen oder auch in abgetragene Mistbeetkästen, ja sogar ins freie Land auf dazu hergerichteten, halbschattigen, etwas geschützten Ort einstecken. Auch im Herbst, von Mitte Oktober bis November kann man von dem ausgereiften Holz, welches man beim Beschneiden der Rosen erhält, Stecklinge schneiden und stecken, nur muss man sich bei diesen Stecklingen immer auf etwas mehr Verluste gefasst machen.

Alle Sorten mit weichem Holz, als Thee-, Bengal-, Noisett- und Kletterrosen bewurzeln sich leichter, als hartholzige, einmal blühende und remontierende Stecklinge, die innen zu viel Mark besitzen, wachsen nicht gern, dagegen sucht man, um sicher zu gehen, oft das schwächere Holz heraus, welches man doch, um im Innern der Krone oder im Rosenbusch zu lichten, entfernen muss. Diese schwächlichen, verkümmerten Zweige wachsen am besten, andererseits aber geben kräftige Stecklinge mit ausgebildeten Augen, wenn sie sich gut bewurzeln, auch viel früher schöne kräftige Pflanzen. Die Stecklinge sind auf die Länge von höchstens 3—4

Augen zu zerteilen, und wird jeder Steckling nun am untern Ende mit einem recht scharfen Messer knapp unter einem Auge, doch von der dem Auge entgegengesetzten Seite aus schräg nach unten abgeschnitten. Die unteren Blätter werden bis auf 2 cm Höhe eingestutzt, die oberen Blätter dagegen stutzt man gewöhnlich gar nicht, höchstens um im Stopfbeat mehr Stecklinge unterzubringen, ein wenig ein, gänzlich Entfernen der Blätter ist verwerflich. Kann man es einrichten, dass man die Stecklinge mit einem Knoten alten Holzes vom Mutterholz abtrennen kann, so ist es von Vorteil, diese Stecklinge wachsen am sichersten.

Die Erdmasse, in welche man die nun so zubereiteten Stecklinge bringt, besteht gewöhnlich aus einer Mischung von Haide- oder Lauberde und Sand. Am meisten verwendet man recht porösen reinen Sand, welcher mehrmals sauber gewaschen wird, und welchem man auch etwas nicht feingesiebte Steinkohlenasche beifügen kann, um der Fäulnis vorzubeugen. Um letzere, der meistens das Misslingen einer solchen Anlage zuzuschreiben ist, zu verhüten, Sorge man für alle Fälle für einen guten Wasserabzug.

Ganz gleich, ob die Stecklinge ins Vermehrungsbeat, in Töpfe, tragbare Kisten oder abgetragene Kästen zu stehen kommen, man schichtet den Sand oder die mit Sand gemischte Erde 6—7 cm hoch und drückt dieselbe dann mit einem glatten Brettchen sanft an; mit einem spitzen Hölzchen macht man Löcher, stopft die Stecklinge reihenweise und zwar möglichst schräg und nicht zu tief ein und drückt sie fest; sodann überbrause man dieselben sanft und halte sie anfangs ein wenig schattig; in Töpfen stopft man sie am Rand herum zu 5 oder 6 in kleine Töpfe.

Nach einigen Wochen, unter Umständen auch schon früher, wird sich an der Schnittfläche eine knorpelige Schwiele, der

Kallus genannt, bilden, die Blätter werden nun gelb und fallen ab, und die Augen schwellen an. Bald darauf erfolgt bei Austreiben der Augen auch die Wurzelbildung, welche man, wenn die Stecklinge in Töpfen oder tragbaren Kisten stehen, dadurch beschleunigen kann, dass man sie, nachdem der Kallus gebildet ist, etwas wärmer stellt.

Die nun bewurzelten Rosenstecklinge hebt man sehr vorsichtig, weil die jungen Wurzeln sehr spröde sind und leicht brechen, mit einem Hölzchen heraus und pflanzt sie, wenn gerade trübes feuchtwarmes Wetter vorherrschend ist, ins Freie an Ort und Stelle, wo sie später zur besseren Entwicklung zum öfteren einen Düngguss erhalten; oder man pflanzt dieselben in kleine Töpfe in eine Mischung von Sand und Haide- oder Lauberde ein, und versetzt sie später auf Gruppen oder in grössere Töpfe in mit nahrhafter, etwas mit Hornspänen durchmengter Erde.

Bei der Sommervermehrung, wo Fäulnis weniger zu befürchten ist und man ausgesucht schönes Steckholz besitzt, gelingt es auch, wenn man die Stecklinge in Mistbeeterde am unteren Rande eines Gurkenkastens oder an einen dafür geeigneten, vor Sonne und Zugluft etwas geschützten Ort einsteckt. Mässig feucht gehalten, ohne weitere Pflege, haben sich Rosenstopfer, auf diese Weise behandelt, bei mir schon oft sehr gut bewurzelt. Auch in Sägemehl gesteckt, aber geschlossen gehalten, bilden sich gern Wurzeln.

Eine andere Art der Vermehrung, besonders für den Rosenliebhaber, dem weder Häuser noch Kästen zur Verfügung stehen, ist, dass man die Rosenstecklinge nach Art der Oleander in kleine, vorher mit Regenwasser oder abgekochtem Brunnenwasser gefüllte Flaschen steckt, zwei Augen tief hinein zu mehreren Reiseren beisammen und

hierauf den Hals der Flasche, ebenso die obere Schnittfläche des Stecklings mit Baumwachs oder Lehm zustreicht. Die Flaschen stellt man ans Fenster und hält sie anfangs etwas schattig.

In Handelsgärtnereien oder überhaupt, wo es sich darum handelt, Rosen massenhaft zu vermehren, bedient man sich des folgenden Verfahrens: man legt, nachdem die Kästen mit Stecklingen gefüllt sind und letztere sanft überbraust wurden, sofort die Fenster auf und lässt die volle Sonne darauf brennen, darf jedoch dann nicht versäumen, bei Sonnenschein alle 10 bis 15 Minuten, sobald die Blätter zu trocknen beginnen, die Stecklinge zu überbrausen, damit die Luft im Kasten immer feuchtdunstig bleibt. Vergisst man ein einziges Mal dieses Ueberbrausen (bei trübem regnerischem Wetter ist es selten nötig, ausser die Kästen wurden warm an-

gelegt), so ist in wenigen Minuten die ganze Anlage verdorben, d. h. verbrannt und Arbeit und Mühe umsonst gewesen.

In dem Rosengeschäft von Hrn. Peter Fettweis in Uerdingen a. Rhein waren mir 16 Fenster zugleich, und später in Prag 12 Fenster mit Rosenstecklingen, der vollen Sonne ausgesetzt, anvertraut, die bei der aufmerksamen Pflege, welche ich ihnen zuteil werden liess, nur mit ganz geringen Verlusten sich in kurzer Zeit gut bewurzelten.

Somit das Hauptsächlichste über die Vermehrung wurzelechter Rosen aus Stecklingen, ich hoffe, dass diese Zeilen dazu beitragen werden, dass die wurzelechten Rosen nicht gänzlich in den Hintergrund gedrängt werden.

O. Schmeiss,  
Obergärtner auf Villa Tannhof  
bei Lindau i. B.

### Ausstellungen.

**Frankfurt a. M.**, 11.—14. November im „Schaffelgarten“. Chrysanthemum-Ausstellung der Gartenbau-Gesellschaft. Anmeldungen bis 15. Oktober bei C. L. Ibach, Musikantenweg 38. — Bei den abgeschnittenen werden 50 cm lange Stiele verlangt. — Ausserdem werden Cyclamen, Nelken, Erica und Primeln etc. verlangt.

**Köln.** Gartenbau-Gesellschaft, 10.—13. Nov. Ausstellung im Volksgarten, hauptsächlich Chrysanthemum. Programm beim Schriftführer, Friedhof-Inspektor Ibach, Köln-Melaten.

**Allgemeine Chrysanthemum-Ausstellung in Liegnitz.** Die Vorarbeiten zu der im November d. J. stattfindenden Ausstellung berechtigen zu den besten Hoffnungen, da schon jetzt eine grosse Anzahl von Spezialisten ihre Beteiligung in sichere Aussicht gestellt hat. Die Ausstellung

wird überhaupt einen sehr grossen Umfang annehmen, da nicht nur den schlesischen Gärtnern und Liebhabern, sondern allen Gärtnern des In- und Auslandes das Recht zusteht, sich bei der Konkurrenz der Chrysanthemum-Abteilung, sowie der übrigen Pflanzen-, Blumen- und Binderei-Gruppen zu beteiligen. Sr. Durchlaucht der Herr Regierungspräsident Prinz Handjery zu Liegnitz hat das Protektorat über die Ausstellung, die Herren Oberbürgermeister Oertel-Liegnitz und Landrat Dr. Schilling den Vorsitz des Ehrenkomitees übernommen.

**Wien.** Nelken-Ausstellung des Vereins der Gärtner und Gartenfreunde in Döbling vom 23.—26. Juli in Verbindung mit Aufstellung von plastischen Pflanzengruppen. Anmeldungen an F. Seifert, Wien XIX Döbling, Hohe Warte 2.

### Bücherschau.

Wenn wir auch jetzt erst „das Dörrbüchlein für den kleinen Haushalt“, verfasst von Wandergärtner Mertens,

zur Besprechung erhalten haben, können wir doch nicht, wie dieses in manchen anderen Zeitschriften üblich ist, blos den Titel als bei

der Redaktion eingelaufen, anführen, sondern wir fühlen uns verpflichtet, dasselbe überall zu empfehlen. Das populär geschriebene Werkchen zeigt uns in leicht verständlicher und praktischer Form, wie wir unser Obst und Gemüse zum Hausbedarf dörren sollen. Wenn irgend ein Büchlein als Geschenk den Hausfrauen gewidmet werden soll, so wäre dieses in erster Linie zu

empfehlen. Der Verfasser hat nicht nur seine Erfahrungen als Lehrer der Obstverwertungskurse in Geisenheim veröffentlicht, sondern auch in der eigenen Haushaltung vieles praktisch ausprobiert. Das Büchlein beschreibt die besten Geräte und das Dörren und das Aufbewahren der Früchte. Es sollte daher in keiner ländlichen Haushaltung fehlen.

### Brief- und Fragekasten.

**Antwort auf Frage 10.** Das Tränken der Baumpfähle mit Karbolineum ist zu verwerfen, wenn die Pfähle nicht mindestens 1 Jahr der austrocknenden Luft ausgesetzt sind, am besten wäre es, die Pfähle, wenn sie erst frisch vor dem Pflanzen getränkt worden waren, sofort auszuwechseln. Mir sind viele Private bekannt, die ihre Spalier-Drillagen mit Karbolineum getränkt hatten und deren Bäume infolge der reizenden Ausdünstung zu Grunde gingen.

**Antwort auf Frage 11.** Auf Ihren Pfirsichzweigen war nach der Untersuchung des Herrn Professor Dr. Kirchner nicht der Pilz *Exoascus deformans*, sondern der Mehltaupilz *Sphaerotheca pannosa*. Ein Bespritzen mit Kupfervitriol und Kalk wie bei *Peronospora* mit etwas Beimischung von Schwefelblumen ist das vorteilhafteste Vernichtungsmittel.

**Antwort auf Frage 13.** Um rasch schöne Zwetschen- und Mirabellen-Hochstämme zu erhalten, wendet man die Zwischenveredelung an. Als rasch wachsend wird zur Unterlage die Schöne von Löwen benutzt. Sämtliche Sorten eignen sich auf die Schöne von Löwen. Veredeln Sie nicht auf Wurzeläusläufer sondern auf Sämlinge.

**Antwort auf Frage 15.** Man bespritzt die Weinstöcke mit: 1) der Bordeauxbrühe (Kupferkalkmischung), bestehend aus 3 kg Kupfervitriol, 3 kg gelöschtem Kalk und 100 l Wasser, 2) mit Azurin, bestehend aus 500 gr Kupfervitriol, und  $\frac{3}{4}$  l Ammoniak von 22° Reaumé (spez. Gewicht 0,925) auf 100 l Wasser, 3) mit Sodakupfervitriollösung, die am meisten zu empfehlen ist, bestehend aus: 2 kg Kupfervitriol,  $2\frac{1}{2}$  kg Soda auf 100 l Wasser. Das erste Bespritzen soll vor der Blüte erfolgen, das zweite Bespritzen erfolgt nach der Blüte, das 3. Bespritzen 4 Wochen später, ein 4. Spritzen empfiehlt sich dann, wenn die durch das Spritzen entstandenen weissen oder bläulichen Flecken durch anhaltenden oder heftigen Regen

abgewaschen werden. Wenn möglich, soll das Bespritzen bei bedecktem Himmel erfolgen, ist aber der Himmel wolkenfrei von 4 bis 9 Uhr morgens und von 4 bis 8 Uhr abends, die Blätter können dabei vom Tau oder vorgegangenen Regen noch nass sein. Auf 100 qm = 1 ar braucht man ungefähr 6 l Spritzflüssigkeit.

**Frage 16.** Ist statt dem Bespritzen der Weinberge mit Bordelaiser Brühe nicht besser, das von Souheur in Anvers verfertigte Sulfosteatite, bezw. von Dietsch und Keller zu beziehende Kupfervitriolspecksteinmehl zur Anwendung zu bringen?

**Antwort auf Frage 16.** Ob das Sulfosteatite, von den deutschen Fabrikanten Kupfervitriolspecksteinmehl genannt, gleichen oder grösseren Wert als die Bordelaiser Brühe besitzt, kann nicht direkt bejaht oder verneint werden, da beide Arten ihre Freunde und Feinde haben.

Bei dem Bespritzen des Weinstockes wird die Flüssigkeit mehr die Oberseite der Blätter, weniger die Unterseite befeuchtet, wogegen das feine Kupfervitriolspecksteinmehl, das auf einen Kubik-Centimeter 6—7 Milliarden Partikelchen enthält, sich besser verteilt. Es besteht aus Talcum oder Magnesiaerde mit Kupfervitriollösung zusammengeknetet und soll durch seine Fettigkeit das Anhaften auf den Blättern ermöglichen.

Leider kann aber das Bestäuben nur bei völlig windfreiem Wetter erfolgen, denn durch den geringsten Luftzug wird der Staub nicht dorthin gelangen, wo man ihn haben will.

Erfolge wurden auch hier, wenn auch nicht in demselben Grade, wie bei dem Bespritzen erzielt, doch muss es vorläufig noch jedem Weinbergbesitzer selbst überlassen bleiben, welche Methode er für vorteilhafter hält. Die Bestäubungsapparate weisen alle noch grosse Mängel auf, sie verteilen zu ungleich, auch sind öfters, sowohl bei den belgischen wie bei den deutschen Blasebälgen, kleine Reparaturen erforderlich.

## Wie sind die Krebswunden an unseren Obstbäumen zu behandeln?

Unter obigem Titel veröffentlicht Herr Zuppinger aus Wädenswil in Nr. 7 der „Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau“ einen Artikel, in welchem folgendes zu lesen ist: „In einem der besten Werke, das in neuerer Zeit über Obstkultur geschrieben wurde, „Gauchers Handbuch der Obstkultur“, wird vor der Anwendung des Teeres bei Krebswunden sehr gewarnt, dagegen ein Brei empfohlen, der aus einer Mischung von Lehm und Kuhfladen besteht. Dieses altbekannte Mittel hat bei der Heilung von Wunden wirklich schon Wunder gewirkt, und der Herr Verfasser glaubte, dieser Brei müsse bei Krebswunden die gleiche Wirkung haben. Hätte er selbst Proben damit angestellt, so wäre er mit seiner Empfehlung ohne Zweifel etwas vorsichtiger gewesen. Herr Gaucher hat den Unterschied zwischen gesunden und kranken Wunden zu wenig berücksichtigt. Da das betreffende Handbuch sehr verbreitet ist, haben sich gewiss Viele veranlasst gesehen, das empfohlene Mittel zu probieren; aber alle werden Herrn Gaucher mehr für seinen gutgemeinten Rat danken, als für den Erfolg.“

Dass Herr Zuppinger mein Buch zu den besten zählt, freut mich sehr, noch mehr aber würde ich mich freuen, wenn er zugleich bewiesen hätte, dass er dasselbe gründlich und mit der Aufmerksamkeit gelesen hat, die man bei einem Kritiker nie vermissen sollte. Zum Beweise, dass letzteres bei Herrn Zuppinger nicht zutrifft, führe ich das, was mein Buch über die Behandlung des Krebses enthält, an (Seite 848—849): „Bei der Wundbehandlung, welche am besten zur Zeit der Saftruhe ausgeführt wird, entfernen wir aus der Krebswunde alle toten und abgestorbenen Rindenteile, bis ganz dicht an die

neuesten Kambiumschichten der Wülste, welche unter Umständen sogar besser mit fortgeschnitten werden, damit diese krankhaften Wucherungen nicht die normale Heilung erschweren. Zum Verstreichen der Wunden hat man zwar die allerverschiedensten Mittel empfohlen, aber ob auch verwendet, das dürfte etwas zweifelhaft sein. Wenn die Reinigung der Wunden ordentlich ausgeführt ist und die überflüssigen Holzwucherungen durch scharfen Schnitt reduziert sind, halten wir einen Verband mit Baummörtel aus Kuhfladen und Lehm für den besten; man kann der antiseptischen Eigenschaften wegen demselben auch etwas gesiebte Holzasche beimengen. Notwendig ist, dass der Verband so angelegt und mit den Fingern festgestrichen wird, dass keine Insekten an die entblößten Holz- und Rindenteile ankommen können. Damit der Mörtel nicht so leicht ausfällt, darf er nicht zu nass, sondern muss gut knetbar sein und bei grösseren Wunden eine Bedeckung von Leinwand erhalten. Auch der Teer ist, seiner pilzzerstörenden Eigenschaften wegen, besonders heiss aufgetragen, zum Schutze des entblößten Holzkörpers ein gewiss ausgezeichnetes Mittel bei grossen Wunden an alten Bäumen, deren Heilung sich auf viele Jahre erstrecken kann; bei jüngeren Bäumen dagegen würden wir zur Beschleunigung des Heilprozesses dem erstgenannten Baummörtel den Vorzug geben und denselben ausschliesslich zur Anwendung empfehlen. Teer würde nur in dem Falle bei Krebswunden etwas nützen, dass er, über die ganze blossgelegte Fläche bis unmittelbar auf die Wundränder gebracht, diese noch wegbeizt und wegfrisst. Wenn also die Ausschneidung der Wunde nicht genügend erfolgt wäre, würde ein Teer-

anstrich dieses jedenfalls nachholen und er könnte auf diese Weise eine nützliche Wirkung bei Krebswunden ausüben.“

Aus obigem Citate ist zunächst deutlich zu ersehen, dass ich vor der Anwendung des Teeres nicht „sehr gewarnt“ habe, sondern zugebe, dass der Teer nützlich wirken könne. Auf die Beschuldigung, dass ich den empfohlenen Brei (Lehm und Kuhfladen) nicht erprobt habe, bedauere ich erwidern zu müssen, dass sich Herr Zuppinger in vollständigem Irrtum befindet und nur durch die Nichterprobung dieses Mittels zu seiner falschen Annahme gelangt sein kann. Hätte er damit Versuche angestellt, so würde er sich, wie viele andere, auch überzeugt haben, dass genannter Brei in Bezug auf Vernarbung wirklich gute Dienste leistet, Dienste, welche bisher weder durch Baumwachs noch Teer etc. geleistet worden sind, und so sehr es Herrn Zuppinger auch überraschen mag, behaupte ich, dass von den vielen angewendeten Salben keine einzige eine so schöne und gesunde Ueberwallung hervorrief, wie genannter Brei.

Durch die Oberflächlichkeit, mit welcher Herr Zuppinger diese Stelle meines Buches gelesen hat, scheint es mir, dass er glaubt, ich wende den Brei als Mittel gegen den Krebs an, dies ist nicht der Fall, durch den Brei will ich nur die Heilung der sauber ausgeschnittenen, also vom Krebs nunmehr befreiten Wunde begünstigen und beschleunigen. Wird der Brei auf den Krebs aufgetragen, ohne dass letzterer zuvor entfernt worden ist, so hat es allerdings wenig Zweck und wohl nur, weil letztere Ungeschicklichkeit Herrn Zuppinger passierte, verneint er dessen Wirkung, und doch hat er sich, wie eingangs ersichtlich, über dasselbe wie folgt geäußert: „Dieses altbekannte Mittel hat bei der Heilung von Wunden wirklich schon Wunder gewirkt.“ Nach diesem Zugeständnisse glaube ich,

dass es Herrn Zuppinger hätte nicht schwer werden sollen zu erraten, dass der Misserfolg bei der Krebswunde nicht durch das Mittel, sondern durch dessen zweckwidrige Anwendung verschuldet sei!

In meinem Buche sage ich auf Seite 848 neunzehnte Zeile von oben: „Seit fünf Jahren (jetzt zehn Jahren) hemmen wir die weitere Entwicklung des Krebses und erzielen sogar seine vollständige Heilung, indem wir, je nach der Stärke der Stämme, Aeste oder Zweige, 2 bis 5 Längenschnitte an der kranken Stelle ausführen. Diese Längenschnitte sind möglichst gleich weit von einander anzubringen und haben etwa 20 cm über der Wunde zu beginnen und ebenso weit unter derselben aufzuhören; einer von diesen Längenschnitten soll durch die kranke Stelle gemacht werden.“

Auch dieses Verfahren ist allem nach von Herrn Zuppinger übersehen worden, sonst wäre er schwerlich geneigt gewesen, in seinem Artikel auf Seite 110 achtzehnte Zeile von oben folgendes zu schreiben, ohne gegen meine nach allen Himmelsrichtungen ausgeführte Längenschnitte aufzutreten. Herr Zuppinger schreibt an angegebener Stelle: „Es kann auch vorkommen, dass die äussere Rinde der Bäume so zähe ist, dass das Dickerwerden verhindert und der Saftlauf dadurch gehemmt wird. In diesem Falle begegnet man der Krankheit durch Ritzen der Rinde mit einem scharfen Messer längs des Stammes. Diese Manipulation muss stets auf der Nordseite ausgeführt werden und kann bei älteren Bäumen mit stark verkorkter Rinde nicht mehr angewandt werden.“

Diese Angaben sind nicht dazu angethan, bei mir den Glauben aufkommen zu lassen, dass Herr Zuppinger seine eigenen Meinungen und Ratschläge selber erprobt, darum wird er ohne Zweifel den Schluss gezogen haben, dass auch ich, gerade so wie er, verfare. Gestützt auf meine lange

Erfahrung und durch die Tausende von Längenschnitten, die ich für verschiedene Zwecke ausführe und ausführen lasse, verneine ich, dass es einen Wert hat, die Himmelsrichtung zu berücksichtigen, dagegen behaupte ich, dass, wenn gegen den Krebs angewendet, es wenigstens zwei entgegengesetzte Längenschnitte sind, die man auszuführen hat, wenn der Erfolg nicht ausbleiben soll. Herr Zuppinger erkennt in der Anwendung der Längenschnitte nur ein „Vorbeugungsmittel“, ich dagegen, wie aus obigem Citate meines Buches ersichtlich, ersehe darin ein Mittel, das die weitere Entwicklung des Krebses hemmt und dessen vollständige Heilung sogar herbeiführt. Die verkorkte Rinde hindert mich nicht, die Längenschnitte anzuwenden und auch bei dieser fällt das Ergebnis gleich günstig aus.

Diese meine obige Entgegnung habe ich an die Redaktion der „Schweizerische Zeitschrift für Obst- und Weinbau“ zugehen lassen und fand in Nr. 9 vom 8. Mai d. J. auch Aufnahme, aber in solch verstümmelter Weise, dass ich sie gegen meinen Willen hier wortgetreu veröffentlichen zu müssen glaubte. Nachdem genannte Redaktion dem Herrn Zuppinger erlaubt hatte, mir den grössten Vorwurf zu machen, der überhaupt einem Praktiker gegenüber gemacht werden kann, war es ihre Pflicht, meine Entgegnung ungeschmälert aufzunehmen. Statt dessen hat sie alles weggelassen, was Herr Zuppinger zu mehr Vorsicht, mehr Besichtigung und zu mehr Erprobung anspornen sollte. Durch ein solches Verfahren ist wahrlich niemand gedient, weshalb ich dagegen aufzutreten für notwendig erachtete. N. Gaucher.

### Der rationelle Schnitt der Hoch- und Halbhochstämme und dessen Nutzen.

Der Frühling ist gekommen und die Baumbesitzer beeilen sich ihre Bäume zu schneiden oder schneiden zu lassen in der Absicht, den Bäumen eine naturgemässe und zweckentsprechende Form zu geben, welche dazu beiträgt, das Baumgerüst der Krone bei Hoch- und Halbhochstämmen auf solider Basis aufzubauen, um dadurch eine im Verhältnis des Stammes entsprechende widerstandsfähige Krone zu erlangen.

Leider werden diese für den Hoch- und Halbhochstamm so wichtigen Schnittoperationen nur in ganz geringem Masse und sachgemäss selten in Ausführung gebracht, so dass die Mehrzahl der Bäume namentlich in stark exponierten Lagen zu sehr von Stürmen zu leiden haben. Das Schneiden der Baumkronen 4 bis 5 Jahre nach der Pflanzung ist deshalb ganz unerlässlich, um schöne und dauerhafte Bäume

zu bekommen. Die Bäume haben von Natur aus das Bestreben nach Oben zu wachsen und auf Grund dessen wachsen die Bäume, welche nicht geschnitten werden und sich selbst überlassen bleiben, stark in die Höhe, so dass die Krone im Verhältnis zum Stamm viel zu gross und zu locker wird und in den meisten Fällen ein ungleichmässiges Wachstum entwickelt. Das Schneiden bewirkt 1) dass der Saft gleichmässig verteilt wird und die Baumkrone eine regelmässige Verzweigung bekommt; 2) wird dadurch das Baumgerüst zweckentsprechend geregelt, damit später kein überflüssiges Holz beseitigt werden muss, das zum Nachteil des Baumes sich entwickelte; 3) wird die Fruchtbarkeit des jungen Baumes bedeutend beschleunigt und dauernd erhalten; 4) kann eventuell bei schlechten Sorten der Baum sehr leicht umgepfropft werden, ohne die Symmetrie

der Krone zu beeinträchtigen, oder dass ein Nachteil dadurch entstehen würde.

Die Vorteile eines rationellen Baumschnittes sind deshalb sehr einleuchtend und empfehlen sich durch die oben angeführten Punkte ganz von selbst. Ein regelrecht geschnittener Hochstamm vermag allen starken Stürmen Widerstand zu leisten, Luft und Licht haben ungehindert Zutritt in das Innere der Krone und infolge dessen wird die Fruchtbarkeit sehr begünstigt und dauernd erhalten.

Durch den Schnitt wird das Gleichgewicht korrekt hergestellt, welches eine gleichmässige Entwicklung des Baumes bewerkstelligt, welche die Dauerhaftigkeit desselben erhöht.

Nach der Ausführung des Winterschnittes wird gleichzeitig auf die Stammverstärkung Bedacht genommen; denn alle schwachen und zurückgebliebenen Stämme und Leitäste werden je nach Bedarf von April bis Juli mit Längeschnitten versehen, eventuell auch bei denjenigen Kronen, welche sich unregelmässig entwickeln, wird durch Querschnitte nachgeholfen. Durch eine derartige sachgemässe Behandlung werden auch die Wurzeln bedeutend verstärkt und vermehrt, so dass sie in der Lage sind, dem Baume einen festen Halt zu geben, welcher von grösster Wichtigkeit, namentlich in Höhenlagen, zur gesunden Entwicklung und reichen Tragbarkeit der Bäume ist.

Zahlreiche Hochstämme zeigen besonders in windigen Lagen absolut keine Neigung zur Fruchtbarkeit, wenn sie nicht von Jugend auf durch einen regelmässigen

Schnitt von den sehr nachteiligen Natureinflüssen genügend gekräftigt und widerstandsfähig gemacht werden.

Der Baumschnitt hat nicht nur bei den Formbäumen das Ergebnis der Fruchtknospen zur Folge, sondern auch bei den Hochstämmen können die guten Erfolge thatsächlich wahrgenommen werden, so dass in 5 bis 6 Jahren nach der Pflanzung die Bäume zu tragen beginnen, indem die symmetrische Verteilung der Aeste den Zutritt von Luft, Licht und Feuchtigkeit ermöglichen und das Fruchtholz gut ausgebildet wird und infolge dessen die Fruchtbarkeit gesichert ist.

Die charakteristischen Unterschiedsmerkmale zwischen den rationell geschnittenen und nicht geschnittenen Bäumen treten so klar zum Vorschein, dass absolut kein Zweifel darüber entstehen kann, welcher wohlthätigen Einfluss der Baumschnitt für das gute Gedeihen der Bäume zur Folge hat.

Hunderte von Beispiele könnten zur Begründung der Thatsachen angeführt werden, und täglich sind die traurigen Folgen, welche die sich selbst überlassenen, ungeschnittenen Bäume mit sich bringen, wahrzunehmen.

Ungeachtet dieser auffälligen und so häufig hervortretenden Thatsachen ist es noch nicht gelungen, die Mehrzahl der Baumbesitzer zu veranlassen, den Bäumen einen rationellen Schnitt zuteil werden zu lassen, damit in Bälde zur Wirklichkeit wird: „dass ein gut gepflegtes Baumgut die höchsten Erträge abwirft.“

Wirgetswiesen O/A. Tettngang.

J. A. Baur.

## Die Winter-Goldparmäne als deutscher Normalapfel.

Von Bertog, sen.

In den „Geisenheimer Mitteilungen über Obst- und Gartenbau“ steht im letzten Oktoberhefte ein Aufsatz über das Thema:

„Ist die Winter-Goldparmäne in allen Fällen zum Massenanbau zu empfehlen?“  
Darin werden der schöne Wuchs dieses

Baumes, die vorzügliche Frucht, geeignet zu jedweder Verwendung, die alljährlich reiche und frühe Tragbarkeit in jeder Form und Unterlage lobend erwähnt; dagegen die kürzere Lebensdauer, die frühere Erschöpfung des Bodens, die zu erwartende Beraubung der verlockenden Früchte, das Abfallen derselben im leichten, trockenen Boden, der häufige Wurmstich durch die Obstmade, zuweilen das Erscheinen von Krebsstellen und Frostplatten getadelt. Alle die genannten guten und schlechten Eigenschaften dieser Frucht sind mehr oder weniger richtig. Wenn ich nach langjähriger Beobachtung trotzdem auf das Gesagte nochmals eingehe, so thue ich es, um ein Allgemeinurteil danach anheim zu stellen. Ich glaube, dass hierbei der Standpunkt des süddeutschen Obstzüchters ein wesentlich anderer ist als der des norddeutschen. Dort hat der Obstbau ein grosses, regelmässiges Absatzfeld in der Fabrikation des Apfelweines, es kommt dabei wohl mehr auf die Menge als auf eine besondere Beschaffenheit an. Sorten, die, wenn auch nur Wirtschaftsobst, wetterhart, langlebig und dankbar sind, gehören wohl dort zu den beliebteren. Dagegen in unserem nördlichen, kälteren Klima, wo doch schwerlich der Apfelwein Nationalgetränk werden wird und auf regelmässigen Absatz geringwertiger Aepfel nach Süddeutschland bei  $1\frac{1}{2}$  M pro Centner Fracht kaum zu rechnen ist, wird wohl alles Obst, roh oder gekocht, mehr zur Speise dienen. Deshalb beansprucht es eine vorsichtige Sortenwahl und eine sorgfältige Behandlung der Pflanzung und der Früchte, um zum Bedarf, zur Ausfuhr und zur Fabrikation Absatz und Kundschaft zu gewinnen. Schöne, grosse, auserlesene Früchte sind dazu nötig.

Hierbei tritt die Winter-Goldparmäne als Tafelapfel ersten Ranges in ihrer blendenden Schönheit und Widerstandsfähigkeit

in den Vordergrund; ihr gebührt als Markt- und Ausfuhrfrucht der Vorzug und gewiss hat sie den doppelten Wert des Wirtschaftsobstes. Dieser Baum mit seiner hochkugligen Krone bedarf höchstens 7 m Pflanzweite, während flachkronige, breitästige Bäume 10 m beanspruchen; auf gleicher Fläche würde also annähernd das doppelte Quantum Hochstämme von der Goldparmäne Platz haben und abzuernten sein. Man kann auch auf 8 m Entfernung mit einer breitästigen Sorte und der hochkronigen Goldparmäne wechseln oder auch bei 10 m Entfernung der breitästigen Bäume im  $\Delta$ -Verbande noch eine Goldparmäne inmitten pflanzen; immer wird dieser so bescheidene Baum seinen Platz früher und höher verwerten als viele andere und nach 30 bis 40 Jahren im richtigen Fruchtwechsel für Pflaume oder Kirsche den passenden Platz lassen. Dass derselbe schon sehr früh, 10 selbst 15 Jahre früher als andere Sorten, trägt, ist ein Vorteil, der zu neuen Obstpflanzungen williger Veranlassung geben kann. Die frühe Baumreife und Pflückzeit, gewöhnlich schon Mitte September, schützt vor Oktoberstürmen, alsdann ist diese Frucht erst grünlichgelb, also noch nicht verlockend. Nur wurmstichige Aepfel werden am Baume orange-gelb, und wer diese dem Diebstahle nicht aussetzen will, der möge sie früher abnehmen und als Fallobst verwerten. Es ist wahr, die Goldparmäne wird nicht so alt wie manch anderer Baum. Durch ihre baldige und grosse Fruchtbarkeit erschöpft sie den Boden, leidet durch Nahrungslosigkeit, und wenn der Boden nicht durchlässig ist oder Säure enthält, so kränkelt sie in späteren Jahren und bekommt zuweilen Krebsstellen. Es ist dieserhalb von einem bewährten süddeutschen Pomologen in gerechter Würdigung aller Tugenden der Goldparmäne eine Zwischenveredlung empfohlen, d. h. man solle sie in Höhe der

Krone auf solche Hochstämme veredeln, die gegen Witterungs- und Bodenverhältnisse nicht empfindlich sind. Ich bin dagegen überzeugt, dass selbst bei ungünstigen Bodenverhältnissen durch besondere Rücksicht bei der Pflanzung und durch Anwendung von Kalk hierin wohl vorgebeugt werden kann, und andererseits verdient ein so dankbarer wertvoller Baum nach 20 Jahren wohl mal eine gründliche Düngung, wenn auch nur im Werte einer einzigen Ernte. Ich habe oft Gelegenheit gehabt, den gesunden Wuchs und die vielen Früchte der Goldparmäne dort zu beobachten, wo Witterungsniederschläge mehr vorherrschen und so das Wurzelvermögen unterstützen, sei dies in der Nähe von Flüssen, des Meeres oder an den Vorgeländen der Gebirge; ich glaube daher, dass dieser Apfel im wärmeren Klima weniger gut gedeiht, dass er sich deshalb vorzugsweise in Norddeutschland in allen seinen guten Eigenschaften besser entwickeln kann. Wer 1883 in der 10. Pomologenversammlung in Hamburg die grossen, herrlichen Früchte des Nordens ausgestellt gesehen hat, der wird diese Ansicht bestätigt ge-

funden haben. Die Goldparmäne passt besonders zum weiten Transport, weil sie nicht welkt und äusseren Verletzungen besser widersteht als viele andere Sorten.

Ich wünschte wohl, dass irgend eine Autorität eine andere Sorte vorschläge, die in der Gesamtheit der Tugenden die Goldparmäne übertrifft. Ohne Fehler ist keine, aber von den vielen Sorten weiss ich nicht eine bessere und vielseitigere Sorte zu nennen, und hierin suche ich den Grund, dass in dem Ergänzungshefte der „Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft“ die Goldparmäne von 262 Stimmen gegen alle anderen Sorten die meisten (230) Stimmen in Deutschland erhalten hat. Schon der verewigte Lauche sagt in seinem Werke von dieser Frucht: „Wer nur einen Baum anpflanzen kann, wähle diesen!“

So möge sich ein jeder, der Interesse hat, nach diesen unparteiischen Anführungen alles, was für und gegen spricht, zusammenstellen, berechnen und danach ein Urteil darüber bilden, ob unsere Winter-Goldparmäne nur für den Garten, oder auch zum Massenanbau in passenden Lagen den Vorzug verdient.

### Zur Nachahmung.

Der sächsische Landesobstbauverein hielt heuer in nachstehenden Bezirksobstbauvereinen Obstverwertungskurse ab.

Vom 5.—7. Oktober in Freiberg,  
 „ 15.—17. „ „ Löbau,  
 „ 22.—24. „ „ Kamenz,  
 „ 27.—30. „ „ Dippoldiswalde,  
 „ 2.—4. Novbr. „ Schwarzenberg.

Obstaustellungen verbunden mit Obstmärkten waren in:

Schandau	vom	2.—4.	Oktober,
Annaberg	„	3.—5.	„
Grossenhain	„	4.—7.	„
Auerbach	„	10.—12.	„

Niederpoyritz	von	10.—12.	Oktober,
Meissen	„	10.—12.	„
Riesa	„	17.—19.	„
Marienberg	„	18.—21.	„
Dresden	„	20.—22.	„

Die Beschickung der Obstmärkte war nur den Mitgliedern der zum Landesobstbauverein gehörigen Bezirksobstbauvereine gestattet.

Der sächsische Landesobstbauverein stellte zu allen 5 Obstverwertungskursen die Apparate, und wurden zu diesen Kursen, bei denen die Obstweinebereitung, das Dörren der Früchte, die Gelee- und Mus-

bereitung und das Konservieren oder Einmachen der Früchte praktisch ausgeführt und theoretisch erläutert wurde, die Vereinsmitglieder unentgeltlich zugelassen. Wie sieht es nun bei uns in Württemberg aus? Werden bis jetzt solche Obstverwertungskurse und Obstmärkte unter Leitung irgend eines Vereins oder einer Behörde abgehalten? Leider nein. Die berühmtesten pomologischen Zeitungen erscheinen in Württemberg; auch befinden sich die besten Obstbauschriststeller in unserem Lande. Wir besitzen allein 8 Autoren, darunter die berühmtesten Deutschlands; wir haben vorzügliche Redner, und trotzdem stehen wir, wie oben nachgewiesen, in vielen Punkten Sachsen zurück. — Hat sogar das kleinere Baden seine unentgeltlichen Obstverwertungskurse. — Warum finden solche nicht bei uns statt? Fehlt denn hierfür das Interesse, wird die Mostbereitung nicht oft recht mangelhaft betrieben? Gewiss bringen unsere Fachzeitschriften längere und gute Artikel über Obstverwertung, doch wer liest diese Zeitschriften, etwa der unbemittelte Bürger? Sicher nur sehr selten. — Wäre es nicht bei uns auch angewandt, solche Obstverwertungskurse mit Hilfe des Württemb. Obstbauvereins und der Regierung zu halten?

Mit dem Lesen der Aufsätze allein geht es oft so, wie mit den Vorträgen einzelner Redner, die Herren, zum grossen Teile wenigstens, sprechen, sei es nun über Baumpflege oder einen sonstigen Gegenstand, theoretisch, aber die Pflege an den Bäumen praktisch vorzudemonstrieren, fällt nur wenigen ein. Die Kgl. Centralstelle für Landwirtschaft thut ja sehr viel für

den Obstbau, sie sendet auf Verlangen der landwirtschaftlichen Vereine Wanderlehrer aus, möge sie auch dafür sorgen, dass alle diese den Zuhörern die verschiedenen Handgriffe praktisch zeigen. Wäre es nicht auch geeignet, den Baumschulenbesitzern, welche die sogenannten Obstbauschüler zur Erlernung der Obstbaumpflege erhalten, die bestimmte Weisung zu geben, die Leute, statt zuviel in der Baumschule zu beschäftigen, mehr mit der Obstbaumpflege praktisch zu belehren? Wodurch erhielten wir im Lande die vielen Winkelbaumschulen, die selten gute Ware produzieren? Nur durch das Beschäftigen der Obstbauschüler in den Baumschulen, statt an den Bäumen. In 10 Wochen kann ein Mann höchstens Baumsatz, Baumpflege, Krankheiten, Schädlinge und die wichtigsten Veredlungsarbeiten erlernen. — Der Württemb. Obstbauverein hat sich wohl schon vielen Dank durch Tüchtigkeit vieler Mitglieder zur Hebung des praktischen Obstbaues durch Ausstellungen und Demonstrationen erworben; da sich aber demselben bis jetzt leider nur 12 Lokalvereine angeschlossen haben, kann er doch nicht alles leisten, was man wünscht.

Wie gut wäre es nun, wenn sich einsichtige Männer vereinen und ohne Angst, ob nach oben hin anzustossen, dafür sorgen würden, dass mehr Obstbaumsatz, Pflege und Obstverwertung praktisch und theoretisch gelehrt würde; sicher würden die hohe Regierung und die Staatsanstalten solchen Unternehmungen, soweit es in ihren Mitteln steht, nur wohlwollend und fördernd gegenüberstehen, gilt es doch, einem noch mangelhaften Industriezweige zum Wohle der Landwirtschaft aufzuhelfen.

### Trauben-Düten als Schutz gegen Staub, Ungeziefer und Vogelfrass, zur Förderung des Wachstums und zur Verbesserung der Qualität der Trauben.

Bereits im Jahre 1890 wurden am Niederrhein Versuche gemacht, die Trauben durch Umhüllung mit Düten vor Staub, Ungeziefer und Vögelfrass zu schützen. Der Versuch gelang vollständig; zudem wurde aber auch noch konstatiert, dass die Trauben, welche einige Monate mit diesen Düten umhüllt waren, bedeutend dickere, klarere und süßere Beeren hatten, als diejenigen, welche daneben an demselben Stock ohne Dütenhülle hingen. Die Versuche wurden im vorigen Jahre erneuert und gleichgünstige Resultate erzielt.

Auch an der Mosel machte man voriges Jahr gleiche Versuche in Weinberg und Garten, wobei es sich bestätigte, dass die so umhüllten Trauben, frei von allem Staub und Ungeziefer, die Beeren viel gleichmässiger ausgewachsen, der Geschmack bedeutend süßer und die Haut der Beeren viel feiner war.

Mehr noch als durch alle diese Vorzüge machte sich die Erfindung aber dadurch wertvoll, dass der so gefürchtete Sauerwurm, welcher von Jahr zu Jahr mehr Schaden in den Weinbergen anrichtet, diesen umhüllten Trauben nicht hatte beikommen können.

Gleiche Versuche wurden auch an anderen Früchten, wie Pfirsichen, Aprikosen etc. mit ebenso günstigen Erfolgen ge-

macht. Die verwendeten Düten und Beutel waren von transparentem Pergamynpapier hergestellt, das mit fettigen Substanzen getränkt ist, weshalb keine Feuchtigkeit, wohl aber Licht und Sonnenstrahlen eindringen konnten, welche Letztere das Wachstum der Beeren fördern und den Zuckergehalt steigern, da in den glasartigen Hüllen sich die Trauben gleichsam wie in einem Treibhause befinden.

Durch dieses Einhüllen der Trauben ist nun auch Gelegenheit geboten, in kälteren Gegenden, in denen bisher die Trauben nie zur Reife kommen, ferner in solchen Distrikten, in denen der Staub der Fabriken, Kohlenbergwerke etc. die kümmerlich erzielten Trauben ungenießbar machte, eine tadellos reine Beere zu erzielen.

Es steht zu erwarten, dass in diesem Jahre in allen Gegenden und Lagen ausgedehnte Versuche mit dieser, für den ganzen Weinbau so überaus wichtigen Erfindung gemacht werden, da auch verschiedene Fachleute sich günstig über die Sache ausgesprochen haben, und ist der Dütenfabrikant P. J. Schmitz in Düsseldorf, der sich [das Verfahren im In- und Auslande hat schützen lassen, gern zu näherer Auskunft über die Anwendung der Düten und Beutel bereit.

## Gartenbau.

### Die Jubiläumsausstellung zu Karlsruhe

vom 23. April bis 2. Mai 1892.

Von Franz Böhme, Obergärtner der Rosenspecial-Kultur, Hohenkreuz, Esslingen.

(Schluss.)

Getriebene Blütensträucher hatten ausgestellt und Hervorragendes geleistet:  
25 blühende Azalea mollis. A. d'Haene-

Gent, Lünemann-Boskoop, Holland, de Smet frères, Gent, Ernst Virchow-Rastede, Oldenburg. Der letztere Aussteller konnte

als deutscher Gärtner voll und ganz mit den vorgenannten Konkurrenten vom Auslande wetteifern.

Die folgende Gruppe waren 25 Stück *Azalea Pontica*. Aussteller waren dieselben Herren wie die vorigen. Die Pflanzen des Herrn Virchow waren ausgezeichnet. Gruppe-Nr. 131. 50 getriebene Syringen:

Nr. 203. Aussteller Karl Mauch-Göppingen; die Leistung war eine vorzügliche und dürfte Herrn Mauch der erste Preis dafür zuerkannt sein.

Nr. 204. Prestinari-Mannheim, war auch sehr gut getrieben und waren die Pflanzen nicht so kräftig wie bei dem vorigen Aussteller.

Binderei-Abteilung Nr. 134:

Vollständiger Brautschmuck. 7 Bewerber. Die zwei besten Leistungen waren: Nr. 213. Heinrich Henkel-Darmstadt; Nr. 217. Schildbach & Peters-Strassburg i. E.

Nr. 135. Vollständige Ballgarnitur. 5 Bewerber. Die beiden hervorragendsten waren die obigen.

Nr. 136. Die beste Gesamtleistung für Binderei:

Gruppe-Nr. 223. Hauenstein-Karlsruhe.

Gruppe-Nr. 224. Schütz- (vormals Mai) Heidelberg.

Beide Aussteller haben Vorzügliches geleistet und dürfte es hier den Herren Preisrichtern schwer geworden sein, zu beurteilen, welchem der erste Preis gebührt.

Es waren dann noch alle möglichen Erzeugnisse der Binderei vorgeführt, diese alle aufzuführen würde zu weit führen. Nicht unerwähnt möchte ich die getrockneten Blumen und Gräser, sowie Palmwedel lassen. Namentlich auch aus dem Grunde, da ein richtiger schwunghafter Handel mit diesem Artikel in der Ausstellung von einem Hamburger getrieben wurde, so dass man glaubte, die Ausstellung sei ein Verkaufslokal obiger Artikel. Der betreffende Herr

bereit zu diesem Zweck alle grösseren Ausstellungen und macht dabei gute Geschäfte. Es sollte doch unter keinen Umständen gestattet sein, Handel mit ausgestellten Sachen während der Dauer der Ausstellung zu treiben.

Abteilung Nr. 157. Baumschulerzeugnisse für die reichhaltigste und schönste Sammlung gemischter winterharter Nadelhölzer in Deutschland:

Nr. 312. Jurissen & Sohn, Narden, Holland.

Nr. 313. Wilhelm Weisse-Kamens in Sachsen.

Die Leistungen waren vorzügliche, namentlich hatte Herr Weisse ein Sortiment Coniferen vorgeführt, welches in Deutschland in irgend einer grösseren Baumschule schöner nicht wohl zu finden sein dürfte. Es konnte derselbe mit allen ausländischen Ausstellern jede Konkurrenz aushalten.

Hieran schloss sich noch eine Gruppe Nr. 313a. Aussteller Fröbel-Zürich, Schweiz. Die sämtlichen winterharten Pflanzen dieser Coniferengruppe waren recht gut, aber im Wuchs nicht so kräftig wie die Pflanzen der anderen beiden Aussteller.

Es folgen nun noch mehrere Coniferengruppen, die aber meistens von Ausländern beschickt sind.

Abteilung laubabwerfende Gehölze. Nr. 164. 20 Trauerbäume in 10 Sorten:

Nr. 324. Jurissen-Narden. Die Bäume zeigten einen sehr guten Wuchs, waren aber alle im Spalt gepropft, daher für hiesige Verhältnisse, wie allgemein bekannt sein dürfte, ungeeignet. Die sämtlichen Nummern für Laubhölzer waren nur von Ausländern besetzt. Mit Ausnahme einer Gehölzgruppe der badischen Hofgärtnerei in 50 Arten; welche aber besser nicht ausgestellt gewesen wäre.

Abteilung 168. 25 Hochstehende Rosen:

Nr. 330. Fröbel-Zürich.

Nr. 331. Röningk-Langensalza.

Nr. 332. Ulrich-Stuttgart.

Nr. 333. Walter & Ruth-Trier, sowie Lambert & Reiter-Trier.

Herr Fröbel hatte die Rose Laxa als Unterlage benützt, die Stämme waren sehr schön, aber die Kronen hätten besser sein dürfen. Ebenso hatten die meisten am Wurzelhals einen zu dicken Knorren, ein Zeichen, dass die Wildlinge zu alt werden mussten, bevor sich ein richtiger brauchbarer Trieb zum Stamm entwickelte. Die Bewurzelung war eine vorzügliche.

Walter und Ruth hatten ganz schöne Stämme mit guten Kronen, aber nur allbekannte stark wachsende Sorten ausgestellt, so dass man sich sagen musste, das ist keine Kunst, starke Kronen zu haben bei solcher Sortenauswahl.

Die Gruppe der Herren Lambert & Reiter war soweit recht gut und auch hier war auf stark wachsende Sorten mehr Rücksicht genommen.

Es folgen nun Rosenunterlagen Nr. 169:

Gruppe Nr. 334. Fröbel-Zürich. Rosa Laxa; über diese Rose ist schon so viel geschrieben worden, dass man sich schliesslich weitere Mühe hierüber sparen kann, nur so viel sei erwähnt, dass in Deutschland noch mehr probiert werden muss, ehe man sich ein abschliessendes Urteil darüber erlauben kann, was ich bis jetzt gesehen habe von deutschen Züchtungen, war nicht gerade verlockend zum Nachahmen. Weitere Aussteller von Wildlingen waren A. Lucke-Quedlinburg, Schultheis in Balshofen, Wrede-Lüneberg, Schnepfer in Unna, Westfalen. Sämtliche Wildlinge von Genannten gingen über das Mittelmässige nicht hinaus, was die höchsten Wildlinge betrifft. An niederen Sämlingen hatte

Wrede-Lüneburg die besten. Rosa Uralensis war auch vorhanden, aber falsch; es war diejenige, welche unter dem Namen russische Canina bekannt ist, und von allen Rosenwildlingen diejenige ist, welche am meisten Ausläufer und einen schlechten Wurzelhals macht. Eingeführt wurde dieselbe von Wagner in Leipzig unter der Bezeichnung Uralensis. Jeder, der diese Rose bezogen hat, wird sich sagen, hereingefallen mit solchem Schund von Unterlage. Die echte Uralensis vom Uralgebirge ist ähnlich unserer Camina, aber härter im Holz und weniger geneigt, Ausläufer zu machen. Eine ausführliche Besprechung hierüber später.

Gruppe-Nr. 173. Obstbäume in 5 Sorten Wirtschafts- und 5 Sorten Tafelfrüchten.

30 Stämme. 11 Aussteller:

Nr. 344. Aldinger-Feuerbach, war von allen Ausstellern derjenige, welcher die besten Stämme, sowie überhaupt schöne Pflanzen ausstellte. Es folgen hierauf die Grossherzogl. badischen Hofgärtner zu Baden-Baden, Schwetzingen, Eberstein und Karlsruhe, sowie Grossherzogl. Wasser- und Strassenbau-Inspektion Karlsruhe, alle 5 Grossherzoglichen Aussteller betreiben einen Handel mit Obstbäumen. Mit Ausnahme von Baden-Baden waren es kaum mittelmässige Bäume, welche den Platz einnahmen, man konnte versucht sein zu glauben, es handle sich nur um Platzausfüllung, wenn die Konkurrenznummern nicht eines anderen belehrt hätten.

Nr. 175. 30 Birnenhochstämme in 5 Tafel- und 5 Wirtschaftssorten:

Nr. 355. Aldinger in Feuerbach, sowie obige Grossherzogl. Gärtnereien. Ausserdem Nr. 360. Kaschuge-Ladenburg. Nr. 361. Kiefer-Laubenheim. Nr. 36. Fehring-Büttelbronn.

Die Hochstämme von Aldinger waren die besten und von allen Sachkennern als

solche anerkannt, die übrigen nicht Grossherzogl. Aussteller hätten sich die Mühe sparen können, solche Bäume findet man in jeder Gemeindebaumschule, die braucht man nicht zur Ausstellung zu führen.

Es folgen Nr. 177. 18 Obstbaum-Palmetten, je 3 Aepfel-, 3 Birnen-, 3 Kirschen-, 3 Pfirsich-, 3 Aprikosen-P.:

Aldinger in Feuerbach hatte auch hier wieder das Beste geleistet.

Dann die Hofgärtnereien zu Baden-Baden und Karlsruhe.

Nr. 178. 18 Obstbaumpyramiden, 6 Aepfel-, 6 Birnen-, 3 Pflaumen-, 3 Kirschen-P.:

Nr. 375. Aldinger in Feuerbach und die Grossherzogl. Hofgärtnereien Baden-Baden und Karlsruhe.

Nr. 179. 10 Schnurbäume in 5 Sorten:

Die vorigen Aussteller. Von beiden Konkurrenzen hatte Aldinger die besten und regelmässig gezogensten Bäume.

Nr. 181. Hochstämmige Stachel- und Johannisbeeren:

Nr. 382. Max Buntzel-Niederschönweide b. Berlin hatte prachtvolle Stachelbeerhochstämme, sowie Johannisbeeren in tadellosen Exemplaren geliefert. Ausserdem Fröbel-Zürich, Roenigk-Langensalza.

Nr. 184. Ueberwintertes gemischt. Obst:

18 Aussteller, von denen die Königl. Gartenbauschule Hohenheim, allerdings nur ein kleines Sortiment, dafür aber die einzelnen Früchte vorzüglich erhalten, als eins der besten mit bezeichnet werden darf.

Nr. 185. Ueberwinterte Aepfel. 5 gute Tafelsorten:

23 Aussteller, wovon pomologisches Institut Reutlingen und Kaiserl. Obstbauschule Brumath b. Strassburg die hervorragendsten Leistungen hatten.

Nr. 186. Ueberwinterte Birnen. 5 Tafelsorten:

8 Aussteller, von denen Franz Hohmgelnhäuser die besten Früchte, gut erhalten, in schöner Auswahl zeigte.

Gewerbliche Abteilung.

Nr. 223. Praktische Gewächshäuser:

Nr. 519. Geb. Hofmann in Oberrad bei Frankfurt a. M.

Nr. 520. Schneider-Feuerbach b. Stuttgart.

Nr. 521. Schramm-Erfurt.

Was praktische Ausführung sowohl wie solide Konstruktion betrifft, so dürfte Bruno Schramm-Erfurt die beste Leistung gebracht haben, auch die vorzüglich funktionierende Warmwasserheizung desselben wird wohl die Anerkennung aller Fachgenossen erhalten haben. Auch die Gewächshäuser der Herren Hofmann, sowie Schneider waren recht praktisch hergestellt, so dass man wohl mit Recht sagen kann, diese 3 Firmen dürften bei Gewächsanlagen jede empfohlen werden.

Gartengerätschaften waren von Oskar Butter-Bautzen vertreten.

Holz-Etiquetten der Herren Gebrüder Fritze-Lichtenstein in Thüringen.

Gartenmöbel und Aquarien von Theodor Reimann-Dresden, Josef Berger-Karlsruhe.

Die Ausstellung darf im allgemeinen als eine gelungene zu betrachten sein; dieselbe war in ihrer Anlage grossartig und hat im ganzen einen sehr guten Eindruck gemacht, der Nichtfachmann, welcher nur etwas sehen will, musste unbedingt von dem grossartigen Anblick befriedigt sein; hoffen wir, dass bei einer demnächstigen grösseren Ausstellung auch die ausstellenden Gärtner zufrieden sein werden, und dass die Ausstellerpreisrichterei und das Privilegiertentum aufhört.

### Einige Bambusarten für das freie Land.

Es dürfte nicht allen Lesern dieser geschätzten Zeitschrift bekannt sein, dass mehrere Bambus-Arten bei uns im Freien sehr gut gedeihen, ohne den Winter über irgendwie zu leiden. Die Produkte der Bambuspflanze hingegen sind den werten Lesern ja in verschiedenen Ausführungen durch Industrieartikel genügend bekannt. Das Material dazu kommt meistens aus China und Japan. Wenn wir auch bei uns nicht so starke Stengel erzeugen, um sie zu Stöcken etc. verarbeiten zu können, so ist dennoch diese sehr dekorative tropische Grasart in vieler Hinsicht sehr wertvoll für uns geworden, da deren leichter, zierlicher, dabei doch grossartig wirkender Wuchs sich vielen Verwendungszwecken anpasst. Dessen ungeachtet sind die Bambuse bei Ausschmückung unserer Gärten noch nicht viel verwendet, welches seinen Grund darin haben mag, dass viele ehemals angepflanzte Exemplare infolge unrichtiger Behandlung totgegangen sind, oder ein längeres Siechtum zeigten. Diese wenig glücklichen Erfolge bestehen nun nach meiner Erfahrung darin, dass bei dem Verpflanzen die Stengel der Bambuse nicht nahe dem Erdboden abgeschnitten worden sind, wenn es sich um Exemplare aus dem freien Grunde entnommen, handelte. Vielfach ist man der Ansicht, die Bambuse als immergrüne Grasart, ohne jeden Rückschnitt mit ihrem ganzen äusseren Schmucke pflanzen zu müssen, jedoch ein mangelhaftes Gedeihen ist die Folge von dieser Behandlung. Die sehr viel Nährstoffe bedürfenden, auch viel Wasser verdunstenden Stengel entnehmen nach dem Verpflanzen dem Wurzelstocke sehr viel Kraft und schwächen denselben durch ihren Verbrauch ungemein, ohne dass die Stengel dabei das genügende Quantum Stoffe, wel-

ches zu ihrer Erhaltung nötig ist, finden, denn meistens trocknen die Stengel aus Mangel genügender Wasser- oder Nahrungszufuhr doch ein und haben gleichzeitig aber auch den Wurzelstock seiner Kraft beraubt.

Die beste Verpflanzzeit der Bambuse ist das Frühjahr, eine kräftige, nahrhafte Erde ist ebenso Bedingung als ein mässig feuchter Standort, sofern man eine wirklich tropische Entwicklung erwartet. Die Bambuse vegetieren zwar auch unter den ungünstigsten Verhältnissen, bleiben aber natürlich viel schwächer und kleiner. Das Abschneiden der Stengel bei der Pflanzung bleibt aber Bedingung, wie schon oben angedeutet.

Vielfach leiden Blätter und Stengel von den Unbilden des Winters und bekommen bei eintretender Frühjahrswärme ein trockenes gelbliches Ansehen. In solchen Fällen schneidet man am besten die Stengel ebenfalls nahe der Erde ab, worauf dann in Kürze neue, kräftig sprossende Stengel die Pflanze nur noch schöner gestalten, vorausgesetzt, dass reichlich Nahrung vorhanden ist. Die Verwendung der Bambuse im Ziergarten ist eine sehr vielseitige, ihr Wuchs harmoniert mit Koniferen vereint besonders gut und verleiht solchen Gruppen mehr Leichtigkeit; ebenso ist deren Einzelpflanzung auf Rasenplätzen sehr wirkungsvoll, nur dürfen dieselben nicht zu schattig liegen. Es giebt sehr viele Sorten Bambuse, jedoch nicht alle gedeihen im freien Lande; da mehrere nur im Gewächshaus gezogen werden können, worin vor 20 Jahren noch alle Sorten kultiviert wurden, weil man die Widerstandsfähigkeit mancher Sorten noch nicht kannte. Es eignen sich bei uns für das freie Land folgende Sorten: *Bambusa metaka*, die breitblättrigste, *Bambusa nigra*,

die am höchsten werdende, *Bambusa mitis*, *Bambusa viridi-glaucescens*, *Bambusa viridistriata*, *Bambusa aurea* und *Fortunei foliis variegatis*, letztere beide Sorten sind die niedrigst wachsenden und eignen sich sehr gut zu bleibenden Einfassungen, da sie kaum 40 cm Höhe erreichen. Auf der den Lesern bekannten Insel Mainau im Bodensee, welche an Freilandpflanzen von voll-

endeter Schönheit sehr reich ist, befinden sich auch herrliche Exemplare von Bambusen, welche schon sehr vielen, oft strengen Wintern vollständig getrotzt haben.

Sollten diese Zeilen dahin wirken, der genannten dekorativen tropischen Grasart mehr Verbreitung zu verschaffen, so wäre der Zweck erfüllt. St. Olbrich

Zürich-Hirslanden.

## Ausstellungen.

**Stralsund, 8.—12. September.** Gartenbau-Verein. Unter dem Ehren-Präsidium des Fürsten und Herrn zu Putbus, des Wirkl. Geh.-Rat Graf v. Behr-Neggendank, des Reg.-Präsidenten Dr. v. Arnim und des Oberbürgermeisters Tamms. Auskunft beim Schriftführer Premierlieutenant a. D. A. G. Th. Appelmann, Stralsund.

**Düsseldorf.** Chrysanthemum-Ausstellung, 5.—7. November. Anmeldungen an den Friedhof-Inspektor Kittel, Düsseldorf-Derendorf.

**Zur Chicagoer Weltausstellung 1893.** Die Halle für den Gartenbau in Chicago hat eine Länge von 1000 Fuss, eine grösste Breite von 287 Fuss und 8900 Quadratfuss mehr Grundfläche als die Gartenbau-Abteilungen in Philadelphia, Neu-Orleans und Paris zusammen. — Der Grundriss zeigt in der Mitte eine Kuppel von 187 Fuss Durchmesser und 113 Fuss innere Höhe, in welcher die grössten Palmen etc. Platz haben; an diese stossen rechts und links je zwei Längsgalerien, 2 vordere und 2 hintere, die zwei offene Höfe von 88×270 Fuss für Orangenbäume etc. zwischen sich lassen. An den Enden münden die Galerien in einen Eck-Pavillon, so dass also in der Mitte und an den beiden Enden des ganzen Gebäudes höhere Baulichkeiten sind. Die beiden vorderen Galerien sind je 270 Fuss lang und 69 Fuss breit, sie werden für zarte Pflanzen benutzt werden. Die beiden hinteren sind 346 Fuss lang und 46 Fuss breit, und sollen für Obstausstellungen etc. dienen. Das Erdgeschoss der Pavillons (117×250 Fuss) soll Weinbau und Samen etc. aufnehmen; im ersten Stock sind Restaurants. Das ganze Gebäude liegt sehr schön.

Von H. Cannell & Son, Swanley, England, sind bereits 100 Sorten krautartiger Päonien und viele ausdauernde Phlox angekommen, von der Dingee & Conrad Co., West-Grove, Pennsylvania, 26 Kisten krautartiger Pflanzen, von Bech-

tels, Staunton, Illinois, 10 gefüllte *Pirus angustifolia*. Deutsche Firmen haben ausser Stiefmütterchen auch die gewünschten Cinerarien, Calceolarien etc. gesandt. — Auf einer Insel ist ein Rosengarten errichtet und bereits zum Teil bepflanzt. Die Hilfs-Gewächshäuser zur Anzucht der Pflanzen sind zum Teil fertig und schon besetzt. Deutschland hat in der Baumschul-Abteilung nach dem American Florist, 1 Acre (1½ Morgen) verlangt. — Hochinteressant verspricht auch die landwirtschaftliche Ausstellungs-Abteilung der Bundesregierung unter Leitung des Ackerbauministers Rusk zu werden. In anschaulicher Weise wird das Wirken der Abteilung vor Augen geführt, wodurch dieselbe zu einer Schule für jedermann wird, der sich auch nur im Geringsten für die Landwirtschaft interessiert. Die Abteilung wird alle die Insektenplagen der Landwirtschaft aufweisen, ferner soll dieselbe einen Riesenglobus enthalten, auf welchem die Geschichte der Lungenseuche bei Rindern (Pleuropneumonia) und die vollständige Ausrottung derselben in Amerika verzeichnet ist. Sodann wird die Abteilung ein Modell des berühmten „Thal des Todes“ mit seiner seltenen Fauna und Flora, sowie eine in Betrieb befindliche Abteilung von Wetter-Beobachtungsstationen enthalten. Unter Aufsicht des Sachverständigen Hubbard und der Mitwirkung in- und ausländischer Landwirte wird gegenwärtig die Zusammenstellung der möglich vollkommensten Getreide-Ausstellung betrieben. Proben von Weizen aus jedem County des Gebietes der Vereinigten Staaten gelangen zur Ausstellung. Getreidesorten von der Gegend des Peace River, im nördlichen Canada bis zur Südspitze von Südamerika, ferner von Russland bis Indien, wird diese grossartige Sammlung aufweisen; jede Sorte wird in gläsernen Behältern aufbewahrt, die mit einem Zettel versehen sind, auf welchem

der Name der Sorte, der Platz auf welchem das Getreide gezogen, das Gewicht, sowie die Bodenbeschaffenheit und die klimatischen Verhältnisse angegeben sind. Bisher sind die folgenden Proben gesammelt: Weizen, 2000; Hafer, 1000; Roggen,

5000; Graupe, 3000; Buchweizen 300 und Maiskorn 1500 etc. Anmeldungen sofort an das Komitee zur Organisation der Beteiligung des deutschen Gartenbaues an der Welt-Ausstellung in Chicago Steglitz-Berlin, Schlosstrasse 66 a.

## Notizen und Miscellen.

### Deutscher Verein für Knabenhandarbeit.

Der preussische Minister für Landwirtschaft v. Heyden hat in Würdigung der Bedeutung, welche ein den ländlichen Verhältnissen angepasster Handfertigkeitsunterricht auch für die Landbevölkerung hat, in einem Schreiben vom 17. Febr. d. J. dem Geschäftsführer des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit, Herrn Landtagsabgeordneten v. Schenkendorff folgende hochehrwürdige Mitteilung zugehen lassen: „Euerer Hochwohlgeboren teile ich unter Bezugnahme auf das gefällige Schreiben vom 18. v. M. ergebenst mit, dass ich die mir zur Verfügung gestellten 550 Exemplare der, von dem Deutschen Verein für Knabenhandarbeit herausgegebenen Druckschrift: „Der Ausbildungsgang für Landlehrer im Arbeitsunterricht“ an die Herren Regierungspräsidenten und die landwirtschaftlichen Vereine habe zur Verteilung bringen lassen und hierbei ersucht habe, die beteiligten Kreise auf die »merkenswerten Bestrebungen des genannten Vereins aufmerksam zu machen und den letzteren möglichste Förderung und Unterstützung angedeihen zu lassen.“

Dieser die Knabenhandarbeit auf dem Lande sicher wesentlich fördernde Schritt des Herrn Ministers in Uebereinstimmung mit den Anschauungen des preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums, welches in bezug auf den ländlichen Handfertigkeitsunterricht im Frühjahr 1891 beschlossen hatte: „dem Herrn Minister zu empfehlen, falls von Seiten der Kreise oder Gemeinden Gesuche um Unterstützung der Bestrebungen zur Förderung des Handfertigkeitsunterrichts in den ländlichen Schulen nach dem Muster der von dem Abgeordneten v. Schenkendorff geplanten Einrichtungen eingehen sollten, denselben mit Rücksicht auf die guten Ziele dieser Bestrebungen und behufs Gewinnung von praktischen Erfahrungen, die allein über den Wert und den Nutzen dieser Bestrebungen für das Land endgültig entscheiden können, eine wohlwollende Berücksichtigung zu Teil werden zu lassen.“

Nachdem in den Städten, insbesondere durch ein gleiches Rescript des Ministers des Innern, Herrfurth, vom Jahr 1888, dieser Unterrichts-

zweig bereits erheblich Ausdehnung gewonnen hat, lässt sich erwarten, dass derselbe nunmehr auch in den ländlichen Kreisen erweiterten Eingang finden werde. Der für dieselben gedachte Lehrgang berücksichtigt im Sommer den Schulgarten und im Winter die gröbere Holzarbeit an der Schnitzebänk, sowie die leichte Metallarbeit mit Feilen, Nieten, Treiben, Löten etc. Ein entsprechender fünfwöchiger Kursus für Lehrer wird am 21. April d. J. in der Lehrerbildungsanstalt des Deutschen Vereins für Knabenhandarbeit unter Leitung des Direktors Dr. Götze zu Leipzig beginnen. Zu Anfang des September soll dann ein gleichartiger Herbstkursus folgen. Programme, welche alle Einzelheiten über diese Unterrichtskurse enthalten, sind durch Direktor D. Götze in Leipzig, der Verfasser des obengenannten Lehrganges ist, zu erlangen, doch sei erwähnt, dass das Unterrichtshonorar für einen 4wöchigen Kursus und die Kosten für das Arbeitsmaterial zusammen 60 Mk., bei 5wöchigem Kursus 75 Mk. betragen. Die gesamten Kosten des Aufenthalts in Leipzig einschliesslich des Unterrichtshonorars und Arbeitsmaterials belaufen sich auf etwa 200 Mk. für 4, und auf 250 Mk. für 5 Wochen. Anmeldungen sind thunlichst bald an Dr. Götze zu richten.

**Welch riesigen Umfang der Gemüsebau in Liegnitz** angenommen, ergeben nachstehende Zahlen: Im Jahre 1891 sind auf dem Bahnhof Liegnitz 8 150 650 kg Gurken, 5 643 720 kg Zwiebeln, 4 818 950 kg Kraut, 2 309 510 kg verschiedenes Grünzeug, als Meerrettich, Sellerie, Blumenkohl, Petersilie etc. 4 015 670 kg Kartoffeln, 1 063 280 kg Mohrrüben, zusammen 22 101 780 kg Kräuter-Produkte, das sind 1 815 630 kg mehr als im Jahre 1890, verfrachtet worden. Zuckerrüben wurden 1891 1 185 050 kg verfrachtet. Der Versandt an Kartoffeln hat somit fast die doppelte Höhe erreicht.

**Katzenfallen.** Im Anschluss an den Artikel in Nr. 7 „Eine Vorlage gegen herumstreifende, herrenlose Katzen“ erlaube ich mir Ihnen mitzuteilen, dass in den um den ganzen älteren Stadtteil von Frankfurt a. M. sich hinziehenden herrlichen öffentlichen Anlagen schon seit einigen Jahren zum Schutze der Singvögel Katzenfallen

aufgestellt sind, und dass man mit dem Ergebnis dieser Fangmethode recht zufrieden sein kann.

B. K. in A.

**Weinproduktion in Frankreich während der letzten 30 Jahre, entnommen aus Agenda Vermorel Viticole et Agricole 1892.**

Jahr:	hl:	Jahr:	hl:
1860	39,558,000	1875	83,632,390
1861	29,788,000	1876	41,846,750
1862	37,110,000	1877	56,405,363
1863	51,371,875	1878	48,720,550
1864	50,653,364	1879	25,770,000
1865	68,924,961	1880	29,677,470
1866	63,917,341	1881	34,138,715
1867	38,869,500	1882	30,886,352
1868	50,109,500	1883	36,030,180
1869	71,375,960	1884	34,780,726
1870	53,537,942	1885	28,536,150
1871	57,080,050	1886	25,063,345
1872	50,528,180	1887	24,333,284
1873	35,770,600	1888	39,102,151
1874	63,146,100	1889	23,224,000
		1890	27,416,000

**Die Zahl der bepflanzten Weinberge nach Hektar und die Produktion in verschiedenen Ländern.**

Länder:	Hektar:	Hektoliter:
Afrika Kap	70,000	700,000
Amerika	75,000	1,000,000
Australien	6,030	87,000
Kalifornien	—	750,000
Cypern	—	1,600,000
Deutschland	134,617	3,690,000
Frankreich	2,000,000	31,793,000
Gricchenland	148,000	1,760,000
Italien	1,870,000	30,450,000
Nordamerika	22,000	2,500,000
Oesterreich	272,000	13,500,000
Portugal	—	5,000,000
Rumänien	116,000	700,000
Russland	176,000	3,500,000
Schweiz	30,500	1,100,000
Serbien	34,000	1,000,000
Spanien	1,745,000	28,000,000
Türkei	—	2,000,000
Ungarn	425,000	7,000,000
Tunesien	—	14,370
Madeira	—	18,000

Acht Länder in Europa besitzen keine Weinberge: England, Jütland, Irland, Dänemark, Belgien, Holland, Schweden und Norwegen.

Ständenmeier.

**Zum Schutze der Edelweisspflanze.** Die Frage des Schutzes der alpinen Flora, in welcher bereits die Alpenkantone der Schweiz Stellung genommen, der Salzburger Landtag 1885 durch ein Edelweiss-Gesetz und später durch ein Enzian-Gesetz Massregeln getroffen, Kärnten solche geplant, beschäftigte auch die österreichische Regierung. Dem seit 1885 erfolgenden Andrängen der Sektion Innsbruck des österreichischen Touristenklubs nachgehend, beschloss der Landtag ein Gesetz, das Feilbieten und der Verkauf von mit Wurzeln versehenen Edelweisspflanzen sei mit einer Geldstrafe von 1 bis 25 fl., im Wiederholungsfalle bis 50 fl., eventuell Arrest zu bestrafen. Die schärferen Bestimmungen des Salzburger Gesetzes, welches schon den Verkauf von Edelweissblüten verbietet, wurden gemildert mit Rücksicht darauf, dass in einigen Gegenden, wie im Ennebergischen, im Fassathal etc., das Edelweiss noch in solcher Menge vorkommt, dass es gemäht werden kann, eine Ausrottung durch den Blütenverkauf also nicht zu befürchten ist und manchen Leuten durch das Verbot desselben doch ein nicht unbedeutender Verdienst entginge.

**Vorschriften für die Probenahme und Einsendung von Düngmitteln zur Kontroll-Untersuchung bei den landwirtschaftlichen Versuchstationen.** Als normale, vollgültige Proben lässt man nur solche gelten, welche auf folgende Weise gezogen und eingesandt sind:

Es werden bei Waggonladungen jedem zehnten, bei kleineren Bezügen jedem fünften, beim Ankauf von weniger als fünf jedem einzelnen unbeschädigten Sacke bis zur Mitte des Sackes Einzelproben entnommen und diese gründlich durch einander gemischt. Von dieser Mischung wird  $\frac{1}{2}$ —1 Kilo in eine reine, trockene Flasche gefüllt, diese gut verkorkt und an die Versuchstation geschickt unter Angabe des Lieferanten, der bezogenen Menge, des Preises und garantierten Gehalts. Die Probenahme geschieht in Gegenwart von zuverlässigen Zeugen, welche die darüber ausgestellte Bescheinigung zu unterschreiben haben. Die Versuchstation ist berechtigt innerhalb 14 Tagen nach Einsendung der ersten Probe eine zweite, in gleicher Weise genommene Durchschnittsprobe vom Käufer zu verlangen, falls sie es für notwendig halten sollte. Nur innerhalb 14 Tagen nach Mitteilung des Untersuchungsergebnisses werden etwaige Reklamationen berücksichtigt, zu deren Erledigung auch dem Verkäufer die von dem Käufer an die Versuchstation eingesandten Proben nötigenfalls zur Verfügung gestellt werden.

**Palmen im botanischen Garten in Berlin.** Aus Berlin wird uns geschrieben: unserem botanischen Garten steht in nächster Zeit ein grösserer Verlust bevor. Die grösste Palme in der Mitte des Palmenhauses muss, da sie bereits das Dach erreicht hat, gefällt werden. Einigen anderen Palmen wird es voraussichtlich in nicht allzulanger Zeit nicht besser gehen. Vor einer Reihe von Jahren wanderten schon einige für dieses Palmenhaus zu gross gewordene Exemplare nach der „Flora“ in Charlottenburg, wo sie sich bis jetzt gut weiter entwickelt haben. Es ist recht bedauerlich, dass der grösste botanische Garten Deutschlands, welcher bezüglich seiner Pflanzensätze auf dem Kontinente die erste Stelle einnimmt, nicht einmal ein Palmenhaus besitzt, welches es in seinen Dimensionen mit einem solchen eines Privatunternehmens aufnehmen kann. Bei dem langsamen Wachstum der Palmen wäre schon viel geholfen, wenn die hohen Kellerräumlichkeiten verschwinden und die Pflanzen nach dem Vorgehen anderer Institute in den freien Grund ausgepflanzt würden. Noch bedauerlicher aber ist es, dass nicht ein kleineres Warmhaus von etwa 10 Meter Höhe zur Nachzucht der Palmen besteht. Naturgemäss werden ja die hochwachsenden Palmen alle einmal dem Beile verfallen müssen. Hätte der Garten aber ein solches Haus zur Nachzucht, so könnten die entstehenden Lücken gut ausgefüllt werden. Unter den jetzigen Verhältnissen ist die Zeit nicht mehr fern, in der wir überhaupt keine grosse Palmen mehr haben werden. Es ist traurig, dass so das, was während mehrerer Menschenalter mit Mühe und Sorgfalt gross gezogen wurde, jetzt infolge von unzulänglichen Mitteln in den Ofen wandern muss. Dieser Unzulänglichkeit der Mittel ist es auch zuzuschreiben, dass die in den übrigen Gewächshäusern aufgestellten Pflanzen dem Publikum unzulänglich sind. In der That ist während der Wintermonate das Publikum einzig und allein auf die Pflanzen im Palmenhause beschränkt. Es wäre dringend zu wünschen, dass die zum grossen Teil noch aus der ersten Zeit des Jahrhunderts stammenden, hässlichen, engen Häuser endlich einmal neuen, der Würde des Instituts entsprechenden Bauten Platz machten. Wie aus der „Geschichte des königl. botanischen Gartens“ hervorgeht, sind die Pläne dazu längst entworfen.

**Pyrus angustifolia.** Dieser höchst bemerkenswerte und schönste von allen Zierbäumen ist bestimmt, seinen Platz an der Spitze aller Zierblumen und Bäume einzunehmen, sobald er bekannt wird. Er ist ein derber, obgleich nicht sehr schnell wachsender Baum, kräftig und gänzlich frei von Krankheit. Der Baum erreicht eine Mittelgrösse und hat, wenn in Blüte, das Aussehen, als wäre er mit köstlichen Nelken-Rosen bedeckt, welche die Luft auf eine weite Entfernung hin mit einem Duft gleich irgend einer Rose füllen. Ungleich vielen anderen blühenden Bäumen blüht er nicht eher, als bis das Laub sich völlig enthüllt hat, was sehr zu seiner Schönheit beiträgt. Ein kleiner Baum könnte, wenn in Blüte, eher mit einer Baumrose, als mit irgend etwas anderem verglichen werden, da die Blüten in einem Bouquet oft mit Rosen verwechselt worden sind. Ueber diesen schönen blühenden Baum könnte noch viel gesagt werden, aber ich erachte es für unnötig und will nur die ihm gebührenden speziellen Vorzüge hervorheben, nämlich:

1. Vollständig abgehärtete Beschaffenheit,
2. grosse Schönheit der Blüten,
3. köstlicher Wohlgeruch,
4. sehr reichblühend,
5. grosse Fähigkeit, sich verschiedenen Boden anzupassen,
6. ist es der einzig existierende doppelt blühende süss duftende Crab.

Oskar Tiefenthal.

**Ein praktisches Mittel zur Raupenvertilgung** hat der Lehrer Ch. in B. Kreis Wreschen, erdacht. Er gab den Schulknaben seiner Schule den Auftrag, Schmetterlinge zu fangen, für je 30 Schmetterlinge versprach er einen Pfennig zu zahlen. Am nächsten Tage brachte ein Knabe über 30, ein anderer über 70 Schmetterlinge. Als die andern Knaben sahen, dass der Lehrer Wort hielt, fingen sie an, Schmetterlinge in die Schule zu bringen. Im Laufe von 6 Tagen zahlte der Lehrer 86 Pfennig den Schulkinder aus. Ein Knabe fing an einem Tage über 240 Schmetterlinge. Wenn wir annehmen, dass jeder Schmetterling nur 100 Eier legt, so hat der Lehrer das schädliche Auftreten 258 000 Raupen unmöglich gemacht. Die Provinz Posen zählt an 2000 Landschullehrer. Würde jeder von ihnen eine ebenso grosse Menge von Schmetterlingen vertilgen lassen, so hätte die Provinz in einem Jahre 561 000 000 Raupen weniger.

### Berichtigung.

Auf Seite 164 in No. 10 heisst es fälschlich: Gruppe No. 75. Blühende Gloxinien, Aussteller eine grosse Erfurter Firma. Besser wäre es gewesen, dieselben in Erfurt zu lassen.

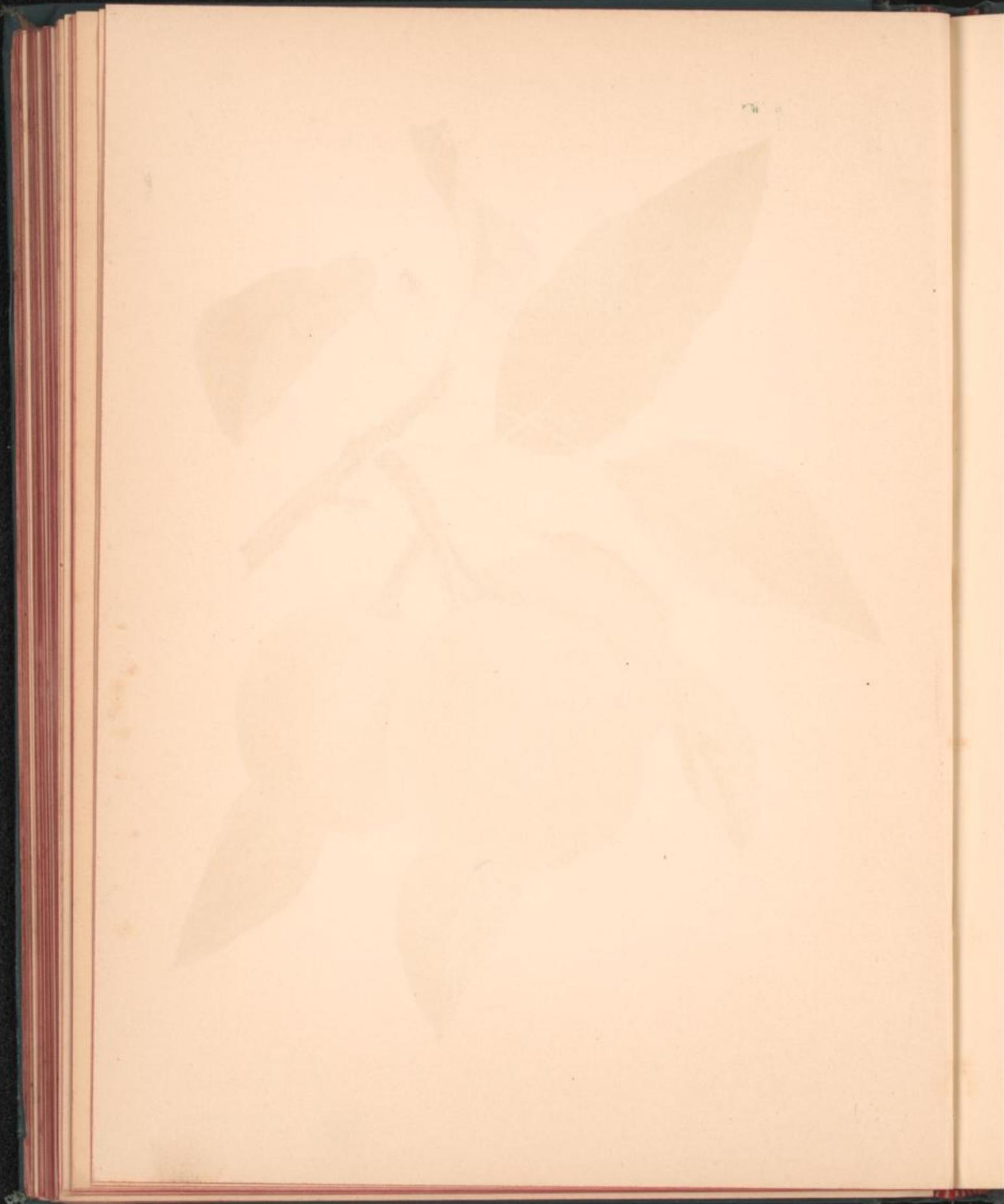
Thatsächlich hatte aber nicht eine Erfurter sondern eine Darmstädter Firma diese Gruppe ausgestellt.



AUGUSTE JURIE.

ad. nat. A. Rupp.

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart.



**Birne: August Jurie. Syn.: Auguste Jurie.**

(Tafel 79.)

Diese Birne ist noch nicht sehr alt, erst im Jahre 1859 wurde sie durch Willermoz, Schriftführer des französischen Pomologen-Vereins, in den Handel gebracht und soll von der Giffard's Butterbirne abstammen.

In Frankreich und Belgien wird diese Sorte öfters angetroffen, bei uns ist sie aber so gut wie unbekannt und doch gehört sie zu den besten, im Juli-August reifenden Sorten.

Der Baum hat, selbst auf Wildling-Unterlage, nur ein mittelmässiges Wachstum, eignet sich daher für grosse Formen nicht und wenn im Baumgute als Hochstamm angepflanzt, ist ihm eine Entfernung von 6 Meter vollauf genügend. Im Garten ist es die Spindel, die Spindel-Pyramide, die Buschform und die Pyramide, die ich für die geeignetsten Formen ansehe. Die Palmetten und die Kordons sagen dem Baume wohl sehr gut zu, allein für solche Formen halte ich die Frucht für zu klein und daher für nicht genug einträglich. Ob auf Wildling oder auf Quitten veredelt, ob in natürlichen oder künstlichen Formen gezogen, ist der Baum von einer ungewöhn-

lichen, grossartigen Fruchtbarkeit, die Blüten setzen gut an und sind gegen die ungünstige Witterung weniger empfindlich, als die vieler anderen Sorten.

Die in Büscheln wachsende Frucht ist klein bis mittelgross, von runder, eiförmiger Gestalt. Der Stiel ist kurz, ziemlich stark, gerade oder wenig gekrümmt und auf der Spitze der Frucht eingepflanzt.

Die Schale ist dünn, zunächst grünlich, stark punktiert und mit grauen Flecken versehen. Zur Reifezeit — Ende Juli, Anfang August — wird das Grüne strohgelb und die besonnten Teile färben sich hell- und dunkelrot.

Das Fleisch ist weiss, fein, schmelzend, nicht steinig, sehr saftig, säuerlich-süss und von angenehmem, etwas muskiertem Geschmacke.

Dort, wo die Frühbirnen willigen Absatz finden, ist die obige sehr zu empfehlen, sie reift sehr langsam; lässt sich leicht transportieren und durch ihre schöne Form und Färbung erfreut sie sich auf dem Markte sowohl, als auch auf der Tafel des besten Anklangs. N. Gaucher.

**Die neuen Weinzölle und das Weingesetz.**

Wir geben im Nachstehenden den Wortlaut der Rede, welche der Reichstagsabgeordnete Herr Gustav Siegle in der Generalversammlung des Württemb. Weinbauvereins über die neuen Weinzölle und das Weingesetz gehalten hat.

„Als letzte Woche durch Ihren Herrn Vorsitzenden die Aufforderung an mich erging, über die neuen, mit den Handelsverträgen in Kraft getretenen Weinzölle, sowie über das Weingesetz einen kurzen

Bericht zu erstatten, folgte ich diesem Ruf um so lieber, weil diese beiden Gesetze in ihren Wirkungen für unseren heimischen Weinbau von einschneidender Bedeutung sind. Wenn ich jedoch über das liebliche Nass Ihnen trockene Ausführungen bringe, so halten Sie es dem Ernst der Sache zu gut, den ein Bericht über schwierige gesetzgeberische Arbeiten erfordert.

Das deutsche Reich besitzt ca. 130,000 Hektar Weinberge, eine Fläche, die in

10jährigem letztem Durchschnitt ca. 2,7 Millionen Hektoliter Wein ergab, d. h. ca. 21 hl pro Hektar. Nimmt man den Durchschnittspreis des Hektars (nach württemb. Statistik) zu ca. 35 Mk. an, so ist der jährliche Gesamtertrag mindestens 100 Mill. Mark wert. Wenn der deutsche Weinbau also auch im Vergleich zum italienischen (ca. 30 Millionen Hektoliter), französischen (ca. 28 Millionen Hektoliter), spanischen (25) wenig entwickelt ist, so muss er doch einen recht ansehnlichen Teil zum Einkommen der Nation beitragen.

Für uns Süddeutsche wird die Bedeutung des Weinbaus noch viel einleuchtender, wenn wir bedenken, dass das gesamte Areal sich verteilt auf: Elsass-Lothringen mit 30,000, Württemberg 22,000, Bayern mit Pfalz 21,000, Baden 19,000, Preussen 19,000 und Hessen 9000 ha. Süddeutschland mit seinen 12 Millionen gleich 24% der Reichsbevölkerung repräsentiert über 88% des gesamten deutschen Weinbaus, ist also sozusagen der Hauptinteressent in der ganzen Angelegenheit.

Werfen wir speziell auf unsere württembergischen Verhältnisse einen Blick, so hat schon Memminger in seiner Beschreibung des Königreichs Württemberg von 1841 nachgewiesen, dass der Weinbau in 600 Gemeinden wenigstens 18,000 Familien oder 17,7 Prozent aller landbautreibenden Einwohner beschäftigt, so dass die gleiche Fläche zehnmal mehr Familien durch Weinbau als durch Ackerbau ernähren muss. Nach neueren Daten unseres statistischen Amtes beträgt die gegenwärtige Zahl der Weinorte noch 594 oder 28 Proz. sämtlicher Gemeinden und der durchschnittliche Ertrag, der sich unter sie jährlich verteilt, etwa 8 Millionen Mark. Jede Verschiebung in Produktion, Absatz und Preis muss daher sofort für weite Schichten unserer Landsleute weittragende Folgen nach sich ziehen.

Unsere württembergische Weinernte betrug im Durchschnitt der letzten 10 Jahre 335,000 hl, der Verbrauch dagegen circa 446,000 hl oder ca. 111,000 hl mehr. Wir erzeugten also 17—18 Liter pro Kopf und verbrauchten 24—25 Liter pro Kopf, mussten demnach immer noch  $\frac{1}{3}$  des eigenen Erzeugnisses einführen. Gleichzeitig werden nach dem Staatsjahrbuch des Reichs in Württemberg jährlich auf den Kopf 150—160 l Bier erzeugt, während im Gesamtreich der Weinkonsum nur 6,5 l Wein auf den Kopf und 80—100 l Bier auf den Kopf ist. Vergleichen wir hiemit den Weinverbrauch anderer europ. Länder:

Spanien mit 115 l, Griechenland 109, Portugal 96, Italien 95, Frankreich 94, Schweiz 61, Rumänien 52, Oesterreich 22 (Deutschland 6), so werden wir nicht umhin können, festzustellen, dass der Weinverbrauch im deutschen Reiche noch einer bedeutenden Ausdehnung fähig ist, und dass er unter Umständen den in letzter Zeit beinahe krankhaft ausgedehnten Bierverbrauch etwas einzuschränken in der Lage ist, hauptsächlich aber den Schnapsverbrauch.

Um auch über den Weinhandel einige Zahlen vorzuführen, so schwankte unsere deutsche Weinausfuhr im letzten Jahrzehnt zwischen 15 und 20 Millionen Mark, unsere Weineinfuhr zwischen 35—41 Mill. Mark. Von der Einfuhr des Jahres 1889 kamen für volle 23,7 Millionen Mark aus Frankreich, 7,9 Millionen aus Oesterreich, 7,3 Millionen aus Italien, 4,2 Millionen aus Spanien. Für Württemberg speziell, welches noch zu Beginn des laufenden Jahrzehnts seine Einfuhr in erster Linie von Baden bezog, trat in den letzten Jahren Bayern mit Pfalz an erste Stelle; der Bezug aus dem Zollvereinsausland, der 1880/87 circa 10,000 hl betrug, ist 1888 auf 31,000 hl, 1889 auf 35,000 hl angewachsen. Aus diesen Thatsachen des Han-

delsverkehrs geht hervor, dass Italien, dessen Weineinfuhr jetzt schon an 2. bis 3. Stelle steht, unter Umständen noch ganz andere Mengen Wein auf unseren deutschen Markt schicken kann, wenn es die französische Weineinfuhr verdrängt, und angesichts dieser Lage hat der Reichskanzler Caprivi gesagt — und konnte es auch sagen —, er wolle Deutschland zum Schlachtfelde für italienische und französische Weine machen; die Steigerung der italienischen Einfuhr kann auch ohne eine solche der Gesamteinfuhr vor sich gehen.

Die Zusammenstellung der bisher gegebenen Zahlen war nötig, um die Lage, welche durch den neuen Vertragstarif für Weine und Trauben geschaffen ist, sachgemäß beurteilen zu können.

Diese Lage ist folgende: Im Jahre 1879 war der deutsche Weinzoll für 100 kg in Fässern von 16 auf 24, in Flaschen von 16 auf 48 Mark erhöht worden. Italien, welches jährlich ca. 30 Mill. Hektoliter Wein, also mehr als das Zehnfache des deutschen Erzeugnisses, hervorbringt, hatte bis vor wenigen Jahren in Frankreich ein Hauptabsatzgebiet für seine dicken Weine (3 Millionen Hektoliter); nun aber Frankreich Italien gegenüber seinen früheren Satz von 2 Frcs. auf 20 erhöht hat, war es natürlich, dass Italien beim Abschluss eines Handelsvertrags ganz besonders darauf bedacht sein musste, seiner Weinfülle einen neuen Absatz zu eröffnen. Es knüpfte daher den Abschluss eines Handelsvertrags an die Bedingung einer Herabsetzung des Weins, bezw. Traubenzolls, seitens des deutschen Reiches.

Diese Zollermässigung fand in dem neuen, mit Italien auf 12 Jahre abgeschlossenen Handelsvertrage in der Weise statt, dass künftighin aus Italien und allen meistbegünstigten Nationen, vielleicht, wenn ein Vertrag zu stande kommt, auch Spanien, nach Deutschland eingehender Wein

in Fässern statt 24 Mk. 20 Mk. zahlt, roter Wein und Most zu rotem Wein zum Verschneiden unter Kontrolle statt 24 Mk. 10 Mk., Wein zur Cognacbereitung unter Kontrolle statt 24 Mk. 10 Mk., frische Weinbeeren in Fässern oder Kesselwagen statt 10 Mk. 4 Mk. (eingestampft, werden ohne Rücksicht auf etwaige Gärung zugelassen, wenn die eingestampfte Masse alle Teile der Frucht, neben dem Saft also auch noch die Kämme, Kerne und Schalen der Trauben enthält).

Die näheren Bestimmungen für den Verschnittwein sind:

„Als Verschnittweine sind nur zuzulassen solche rote Naturweine und Moste zu rotem Wein, welche mindestens 12 Volumprocente Alkohol, beziehentlich (an Most) das entsprechende Aequivalent von Fruchtzucker, sowie im Liter bei 100° Celsius mindestens 28 g trockenen Extrakt enthalten, sofern sie unter den vom Bundesrat des deutschen Reiches festzustellenden Kontrollen zum Verschneiden wirklich verwendet werden.

Als Verschnitt ist es zu erachten, wenn der zu verschneidende weisse Wein oder Most von der vorstehend bezeichneten Beschaffenheit in einer Menge von nicht mehr als 60 Proz. und der zu verschneidende rote Wein mit solchem Wein oder Most in einer Menge von nicht mehr als  $33\frac{1}{3}$  Proz. des ganzen Gemisches versetzt wird.“

Die Reichsregierung hatte die Absicht, durch Erleichterung der Einfuhr eingestampfter Trauben der verbreiteten heimlichen Kunstweinfabrikation den Boden zu entziehen und eine geeignete Mischung von echten in- und ausländischen Weinen zu fördern. Der französische Welthandel — so führte die amtliche Denkschrift aus — verdanke seine beherrschende Stellung wesentlich der richtigen Mischung eigenen und fremden Erzeugnisses, welche durch

einen nur 2 Frcs. betragenden Zollsatz, sowie Zollfreiheit für Keltertrauben begünstigt worden sei. Es wäre für Deutschland von grosser wirtschaftlicher Bedeutung, wenn es gelänge, an Stelle des Bezugs fertiger, grösstenteils vermischter und „fabrizierter“ ausländischer Weine mehr den Bezug von Roh- bzw. Verschnittmaterial zu setzen und den Wein selbst zu bereiten.

Als die beabsichtigten Ermässigungen bekannt wurden, entstanden in der Presse und in Interessentenkreisen lebhaftere Erörterungen; dieselben erreichten ihren Höhepunkt im Reichstage in mehrtägigen bewegten Verhandlungen (Dezember 1891), sowie später (Januar 1892) in der ersten badischen Kammer.

Darüber, dass die Ermässigungen unter Umständen für die deutschen Winzer Gefahren nach sich ziehen könnten, war man auf keiner Seite im Zweifel; dagegen gingen über die Art und das Mass dieser Gefahren, wie über die Mittel, ihnen zu begegnen, die Meinungen weit auseinander.

Württemberg, Pfälzer und Elsässer stimmten darin überein, dass die Herabsetzung des Fassweinzolles von 24 auf 20 Mark keinerlei Bedenken habe; Simonis (Elsass) hatte früher sogar im Interesse der Konsumtion Herabsetzung auf 12 Mk. beantragt und würde auch jetzt gegen einen Satz von 15 Mark nichts einzuwenden haben.

Ganz anders wurden beurteilt:

- 1) die Gefahren der erleichterten Einfuhr der Verschnittweine,
- 2) die Gefahren der Traubeneinfuhr.

Hören wir zunächst diejenigen Stimmen, welche nach diesen beiden Seiten hin Bedenken äusserten:

Es wird versichert, dass künftighin alle besseren Rotweine nur noch als „Verschnittweine“ hereinkommen werden, da es den Franzosen sehr leicht falle, die ge-

setzlichen Bestimmungen bezüglich des Alkohol- und Extraktgehalts zu erfüllen; der Rotweinpreis werde daher ungemein fallen, insbesondere da das ganze Jahr hindurch verschnitten werden könne, so dass überhaupt nie mehr bessere Preise zu erzielen seien.

Die Hauptgefahr wurde indessen in der für Rotweine wie Weissweine gleich verderblichen Traubeneinfuhr erblickt. Der Transport dieser Trauben könne durch Bassinwagen ungemein verbilligt werden, so dass uns grosse Mengen von Weinmaterial zu den billigsten Preisen ins Land geworfen werden können. Die Bereitung von Wein sei auf diese Weise unendlich vereinfacht und die entstehenden Kosten werden durch den Wert der Trester weit gedeckt. Diese gestatten einen vier- bis fünfmaligen Aufguss von Zuckerwasser, so dass durch sie die Herstellung eines beinahe kostenlosen Weines ermöglicht sei. Ein Pfälzer Redner (Buhl) befürchtet geradezu, dass künftighin alle Weine überhaupt nur in Form von Trauben, also zu einem Zoll von 4 Mk. (wie er meint, 6 Mk. pro Hektoliter), hereinkommen und dadurch mindestens den Rotwein im Preise sehr herabdrücke.

Dieser sei bekanntermassen in Deutschland, da er nicht in genügender Menge gepflanzt werde, höher im Preise als gleichwertiger Weisswein. Auf dieses Verhältnis der Preise hin habe man beispielsweise in der Pfalz neue Portugieseranlagen geschaffen; diese Traube sei sehr anspruchslos im Boden und sei so recht die Pflanze des kleinen Winzers dort. Jene Anlagen allein in seiner Gegend, zusammen ca. 2500 Morgen mit ca. 40,000 hl Erzeugnis, hätten ihren Absatz namentlich in Württemberg und im rechtsrheinischen Bayern; dieser Absatz werde durch die italienischen Trauben vernichtet oder jedenfalls schwer gefährdet. Einer unserer Landsleute (Weiss)

führte alle die Gründe an, welche Ihr Verein seiner Zeit über die Vorteile des italienischen Klimas, Bodenpreises, Arbeitslohnes, höherer Ausbeute, gleichmässigeren Ertrags in einer besonderen Eingabe zusammengestellt hat; er beziffert die Kosten eines auf die angegebene Weise bezogenen Weines bis Esslingen auf 25—30 Mk. pro Hektoliter. Ausserdem hat er noch die Befürchtung ausgesprochen, dass man auch Qualitätstrauben einführen und so jede Sorte berühmten italienischen Weines zu billigem Zolle nach Deutschland bringen könne. Ferner wurde von verschiedenen Rednern darauf hingewiesen, dass italienische Trauben 4 Wochen vor den deutschen auf den Markt gebracht werden können, wodurch sich der Bedarf an einheimischem neuen Wein, der besonders stark zur Kirchweih verlangt werde, verringere. Zugleich werde sich eben infolge hievon der Geschmack des Publikums an diese süsseren italienischen Weine gewöhnen, so dass später unseren einheimischen sauren Weinen die Konkurrenz noch mehr erschwert werde. Dies sind so ziemlich alle Bedenken, welche im Laufe der Debatten hervortraten, denen noch die grössere Gefahr der Einschleppung der Phylloxera sich zugesellt, bezüglich deren jedoch die Regierung die möglichste Sorgfalt in Aussicht stellte.

Diese Bedenken suchten vor allem die Vertreter der Regierungen zu zerstreuen.

Was zunächst die Verschnittweine anlangt, so wird konstatiert, dass überhaupt nur Rotweine als solche eingehen dürfen; die Bedingungen seien so strenge, dass überhaupt nur italienische und spanische Weine in Betracht kommen. Einzig und allein der Bezug solcher Verschnittweine, die alles enthalten, was unseren eigenen Weinen fehlte, biete uns die Möglichkeit, Weine herzustellen, die mit den in Frankreich hergestellten und bei uns so zahl-

reich eingeführten in Konkurrenz zu treten vermögen. Die französischen Weine erhalten ihr Uebergewicht auf dem Markte hauptsächlich durch ihre gleichmässigen Typen, welche unbeeinflusst von den wechselnden Qualitäten der Ernte immer in den mittleren und leichten Weinen ein gleichmässiges Produkt sind. Es sei möglich, aus unseren grossen Mengen sauren Weines durch die Verschnitteinfuhr etwas Besseres zu machen und dadurch eine Preiserhöhung auch für die natürlichen Weine — Weissweine eingeschlossen — zu erreichen.

Auch die gegen die Traubenzollermässigung gerichteten Einwände erfuhren eine eingehende Kritik. Die Anwendung der Bassinwagen sei nach den Mitteilungen von Sachverständigen nicht so ganz leicht und ungefährlich und die dabei drohenden Verluste zwingen zu sehr hoher Kalkulation. Auch wenn die Anwendung derselben stattfinde — so rechnet ein Sachverständiger vom badischen Oberlande, — so erstrecke sie sich nur auf ca. 4 Wochen, und wenn auch tagtäglich in dieser Zeit 2 Extrazüge durch den Gotthard gelassen würden, so wäre doch nur die Lieferung von 168,000 Doppelzentnern Trauben möglich. Der ganze Traubenimport bei der letzten totalen Missernte im deutschen Reiche und der gleichzeitigen enormen Billigkeit der italienischen Trauben infolge der überreichen Ernte von 42 Millionen Hektoliter habe nur 28,000 Doppelzentner betragen bei einer Gesamteinfuhr von 700,000. Für Württemberg wies der Regierungsvertreter die Einfuhr von nur 11,000 Hektoliter in Traubenform nach, also noch nicht 3 Prozent des Gesamtverbrauchs. In guten Jahren werde also die Einfuhr von Trauben eine sehr mässige sein, eine Ansicht, welche auch der bewährte Vorstand unserer Weinbauschule Weinsberg teile. Die Thatsache, dass in den einzelnen Jahren, je nach der Menge

des Erzeugnisses, der Konsum ein sehr ungleicher ist, wird statistisch besonders für Elsass erwiesen, und auf Grund anderweitiger Beobachtungen betont, dass, wenn schlechte Weinjahre ohne Einfuhren bleiben, der Verbrauch von Branntwein mit allen seinen beklagenswerten Erscheinungen zunimmt. Auch sei nach allen vorliegenden Zahlen und Erfahrungen der Weinkonsum im Reiche noch einer bedeutenden Steigerung fähig, wenn man bedenke, dass das um 10 Millionen kleinere Frankreich einen 10mal grösseren Weinverbrauch als das deutsche Reich habe. Welch günstigen Einfluss ein geringerer Weinzoll, verbunden mit der Zulassung einer Verbesserung des Weins durch Abstumpfung der Säure — Zusatz von ausländischen Verschnittweinen in Verbindung mit Zuckering — entwickeln könne, zeigen klar die Preis- und sonstigen Verhältnisse des Weins in der Schweiz — Schaffhausener Ufer — gegenüber denjenigen im unmittelbar angrenzenden badischen Oberlande. In der Schweiz werden, wie ein vollkommen zuverlässiger Gewährsmann berichtet, für die einheimischen sauren Weine 100 bis 150 Proz. höhere Preise erzielt als für die unmittelbar anliegenden badischen. Weinhändler ebenso wie Weinbauern befänden sich unter den anderen

Bedingungen jenseits der deutschen Grenze wohl.

Aus dieser Uebersicht über die geltend gemachten Gründe und Gegengründe dürfte zur Genüge erhellt sein, dass die Hauptbedenken wesentlich in der Richtung der Mischung, der Weinveränderung, der Weinbereitung liegen. Es handelt sich für uns darum, einmal mit allen Mitteln der ausgedehnten und verwerflichen Kunstweinfabrikation entgegenzutreten, sodann die in so grossem Massstab bei uns eingeführten französischen Weine, die in ihrer Mehrzahl auch nichts anderes als verschnittene, ja häufig lediglich Kunstweine sind, von unserem heimischen Markte zu verdrängen.

Dies haben auch die Sachverständigen des uns benachbarten Weinlandes Baden klar erfasst. Unmittelbar nach Annahme des deutsch-italienischen Handelsvertrags haben in der ersten badischen Kammer die erschöpfendsten Verhandlungen über die ganze Weinfrage stattgefunden, welche das allgemeine Verlangen nach einer Fassung des Nahrungsmittelgesetzes ergaben.

Hiedurch werden wir unmittelbar weitergeführt zu einer Besprechung des neuen Weingesetzes, ohne welches die etwaigen Wirkungen der Zollherabsetzung nicht beurteilt werden können.

(Fortsetzung folgt.)

### Zur Frage, wie sind Pfirsich- und Aprikosensteine zu behandeln, um junge Pflanzen daraus zu erziehen (Obstbaumzüchter No. 10 |Seite 155) erlaube ich mir nachstehenden Versuch zu empfehlen.

Die Steine sind, sobald die Frucht geerntet ist, in einen Topf, der mit Sand gefüllt ist, zu werfen und in demselben bis zum Spätherbste zu belassen.

Der Sand ist mässig feucht zu erhalten, der Topf in einem luftigen Gemache — nicht im dumpfen Keller — aufzustellen. Ist der Spätherbst herangekommen,

wirft man die Steine auf einem Rasenstücke, welchem solche Tiere, denen die Steine als Leckerbissen erscheinen könnten, nicht nahe kommen können, einfach aus und deckt dieselben mit Laub zu. Im nächsten Frühjahr wird man dieselben unter der Laubdecke bereits mit hervorsprossendem Keime geschmückt finden und legt sie

in die für die Anzucht vorbereitete Erde recht seicht ein. So kann man auch mit den Kastanien verfahren. Mit dieser Erfahrung deckt sich vollkommen eine mir mündlich gemachte Mitteilung des leider zu früh verstorbenen Gutsbesitzers Herrn Possek in Pöglöd.

Auf meine Frage, wie er mit der Anzucht von Zwetschenbäumchen verfare,

antwortete er mir: Werfen Sie die Zwetschenkerne auf den Rasen hin, und Sie werden im nächsten Jahre nahezu 100 Prozent Keimlinge haben.

St. Georgen a. d. Südbahn in Steiermark am 3. Mai 1892.

Dr. Jpavic,  
praktischer Arzt

## Gartenbau.

### Einiges über das Preisrichterwesen auf Gartenbauausstellungen.

Bei Zuerkennung der gestifteten Ehrenpreise auf der Jubiläums-Gartenbauausstellung zu Karlsruhe Ende April 1892 sind mir Mängel entgegengetreten, welche zu Unzuträglichkeiten führen können, wenn sie nicht eben schon dazu geführt haben und welche meiner Ansicht nach einer Rectification bedürfen.

Nach dem bisherigen Brauch sind auf den grossen Ausstellungen die gestifteten Ehrenpreise wohl fast immer nur durch das Gesamt-Preisgericht, bestehend aus dem ersten Vorsitzenden, dem Schriftführer und den Obmännern der einzelnen Preisrichtersektionen zur Verteilung gelangt. Es wurden dafür bestimmte Sitzungen, meistens schon am ersten Tage des Zusammentrittes der Preisrichter, anberaumt.

Ein jeder, der Preisrichter gewesen ist, wird mir nun zugeben, dass, wenn man es in seiner Sektion ehrlich nimmt, d. h. beim Prämiieren gründlich verfährt, man durch Laufen, Suchen, Zählen, Vergleichen, Prüfen u. s. w. so sehr in Anspruch genommen ist, dass man kaum Zeit dazu gewinnt, sich einmal restaurieren zu können. In diesem Wirrwarr und Hin und Herschlägt nun die Stunde für die Obmannsitzung, in welcher zunächst Anträge be-

züglich der Ehrenpreise gestellt werden sollen. Ein jeder Obmann, welcher seiner Aemter eifrig und fleissig gewaltet hat, dürfte wohl bereits einen Ueberblick über die besonders hervorragenden Leistungen, für welche allein die Ehrenpreise gewährt werden, gewonnen haben. Er wird auch mit den Kollegen seiner Sektion bereits schlüssig darüber geworden sein, ob er selbst einen oder mehrere Ehrenpreise für seine Sektion zu beantragen hat oder nicht; leider aber ist er über den realen Wert der Ehrenpreise noch gar nicht orientiert, er hat sie selbst noch nicht in Augenschein genommen, weil sie noch nicht aufgestellt oder noch nicht bezeichnet waren. Die einzelnen Gegenstände werden in der Sitzung zwar vom Vorsitzenden benannt, wie z. B. ein Tafelaufsatz, eine Porzellanvase, eine goldene Staatsmedaille u. s. w., jedoch kann der ungefähre pekuniäre Wert nicht angegeben werden, weil er niemand bekannt ist.

Mir erscheint es sehr wichtig, dass neben dem idealen Wert, dem Hauptwert eines Ehrenpreises, auch der reale Wert, Geldwert desselben, bei der Zuerkennung einer eingehenden Würdigung unterzogen werde; denn es liegt hier die Gefahr nahe,

dass man für einen Aussteller, welcher Pflanzen in einem Gesamtwerte beispielsweise von 100—150 Mark ausgestellt hat, in einer ausserordentlich schönen Kollektion, in brillanter Kultur befindlich, einen Ehrenpreis, den er auch gewiss verdient, von zu hohem pekuniärem Werte, z. B. eine Porzellanvase im Werte von 600 Mk. und mehr beantragt, während derselbe mit einer Vase im Werte von 30 Mark, die auch schon hübsch sein kann, hinreichend belohnt erscheint.

Die Angabe „Eine Porzellan-Vase“ lässt doch einen allzuweiten Begriff zu.

Solche Ehrenpreise, welche für eine bestimmte Programmnummer vom Stifter angesetzt worden sind, bilden selbstredend hierin eine Ausnahme.

Meine unmassgebliche Meinung ist nun die: Der Vorsitzende muss in der Lage sein, über jeden einzelnen Ehrenpreis den ungefähren Geldwert angeben zu können, oder aber die Obmannsjury muss jeden Ehrenpreis vor der Sitzung selbst in Augenschein nehmen und über den anzunehmenden Wert sich zu verständigen suchen, oder aber es sind aus dem Ausstellungs-Komitee einige Herren dazu bestimmt, den realen Wert der Ehrenpreise nach ihrem Gutdünken festzusetzen und das Resultat dem Vorsitzenden der Obmannsjury für die betreffende Sitzung zu übergeben.

Bei Gelegenheit der ersten Versammlung sämtlicher Preisrichter auf der Karlsruher Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung wurde der Antrag gestellt, dass zur Zuerkennung der Ehrenpreise nicht blos die Obmänner, sondern sämtliche Preisrichter zugelassen werden möchten. Es entstand über diesen Punkt eine recht lebhaft, beinahe erregte Debatte für und gegen diesen Antrag. Unter Anderem wurde der Einwand dagegen erhoben und wohl mit

Recht, dass, wenn alle Preisrichter an den Beratungen über die Ehrenpreise teilnehmen wollten, die Sitzungen sich unendlich lange ausdehnen würden, wozu die nötige Zeit fehle; denn viel Köpfe, viel Sinn.

Die einzelnen Sektionen wählen in der Regel ihre Obmänner selbst, mithin dürfen die letzteren auch wohl als ihre Vertrauensmänner anzusehen sein, welche nur die Ansichten und Wünsche ihrer Sektionskollegen in den Sitzungen zur Geltung bringen würden — auf der Grossen allgemeinen Gartenbau-Ausstellung in Berlin 1890 soll es zwar vorgekommen sein, dass den einzelnen Sektionen der Obmann gleich von vornherein bezeichnet worden sei.

Ich gestatte mir hier einen Vorschlag zu machen, nach welchem es möglich wäre, beide sich gegenüberstehende Parteien in der Mitte zusammenzuführen:

„Sämtliche Preisrichter nehmen an den in Rede stehenden Spezialsitzungen der Hauptjury teil, es dürfen aber nur allein die Obmänner der einzelnen Sektionen das Wort ergreifen, sowie auch abstimmen.“

Auf diese Weise hören die Sektionsmitglieder die Anträge ihrer Obmänner und können dieselben noch während der Sitzungen eventuell korrigieren oder sonst auf die Obmänner einwirken, wie ihnen das nötig erscheint. Unter keinen Umständen darf ein Anderer als der Obmann das Wort ergreifen. Der Obmann meldet sich zum Wort ungefähr so: Ich . . . (Name) . . ., Obmann der so und so vielen Sektion, bitte ums Wort.

Das wäre die goldene Mittelstrasse in dieser Streitfrage. Die Wahrheit liegt ja wohl fast immer in der Mitte.

Quedlinburg im Mai 1892.

Herrmann Grussdorf,  
in Firma Martin Grashoff.

### Anzucht der Rosensämlingsstämme.

Noch immer giebt es eine ziemliche Anzahl Rosenzüchter, welche zur Erziehung von hochstämmigen Rosen dem Waldwildling von Alters her das Wort reden und keine andere Unterlage, bezw. Anzucht derselben gelten lassen wollen. Es ist bei Diesen mehr die Leichtigkeit, womit sie jedes Quantum Waldwildlinge in Primaware zu billigem Preis erhalten können, ausschlaggebend, am Alten zu hängen, als die volle Ueberzeugung, dass dieselben besser seien als rationell erzogene Sämlingsstämme, denn diesen Beweis würden sie gar nicht zu leisten imstande sein. Lassen wir die Verfechter der Waldwildlinge ganz ruhig bei ihren Ideen, es thut dies den Sämlingsstämmen keinen Schaden, denn wenn die Betreffenden ihre Unterlagen nicht bequem und gut erlangen würden, wären es ebenso eifrige Anhänger der Sämlingsstämme, wie es heute Gegner derselben sind. Es sind nun einmal nicht alle Rosenzüchter in der günstigen Lage, in einer Gegend zu wohnen, wo man mit Leichtigkeit jedes Quantum brauchbare Waldstämme beschaffen kann. Der weitaus grösste Teil der Rosenzüchter hat darin mit allerlei Schwierigkeiten zu kämpfen und scheut auch mit Recht die vielen Verluste bei Anpflanzung minderwertiger Ware, und hat sich somit notgedrungen zu Sämlingsstämmen bekehren müssen, jedenfalls auch nicht zum eigenen, sowie der Kunden Schaden. Ich möchte denjenigen Rosenzüchter erst noch kennen lernen, welcher sich von rationell erzogenen Sämlingsstämmen wieder zurück zu den Waldstämmen gewandt hat, aber umgekehrt kommt es immer mehr vor.

Die Zahl, welche ausschliesslich Sämlingsstämme verwenden, vermehrt sich stets fort, denn denselben gehört doch die Zukunft. Die Umwandlung kann sich ja

auch gar nicht so schnell vollziehen; es können unmöglich alle Rosenzüchter auf einmal Anhänger der Sämlingsstämme werden, wo würden denn die Millionen Stämme, welche jährlich gebraucht werden, auf einmal herkommen, dazu gehört mehrere Jahre Zeit und dabei ziemlich viel verfügbares Land zur Anzucht, um die Reihenfolge beibehalten zu können. In dem Masse, wie die Waldwildlinge immer schlechter und weniger werden, steigt der Verbrauch von Sämlingsstämmen naturgemäss und die Umwandlung vollzieht sich ganz von selbst. Es bedarf dazu keiner langen Auseinandersetzungen und hat auch gar keinen Zweck, Anhänger von Waldstämmen absolut von ihren Ansichten abzubringen. Der Privatliebhaber hat sich gewiss schon längst zu den Sämlingsstämmen geneigt, sofern er sie nur immer bekommt, und alle diejenigen, welche hochstämmige Rosen auf kräftigen Sämlingsstämmen mit voller Bewurzelung gesehen haben, werden sich niemals mehr davon abwenden und die teils knorrigten, schwächlich bewurzelten Rosen auf Waldstämmen mit den endlosen Ausläufern gern entbehren. Aber sehen muss das grosse Publikum den Unterschied und genügend, ehe es richtig urteilen kann.

Die viele schlechte, schwächliche Ware von Sämlingsstämmen, welche ohne genügende Kenntnis der Kulturen erzogen worden ist und teilweise noch im Handel vorkommt, hat auch nicht sonderliche Sympathieen erwecken können und hat die Zweifler an deren Brauchbarkeit nur bestärkt. — Auch heute noch, wo die Sämlingsstammzucht schon mehr allgemeiner geworden, begegnet man noch oft den wunderbarsten Anschauungen darüber, und kann es auch nicht Wunder nehmen, wenn von manchen das erhoffte Resultat nicht erreicht wird. Es scheint mir daher ein

sehr zeitgemässes Thema zu sein, die rationelle Anzucht der Rosensämlingsstämme etwas zu besprechen zum Nutzen und Frommen aller derer, welche sich damit befassen wollen, oder sonst Misserfolge erreicht haben.

Es dürfte einer grossen Anzahl Leser schon bekannt sein, dass zur Anzucht von Sämlingstämmen vorläufig 3 Sorten Wildrosen auf der Bildfläche stehen, die je nach den Umständen auch ihre Anhänger haben. Es ist das die allbekannte *Rosa canina*, dann die vor 6 oder 8 Jahren aufgetauchte *Rosa uralensis* und die erst in neuerer Zeit empfohlene *Rosa laxa* Froebel. Die meisten der im Handel vorkommenden Sämlingsstämme sind *Rosa canina*-Ursprungs. Diese Sorte hat leider so manche unangenehme Eigenschaft, dass schon viel nach Ersatz gesonnen wurde.

Erstens ist es die unendlich starke Bedornung, welche jede Bearbeitung erschwert und ausserdem noch entfernt werden muss. Zweitens die starke Neigung Wurzel- ausläufer zu machen, welches uns schon bei den Waldstämmen eine grosse Unannehmlichkeit ist. Drittens, die geringe Widerstandsfähigkeit der einjährigen Ruten gegen Frost, weil sie zu markig sind, infolge dessen die einjährigen Ruten im Winter gedeckt werden müssen, sei es nun, dass die Stämme frostfrei überwintert oder im Einschlag gedeckt werden, oder wenn im Herbst gepflanzt, sofort niedergelegt und mit Erde bedeckt werden müssen. Dann noch viertens, das unvollständige Ergebnis der Ernte von Stämmen aus einem angepflanzten Stück. Da unter dem Namen *Rosa canina* alles Mögliche was nur einer Rose gleich sieht, in Wäldern gesammelt wird, so sind auch die Sämlinge sehr ungleich im Wachstum und nur höchstens zwei Drittel der angepflanzten geben einigermaßen brauchbare Stämme, das Andere ist unbrauchbarer Schund.

Wäre man von Anfang an mit der Auswahl der Samenträger genauer verfahren und hätte man von solchen Pflanzen nur gesammelt, welche naturgemäss starke Triebe machen und weniger stachelig sind, wir ständen heute weiter mit den Sämlingsstämmen. Die zweite in Betracht kommende Sorte, *Rosa uralensis* (es ist nur die wirklich brauchbare Sorte gemeint, welche von Wagner verbreitet worden ist), ist nichts weiter als eine gute *R. canina*-Form, die nicht lange Ruten genug macht, weshalb man sie zur Stammzucht wieder fallen gelassen hat und der guten Bewurzelung wegen nur eine gute Unterlage für niedrige Rosen ist. Sie stammt gar nicht aus dem Ural. Deren Entstehung ist eine sehr eigenartige und will sie für diejenigen Leser, welche damit noch nicht vertraut sind, folgen lassen.\*) Vor längeren Jahren wurden niedrige Rosen nach Petersburg von Deutschland aus bezogen. Verschiedene Veredelungen starben ab, die Unterlagen trieben aus, worunter eine sich durch weniger dornenvolle starke Triebe, sowie durch vollständige Widerstandsfähigkeit im Winter auszeichnete, wohingegen die andern sehr stark von Frost litten. In Petersburg erfriert bekanntlich *Rosa canina* ohne Decke im Freien. Der betreffende Hofgärtner Freundlich erkannte in dieser Pflanze eine gute Unterlage für Rosen für die dortigen ungünstigen Verhältnisse, vermehrte dieselbe und so waren die auf diesen Sämlingen gezogenen Rosen die Anfänge der weltberühmt gewordenen Petersburger Rosentreibkultur. Von dort gelangten Pflanzen und Samen an die Herren Karl & Albert Wagner nach Leipzig, in deren Kulturen sie von dem verstorbenen russischen Hofgärtner Aurich als *Rosa uralensis* getauft und so im Handel ein-

\*) Siehe auch Deutsche Rosenzeitung Jahrg. 1890 Seite 46.

geführt wurden, ohne einen triftigen Grund für den Namen erlangt zu haben.

Die Nachfrage wurde sofort eine grossartige. Verschiedene deutsche Geschäfte liessen sich gleich durch Vermittlung von Petersburger Kollegen Rosensamen im Ural sammeln, um schnell Massen von Pflanzen in den Handel bringen zu können, natürlich im Glauben erstgenannte Art zu besitzen. Aber was war es! furchtbar wertloses Zeug, eine Rosenart, die zu gar nichts taugt, geschweige denn zu einer Unterlage, sie ist sehr fein bestachelt und macht als einjährige Pflanze schon genug Ausläufer und ist noch viel schlechter als *Rosa rubiginosa*. Tausende und aber Tausende Pflanzen waren schnell in allen Richtungen zerstreut, die Empfänger hatten den Verlust, denn sie waren ja zu dem beabsichtigten Zweck total wertlos. Der Name *Rosa uralensis* kam sofort in Misskredit und nur wenig Angeführte wagten sich davon öffentlich zu reden. Um eine Erfahrung reicher, schwörten dieselben, von nun an bei *Rosa canina* zu bleiben.

Da kam auf einmal die dritte im Bunde: „*Rosa laxa* Froebel“ als beste Unterlage auf die Bildfläche. Das Misstrauen war schon da, diese Art musste die Enttäuschung mit der unbrauchbaren Rose aus dem Ural gleich bezahlen. Wiewohl *R. laxa* Froebel schon längst vor der aufgetretenen *Rosa uralensis* (Wagner) in Kultur war und umfassende Versuche über deren Brauchbarkeit schon Jahre lang vorher gemacht wurden, ehe sie an der Öffentlichkeit erschien. Wenn nun diese Ver-

suche in allen Teilen sehr günstig ausgefallen sind und in den verschiedenen Beschreibungen der *Rosa laxa* Froebel gesagt wurde, dass dieselbe **bis jetzt** die beste Unterlagsrose sei, so ist damit kein Wort mehr gesagt worden, als was thatsächliche Wahrheit ist. Die weiter vorn genannten Untugenden der *Rosa canina* besitzt dieselbe nicht und das ist gewiss schon Vorteil genug.

Nachdem ich jetzt so weit von dem ursprünglichen Thema abgeschweift bin, komme ich zu dem eigentlichen Zweck dieser Zeilen. Ich glaubte eben im Interesse dieser Angelegenheit, welche jetzt alle Fachkreise bewegt, deutlich sein zu müssen, was mit nur einigen Worten nicht geschehen konnte.

Die Anzucht der Rosensämlingsstämme, welche nun folgt, bezieht sich auf alle jetzt dazu verwendeten Arten. Ich habe alle drei im gleichen Boden neben einander kultiviert, um sagen zu können, dass die Anzuchtsmethode gleich ist. Wenn sich meine Angaben nun aber speziell mit der *Rosa laxa* Froebel befassen, so liegt es eben darin, weil ich dieselbe jetzt ausschliesslich in den Fröbel'schen Baumschulen zur Anzucht von Stämmen in ausgedehnter Weise kultiviere, in dem sie hier die meisten Vorteile bietet.

Da nun die genannte *Rosa uralensis* zur Stammzucht jetzt ausser Betracht kommt, so ist es nur *Rosa canina* und *laxa* Froebel, welche zur Benutzung kommen, welches je nach den eigenen Ansichten der Rosenzüchter verschieden ist.

(Fortsetzung folgt.)

### Die Tritoma-Hybriden.

on den meisten der in früheren Jahren aus Südafrika eingeführten Trithomanthe-Arten (führte doch schon Bosse in seinem Handbuch der Blumengärtnerei

4 Hauptsorten an), die fleischige Wurzeln mit nicht ganz absterbenden Blättern und schönen Blüten aufweisen, blieb längere Zeit nur *Tritoma uvaria* in Kultur. Durch

die früher viel kompliziertere Kultur in Töpfen, wo die Pflanzen ungeteilt im Kalthause überwintert wurden und daher im Frühjahr mit den wirren Blättern schlecht aussahen, auch infolge von Nahrungsmangel nur wenige und unvollkommene Blütenstengel trieben, konnte diese Staude sich nur in wenigen Gärten verbreiten. Da auch die *T. uvaria*, richtiger eigentlich *Kniphofia* benannt, selten vor dem fünften Jahre blühte und auch in freiem Lande verhältnismässig wenig Blütenstengel treibt, so suchte man durch zielbewusste Kreuzungen reichlicher und früherblühende Sorten bei einfacher Kultur zu züchten und hatten unsere Züchter dieser Spezialität M. Leichtlin in Baden, C. Kaiser in Nordhausen und



Tritoma-Pfitzeri.

vor allem W. Pfitzer in Stuttgart das Glück, ganz neue Formen und Farben in reich- und frühblühenden Exemplaren zu erzielen.

Sehen wir ganz von den älteren Tritoma-Arten, wie *T. nobilis*, *T. grandiflora*, *gigantea*, *aloides* etc. ab, so finden wir, dass ausser den T.-Hybriden höchstens noch die kleinere Art *T. Mac Owani* wegen ihrer reichlichen zur Binderei zu verwendenden Blütenstengel zu empfehlen wäre, doch diese lässt sich selten mit Erfolg im

Freien überwintern, sie muss im Herbst dem Boden entnommen und in Sand eingeschlagen im Kalthause oder sonstigen, frostfreien, hellen Räumen überwintert werden.

Die Tritoma-Hybriden dagegen belässt man auch den Winter über im Freien, muss sie aber sorgfältig decken. Ich umgebe dieselben im Spätherbste mit einer Schicht trockenen Laubes, stürze eine Kiste oder Tonne darüber und bedecke bei streng eintretendem Froste diese ebenfalls noch mit Laub. Bei gelinder Witterung wird das Laub entfernt und die Kiste oder Tonne gelüftet. Das Ueberdecken mit einer Tonne oder Kiste, deren Deckel oben geschlossen ist, hat den Zweck, das Faulen der Pflanzen zu verhüten und zu bewirken, dass die Blätter soviel wie möglich grün bleiben und nicht absterben; denn je weniger die Pflanze an Blättern verliert, desto früher und reicher wird sie Blütenstengel treiben. Die kräftigen Pflanzen mit ihren zahlreichen, wurzelständigen, langen, schwertförmigen, einen schönen Busch bildenden Blättern, aus dessen Mitte zahlreiche, oft bis 1 m hohe Blütenschäfte entspriessen, deren Blüten sich von unten nach oben entwickeln, eignen sich besonders zur Ausschmückung des Rasens sowohl als Einzelpflanze, wie in kleinen Trupps zusammen, auch sind sie zur zerstreuten Bepflanzung an Wasserflächen sowie von Rabatten recht geeignet.

Die Pflanzen verlangen zu ihrer tadellosen Ausbildung eine sandige, nahrhafte Erde, reichliche Bewässerung, wiederholte Dünggüsse und keinen zu exponierten Standort. Man lässt die Tritomen 3—4 Jahre an ihrem Standorte im Freien stehen. Bei dem Umpflanzen sind die zahlreichen Wurzelsprossen (Stolonen) zu beschneiden. Die Vermehrung erfolgt entweder durch Zerteilung des Wurzelstockes oder durch Samenaussaat. Die eigentümlich schön ge-

färbten Blütenköpfe sind für grössere Blumendekorationen, insbesondere Vasenstrüsse, fast unentbehrlich. Einige der schönsten, neuesten, von W. Pfitzer in Stuttgart durch jährliche Auswahl von Tausenden von Sämlingen besonders ausgezeichnete und weiterkultivierte Sorten sind:

Trit. Pfitzeri. Die enorm grossen Blütenrispen sind dunkelkarmin mit orange scharlach, gegen innen goldgelb, der Schlund der Blumen ist lachsrosa.

Trit. H. Cannell. Die grossen Rispen wechseln in mennigzinnobere und orangegelbe Farbe mit weit geöffneten Kelchen. Diese Sorte behält ihre prachtvolle Färbung auch im Verblühen.

Trit. Franz Buchner mit den grössten Blütenrispen bis heute, von prächtig orangegelber Farbe, im Aufblühen grünlichgelb werdend.

Trit. V. Lemoine. Die grossen Rispen von dunkel korallenroter Farbe gehen beim Aufblühen in feurig zinnobere über. Die Sorte ist reichblühend und von grossem Effekt.

Trit. Otto Mann. Die prächtigen Blütenrispen sind mennigorange, im Aufblühen in rötlichorange übergehend.

Trit. Oekonomierat Späth. Die sehr zahlreichen grossen Blütenrispen sind leuchtend kupferig zinnobere und behalten die Farbe auch im Verblühen.

Trit. Th. S. Ware. Leuchtend korallenrot, die goldgelben und schwarzen Staubfäden erhöhen die schöne Färbung. Die Rispen, sowie die Einzelblumen sind besonders kräftig.

Trit. Augustin Wilhelm. Die grossen Rispen sind kupferrot mit zinnobere und blutrot, feuriger und dunkler als Pfitzeri, die Belaubung ist fein grasgrün.

Trit. Hofgärtner Ehmman. Lackfarbig, dunkelkorallenrot, im Verblühen heller, mit prächtigen hervorstehenden goldgelben Staubfäden.

Trit. Heinrich Henkel. Glänzend orangefarbig, leuchtende Farbe, spätblühend, mit grossen schönen Rispen.

### „Der Kunstgärtner, wie er sein soll und kann.“

In Nr. 3 dieses Jahrgangs las ich den Artikel „Ein Mahnwort an Prinzipale, Gehilfen und Lehrjungen“, zu dem ich nun auch einige Worte beifügen möchte und zwar mit dem Titel:

#### „Der Kunstgärtner wie er sein soll und kann.“

Der Gegenstand dieses Aufsatzes schien mir wichtig genug zu sein, meine Gedanken und Erfahrungen jungen angehenden Kunstgärtnern mitzuteilen, die Geschick, Vorsatz und guten Willen genug haben, sich so auszubilden, um einst der Gärtnerei Ehre zu machen und dem vollkom-

men zu entsprechen, für was sie (nämlich für gute Kunstgärtner) gehalten sein wollen. Leider giebt es nur zu Viele, die blos des Lehrbriefes wegen Kunstgärtner sein wollen, aber nichts weniger sind als das, im Gegenteil der Gärtnerei mehr zur Schande als zur Ehre den Namen eines Kunstgärtners führen.

Ich kenne und schätze das Fach eines guten und akuraten Gemüsegärtners, allein heutzutage verlangt man weit mehr von einem guten Gärtner, er soll und muss seine Kunst durch alle Zweige theoretisch und praktisch verstehen.

Vor allem muss er zuerst haben fort-dauernde Lust und Liebe zu seinem Beruf und zwar durch alle Zweige der Gartenkunst und Gärtnerei in ihrem ganzen Umfange! Er muss, dass ich mich so ausdrücke, schon im Voraus mit Leib und Seele Gärtner sein. Manche stellen sich bei dem Antritte der Gärtnerei immer nur einen Zweig derselben, und zwar nur den vor, zu welchen sie die meiste Lust und Neigung haben, entweder Blumenkultur, Treiberei oder schöne Gartenkunst, Gemüsegärtnerei u. s. w. Sie werden in diesen Zweigen der Gärtnerei allenfalls geschickt, aber — wenn sie einen Posten bekommen, wo alle diese Zweige zusammen betrieben werden, dann fehlt es ihnen hier und da. Wieder andere stellen sich bloß den Genuss des Angenehmen, das diese Kunst nur erst nach Mühe und Arbeit darbietet, vor und träumen, wenn sie sich die Sache bildlich vorstellen, nur vom Paradiese; dergleichen Subjekte scheuen jede mühsame Arbeit, Wetter und Beschwerlichkeiten, mit welchen der praktische Gärtner sehr oft kämpfen muss, erkalten sehr bald und werden selten brauchbar zu diesem Geschäfte. Der beharrliche, einen festen guten Willen und ausdauernde Lust habende Gärtner achtet nie auf dergleichen Beschwerlichkeiten und Mühe, sein Vorsatz muss ausgeführt werden, es mag biegen oder brechen. Ein solcher Gärtner, der bei allem selbst Hand mit anlegte, weiss dann auch überall eine richtige Berechnung und Benutzung der Zeit zu machen, um alles mit Ordnung zur rechten Zeit zu beendigen, sein Garten zeichnet sich gewöhnlich durch Sauberkeit, Ordnung, treffliche Pflanzungen und Benutzung aus. Er wird ferner auch die ihm übrig bleibende Zeit dazu benutzen, um sich aus guten Büchern in der Botanik, schönen Gartenkunst und anderen Hilfswissenschaften zu belehren.

Ferner muss er körperliche Abhärtung haben und fleissig und thätig sein; ein weichlicher und unthätiger Mensch schickt sich selten zu etwas, am allerwenigsten aber zum Gärtner! Fleiss und Thätigkeit sind und bleiben die vornehmsten Tugenden eines jeden nützlichen Menschen, einem guten Gärtner dürfen sie aber durchaus nicht fehlen! Kommt der Nachlässige einmal mit den Geschäften ins Stocken, so ist das Kostbarste, die Zeit, dahin und manche notwendige Arbeit bleibt nun wegen noch dringender ganz liegen, an Verbesserungen oder neue Anlagen ist dann gar nicht zu denken, er wird in Allem der Letzte sein und seiner Herrschaft die frühen Produkte seiner Kunst erst dann liefern können, wenn sich seine Nachbarn schon lange völlig damit übersättigt haben.

Womöglich soll er die Gärtnerei in einem Garten, wo mehrere Zweige zusammen betrieben werden, erlernt haben, am besten unter Aufsicht eines geschickten und vernünftigen Lehrherrn. Sodann soll er darauf bedacht sein, ob er nicht eine Stelle im Ausland in berühmten Gärtnereien erhalten kann, besonders aber in holländischen; hier wird er sich bald belehren, wie man die Zeit benutzen müsse; er wird arbeiten lernen, wenn er es noch nicht kann, und erfahren, was ein Gärtner durch kluges Anstellen, Fleiss und Mühe erzwingen kann. Hier kann er sich, wenn es ihm wirklich ernst und etwas daran gelegen ist, den Grund zu seiner Kunst im ganzen Umfange legen und einen Schatz von praktischen Erfahrungen sammeln, der ihm zeitlebens unendlich nützen wird und wo er sich bei jeder Gelegenheit Rats erhalten kann.

Dieser Schatz besteht aus einem Tagebuch, in das er unter dem jedesmaligen Datum alle Erfahrungen in der Kultur fremder Bäume und Pflanzen, jeden Ver-

such und dessen Erfolg und alle Nebenumstände, Ort, Wetter, Erde u. dgl. aufzeichnet.

Am Schlusse jeden Jahres macht er dann ein Register darüber. Dieses Tagebuch soll er womöglich sein ganzes Leben hindurch fortsetzen. So viel er auch sonst aus guten Büchern lernen kann, so wird ihm doch in der Welt keines so Nutzen gewähren, wie dieses, welches seine eigenen Erfahrungen enthält, er ist somit im Stande, schon zum Voraus zu wissen, in welcher Woche er dieses oder jenes Produkt zu liefern fähig ist.

Ferner muss sich ein guter Gärtner bei seinen Untergebenen im gehörigen Respekte zu erhalten wissen; nicht etwa durch Aufbrausen und brutales Wesen, nein durch Festigkeit und genaue Pünktlichkeit in allem seinem Thun und Lassen! Er muss über jede Nachlässigkeit und nicht pünktlicher Erfüllung seiner Befehle von denselben ernstlich Rechenschaft fordern; denn sobald er sich mit ihnen zu viel einlässt, dann ist es schon um die gute Ordnung und Pünktlichkeit geschehen. Der Gärtner ist dann selten ganz Herr und die Leute thun meistens nur, so viel sie wollen; will er dann durchgreifen, um sich den verlorenen Respekt wieder zu verschaffen, so geht es selten ohne Grobheiten für ihn ab. Die Leute merken sich so was nur gar zu bald und betrügen ihn an Zeit und Arbeit, so oft sie können.

Auch muss er seine Leute so wie sich selbst gehörig anzustellen wissen; das heisst, wenn eine Arbeit fertig ist, so muss schon wieder eine andere in Bereitschaft sein, die nun an der Reihe ist, oder die unverzüglich gemacht werden muss. Er darf nicht erst fragen: „Seid ihr schon fertig, habt ihr dieses schon beendigt“ u. s. w. Die Leute möchten sonst glauben, sie wären zu schnell fertig geworden

oder denken: er wisse die Arbeit nicht richtig zu beurteilen und nehmen sich bei der nächsten Gelegenheit schon mehr Zeit, deshalb soll er jeden Abend überlegen und in Ordnung bringen, was er den andern Tag alles vornehmen will, damit die Leute, wenn die Glocke schlägt, jeder seine Arbeit weiss.

Es giebt eine Art Gärtner, die sich für sehr geschickt halten, aber nicht überlegen, dass man in diesem Fach nicht so leicht auslernt; sie widersprechen ihrer Herrschaft, ohne zu bedenken, dass sie die tiefste Arroganz dadurch an den Tag legen und die Herrschaft nicht selten den feinsten Geschmack verrät; diese Menschen werden aber sehr oft durch ihre eigene Unwissenheit überführt und beschämt. Der vernünftige mit den bemerkten guten Eigenschaften ausgerüstete Gärtner vollzieht gern dasjenige, wenn er findet, dass die Sache ihren Wert hat, ohne leeres Widersprechen. Sieht er sich veranlasst, seine Meinung darüber zu sagen, oder der Herrschaft andere Vorschläge machen zu müssen, so thut er es mit Bescheidenheit, behauptet aber seinen Kopf nicht eigensinnig. Die Herrschaft sieht am Ende über lang oder kurz doch ein, wer Recht hatte.

Er wird auch seine ihm übergebene Gärtnerei in jeder Hinsicht nicht nur äusserst wohl einrichten, sondern auch seine Treibereien, Gemüsegarten, Lustgarten, Blumen und Gewächse zu jeder Zeit im besten Flor und Wohlstande haben.

Mit Vergnügen werden Garten- und Blumenfreunde bei ihm verweilen und er wird sich durch sie und sie sich durch ihn in manchen Fällen belehren.

Seine Herrschaft aber, wenn sie human ist, wird ihn so wenig wie möglich fühlen lassen, dass sie sein Gebieter ist; wie manches schöne Buch wird er von ihnen zur

Einsicht erhalten, um sich dadurch immer neue Belehrung verschaffen zu können.

Er hingegen wird sich täglich bemühen, sich dieser guten Gesinnungen und Liebes-

gaben immer würdiger zu zeigen durch Fleiss und Gehorsam.

Gustav Kabey,  
Obergärtner auf Schloss Tervooort  
bei Mörs, Niederrhein.

## Brief- und Fragekasten.

**Antwort auf Frage 14.** Jedenfalls verwendet man in vorliegenden Verhältnissen am zweckmässigsten Wildlingsunterlage. Ferner ist zu empfehlen, auf die verfügbare Fläche von 1,10 m nur 3 Etagen zu ziehen, da die grösseren Abstände bei nur 3 Etagen von 37 cm denjenigen bei 4 solcher, wo dieselben dann nur 27 cm Abstand hätten, bei Wildstammunterlage entschieden vorzuziehen sind. Zumal in letzteren Fällen durch zu vielen Schnitt, um die Garnierung der Etagen entsprechend kurz zu halten, wohl Holztriebe, nicht aber Fruchtholz erzielt würde.

Was die Anzucht selbst anlangt, so muss das Hauptaugenmerk dahin gerichtet sein, einen kräftigen Stamm in der gewünschten Höhe zu ziehen, d. h. denselben für absehbare Zeit sämtliche seitlichen Achsen (Verstärkungstriebe) zu belassen und erst wenn solcher Anforderung entsprochen ist, werden dieselben entfernt. Auf diese Weise wird neben Bildung eines kräftigen Stammes auch leistungsfähiges Zellgewebe geschaffen. Hat nun der Stamm die gewünschte Höhe erreicht, so wird über 2 nach vorne gerichteten Knospen geschnitten, wovon das obere die Fortsetzung des Stammes, das untere Auge aber die zukünftige untere Etage abgeben soll.

Der Schnitt ist in den zwei folgenden Jahren am Hauptleitzweig auf oben abgegebene Entfernung genau derselbe wie der des ersten Jahres, während die Etagenzweige unbeschnitten bleiben. Das Wachstum letzterer regelt man dadurch, dass schwächliche in eine mehr vertikale, zu starkwüchsige aber in eine mehr horizontale Richtung gebracht werden und zwar so lange, bis das Gleichgewicht im Wachstum hergestellt ist.

Als mir bekannte, vorzügliche, für solche Zwecke und auch noch für rauhe Lagen mit schweren Böden geeignet, empfehle ich von Herbstbirnen: Gute Luise von Avranches, Holzfarbige Butterbirne, Vereinsdechantsbirne, Clairgeau's Butterbirne; von Winterbutterbirnen: Dechantsbirne von Alençon, Bergamotte Esperen, Diel's Butterbirne und Regentin. Schweinbez.

**Frage 17.** Ist die Kultur des Waldmeisters im Garten erfolgreich, welche Pflege wird verlangt, wo sind die Pflanzen zu erhalten.

J. S. in Schifferstadt.

**Antwort auf Frage 17.** Aus dem Walde ausgehobene und in den Garten gesetzte Pflanzen kommen nicht so gut fort, wogegen durch Anzucht von Stecklingen die Pflanzen sehr leicht herangezogen werden. Im Juni-Juli und anfangs August werden die Stecklinge von Waldpflanzen geschnitten und in ein halbschattiges, aus sandiger Laub- und Heideerde zubereitetes Beet gesteckt, wo sie sich bald bewurzeln werden. Die bewurzelten Stecklinge sind gleichfalls in halbschattige Lagen auszupflanzen.

Man kann die Stecklinge auch in Töpfe stecken, im kalten Mistbeetkasten überwintern und erst im Frühjahr die Topfballen, am besten ungeteilt, auspflanzen. Kulturerfolge erzielt man nur im Halbschatten.

In der Nähe grosser Städte, wo man nicht erst im Mai blühenden Waldmeister zur Bowle verwenden möchte, sondern schon im März den aromatischen Trank geniessen will, wird die Anzucht durch Aussaat in Töpfen zum büschelweisen Verkauf der kleinen Pflänzchen, zum Einlegen in die Bowle, mit Erfolg betrieben. Doch sind hierbei die Samen sofort nach der Ernte in Schalen, den Winter über mit einer 1 cm dicken Schichte feingeschnittenen Moores bedeckt, im Kalthause zu belassen. Nicht frisch geernteter Samen liegt oft ein Jahr im Boden bis er keimt.

Können Sie Samen und Pflanzen nicht aus dem Walde erhalten, so diene als Bezugsquelle die Firma Haage & Schmidt in Erfurt.

### Druckfehler-Berichtigung.

Auf Seite 171 bei dem zuletzt angeführten Namen der Gellert's Butterbirne soll es nicht: Hards-Birne, sondern **Hardys Birne** heissen.

## Die neuen Weinzölle und das Weingesetz.

(Fortsetzung und Schluss.)

Seit Jahren wurden Gesetzentwürfe zu einem Weingesetze vorgelegt, sie führten jedoch nie zu einem Resultat. Bei der Anwendung des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879 waren nämlich vielfach Zweifel, Schwierigkeiten und Ungleichmässigkeiten hervorgetreten, welche in weiten Kreisen vielfache Missstimmungen wachgerufen haben. Der Mangel des Nahrungsmittelgesetzes lag unleugbar darin, dass das Gesetz zwar die Verfälschung unter Strafe stellt, aber nicht sagt, was unter Fälschung zu verstehen ist. Der Zustand, welcher bei uns thatsächlich eingetreten war, und der auch aus der erschreckenden Masse der dem Entwürfe in der Anlage beigegebenen gerichtlichen Erkenntnisse deutlich genug spricht, war kurz der, dass der Redliche zu Gunsten des Unredlichen verlor, dass die Richter im Osten ganz anders entschieden als im Westen, Süden und Norden, dass der Weinabsatz des gewissenhaften Mannes schwer geschädigt wurde und das Ausland den Vorteil hatte, weil jeder Nachweis der Erfüllung des Gesetzes wegfiel. Die letztere Gefahr drohte sich namentlich durch die Ermässigung für Traubeneinfuhren zu vergrössern; um ihr zu begegnen (so sagt die Begründung zum Entwurf des neuen Weingesetzes), „bedarf es der Vorkehr, dass die durch weitere Ausnutzung der Trester hergestellten Getränke nicht unter Bezeichnungen, welche eine Verwechslung mit reinem Weine zulassen, in den Handel gebracht werden. Es erscheint gegenüber der durch die Zollermässigung bewirkten Erleichterung der Einfuhr angezeigt, dem deutschen Winzer für den Fall ungünstiger Ernten die rationelle Verbesserung seines Wachstums durch Zusatz von Zucker zu erleichtern und diejenigen Hindernisse, welche einer solchen Behandlung des Weins aus der seitherigen

Handhabung des Nahrungsmittelgesetzes entstehen können, aus dem Wege zu räumen.“

Ehe wir die Für und Wider über diese Vorlage, die am 30. März 1892 vom Reichstage angenommen worden ist, zum Wort kommen lassen, sei sein Inhalt in Kürze mitgeteilt.

Der Zweck des Gesetzes ist ein wirtschaftlicher und verkehrspolitischer; es soll durch bestimmte Vorschriften einen Anhalt dafür geben, wo die Grenzen zwischen erlaubter Behandlung des Weins und Verfälschung im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes liegen, sowie, welche Merkmale der sogenannte „Kunstwein“ trägt.

In § 1 und 2 des Gesetzes werden diejenigen Stoffe genannt, welche dem Weine nicht zugesetzt werden dürfen. In § 3 werden diejenigen Manipulationen aufgezählt, welche als Verfälschung nicht anzusehen sind, also: anerkannte Kellerbehandlung einschliesslich der Haltbarmachung, Vermischung von Wein mit Wein, d. h. Verschnitt, Entsäuerung mittels reinen gefällten kohlensauren Kalks, Zuckerzusatz in verschiedener Form, sofern dadurch der Gehalt des Weins an Extraktivstoffen und Mineralbestandteilen nicht unter eine bestimmte Grenze herabgesetzt wird. In § 4 werden die Arten der Verfälschung aufgezählt; „Fälschung“ ist:

- 1) wenn Zuckerwasser auf ganz oder teilweise ausgepresste Trauben geschüttet wird;
- 2) wenn Zuckerwasser auf Weinhefe gegossen wird;
- 3) wenn Wein aus Rosinen, Korinthen, Saccharin gemacht wird (Zusatz von Rosinen zu Most und Wein bei sog. Dessertweinen gestattet);
- 4) wenn Säuren, säurehaltige Körper oder Bouquetstoffe verwendet werden;

- 5) wenn Gummi oder andere Körper, durch welche der Extraktgehalt erhöht wird, zugesetzt werden.

Die unter Anwendung eines der vorbezeichneten Verfahren hergestellten Getränke oder Mischungen derselben mit Wein dürfen nur unter einer ihre Beschaffenheit erkennbar machenden oder einer anderweitigen, sie von Wein unterscheidenden Bezeichnung („Tresterwein“, „Hefenwein“, „Rosinenwein“, „Kunstwein“ oder dergl.) feilgehalten oder verkauft werden. § 7 Abs. 2 bestimmt ferner: „Mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe bis zu 1500 Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer wissentlich Wein, welcher einen Zusatz der in § 3 Nr. 4 bezeichneten Art erhalten hat, unter Bezeichnungen feilhält oder verkauft, welche die Annahme hervorzurufen geeignet sind, dass ein derartiger Zusatz nicht gemacht ist.“

Der Bundesrat stellt die Grenzen für die bei der Kellerbehandlung zulässigen Stoffe fest, ebenso für den Gehalt (durch Beschluss des Bundesrats vom 29. April 1892 ist festgesetzt, dass bei Wein, welcher nach seiner Benennung einem inländischen Weinbaugebiet entsprechen soll, durch Zusatz wässriger Zuckerlösung der Gesamtgehalt an Extraktstoffen nicht unter 1,5 g, der nach Abzug der nicht flüchtigen Säuren verbleibende Extraktgehalt nicht unter 1,1 g, der nach Abzug der freien Säuren verbleibende Extraktgehalt nicht unter 1 g und der Gehalt an Mineralbestandteilen nicht unter 0,14 g in einer Menge von 100 Kubikcentimeter Wein betragen darf).

Bei der Beratung dieses Gesetzes wurden dreierlei Ansichten kund. Die Puristen wünschten absoluten Deklarationszwang; andere verwarfen jeden solchen Zwang und die Mehrzahl endlich war für den in dem Entwurfe, wie wir schon gesehen haben, angebahnten Kompromiss

zwischen den extremen Anschauungen. Der Kompromiss im Gesetz ist der, dass die einfache Verbesserung des Weins durch Zusatz von Zucker und Wasser, wie solche bei schlechten Jahrgängen etc. nötig wird, nicht als Fälschung angesehen werden, auch nicht ohne weiteres deklarationspflichtig sein soll, sofern der Zusatz den Gehalt des Weins nicht bis zu einer gewissen Grenze herabmindert. Dies ist die Grundlage des Gesetzes, ähnlich der auswärtigen, namentlich auch der französischen Gesetzgebung. Der puristische Standpunkt — so führten die Verteidiger des Gesetzes aus — sei zwar klar und bündig, er sei auch vielleicht für einzelne Sorten und Jahrgänge durchführbar, aber er scheitere an der Unmöglichkeit, das eventuelle Delikt, d. h. einen nicht deklarierten Zusatz zum Wein am Gemisch auf chemischem Wege unzweifelhaft nachzuweisen. Die Puristen vertraten den Standpunkt, dass, wenn je ein Zuckerzusatz in besonders geringen Jahrgängen erlaubt sei, ein solcher nur bei der ersten Gärung stattfinden dürfe; andernfalls veranlasse das Gesetz nicht eine Verbesserung, sondern in der Hauptsache nur eine Vermehrung der Weine. Die betreffenden Paragraphen schaffen nur ein Vorrecht des Weinhandels, keineswegs aber des Winzerstandes. Auch ein württembergischer Reichstagsvertreter (Graf Adelman) stellte sich auf diesen Standpunkt. Ein kleiner Teil der Gegner des Gesetzes setze sich aus solchen Männern zusammen, welche den indirekten Deklarationszwang verwarfen, der darin liege, dass § 7 Abs. 2 als Betrug behandelt sei, wenn auf besondere Anfrage hin der Zuckerzusatz geleugnet werde. Die ausländische Gesetzgebung kenne eine derartig scharfe Bestimmung nicht, Frankreich begünstige sogar amtlich den Zuckerzusatz, indem die Hälfte der Zuckersteuer nachgelassen werde; von den

33 Millionen Kilo Zuckerzusatz werden dort 6 Mill. Kilo allein für reinen Wein verbraucht.

Man wird wohl nach genauer Durchprüfung des ganzen Sachverhalts, namentlich auch in Mitberücksichtigung der Zollermässigungen, zu der Ansicht kommen müssen, dass im grossen Ganzen der Inhalt des neuen Weingesetzes zu billigen und dass es geeignet ist, für die Erhaltung der Preise unserer einheimischen Weine, für die Herstellung eines gleichmässigen Herbstproduktes zu wirken, ja dass es angesichts der Zollermässigungen geradezu eine Notwendigkeit war, wie dies in besonders eingehender und klarer Weise in den badischen Kammern nachgewiesen wurde.

Ich enthalte mich daher jeglicher Polemik und schreite zu der weiteren und entscheidenden Frage fort:

Was lässt sich auf Grund des neugeschaffenen reichsgesetzlichen Zustandes in den einzelnen Ländern von seiten des Staats, der Gemeinden, der Sachverständigen, der Interessenten thun, um die weitere Gestaltung der Dinge mit Ruhe abwarten zu können?

Diese Frage hat bereits eine Anzahl der tüchtigsten Volkswirte und Weinbau-sachverständigen beschäftigt.

Von hervorragender Bedeutung für das Vorgehen in der Angelegenheit staatlicherseits sind die Anträge und Beschlüsse, welche in der 1. und 2. badischen Kammer eingehend beraten wurden.

1) In erster Linie steht hier die Besteuerung der Kunstweinfabrikation. Die Kunstweinfabrikation wird als besonderer Gewerbebetrieb erachtet und zahlt nicht nur das in Baden bestehende Umgeld von 5 Mk., sondern noch weiterhin 6 Mk. Gewerbesteuer pro Hektoliter und eine jährliche Lizenzgebühr von 50 Mk. (Hastrunk frei). Die Erlaubnis zur Kunstweinfabri-

kation unterliegt der Kontrolle der Steuerbehörde und darf nur in genau überwachten Betriebsräumen vor sich gehen. Ein Entwurf dieses Inhalts ist am 18. Mai 1892 in der 2. badischen Kammer mit allen gegen 3 Stimmen angenommen worden. In Bayern zahlt schon seit längerer Zeit der Hektoliter Kunstwein 10 Mk., die Lizenz kostet 72 Mark und die Kunstweinfabrikation ist infolgedessen so gut wie verschwunden.

Bei den badischen Verhandlungen wurde bedauert, dass nicht im ganzen Deutschen Reiche der Kunstwein gleichmässig besteuert werde; dies würde nicht ohne wohlthätige Rückwirkung auf den guten, natürlich zubereiteten Wein bleiben.

2) Die 2. badische Kammer nimmt (am 2. April 1892) folgendes Gesetz an:

„Als Rebgelände (Weinberge) katastrierte Grundstücke, auf denen die Rebanlagen vollständig erneuert werden, bleiben von dem Jahre an, in dem die Neupflanzung so weit vorgeschritten ist, dass das Gelände wieder als Rebanlage erscheint, fünf Jahre lang von der Grundsteuer frei. Dieses Gesetz findet erstmals auf die im Jahr 1892 erfolgenden Neupflanzungen von Rebgeländen Anwendung.“

3) März 1892 wird im badischen Landtag ein Gesetz angenommen, welches entgegengesetzt der bisherigen Gepflogenheit der Zollvereinsgesetzauslegung auch für den aus fremden Trauben dargestellten Wein die Erhebung von Accise- und Ohmgeld einführt.

4) Ausser den bisherigen 26,000 Mark zur Verwendung gegen Rebkrankheiten etc. werden weitere 104,000 Mark im ausserordentlichen Etat beantragt; es wird, wie in dem Berichte gesagt ist, beabsichtigt, die Errichtung von Kellereigenossenschaften durch Geldbeihilfe zur Anlage oder Mietung von Kellereien und zur Inventar-

anschaffung, ebenso die Errichtung von Rebschulen in erweitertem Masse, die raschere Erneuerung alter Rebanlagen und die Vornahme umfangreichster Düngungsversuche mit künstlichem Dünger durch Geldbeiträge zu fördern und die Bekämpfung der Rebschädlinge in erweitertem Umfange zu betreiben.

Diese Massregeln zeigen, dass der Weinbauernstand in Baden einmal durch Bekämpfung seines gefährlichsten Gegners, der illoyalen Kunstweinfabrikation, und sodann durch positive Förderung und Unterstützung für die Zukunft gekräftigt werden soll. Auch wir stehen vor der Frage, in welcher Weise am besten den veränderten bzw. sich erst verändernden Verhältnissen Rechnung zu tragen ist.

Gestatten Sie mir hiezu eine kleine Vorbemerkung. Bei allen Produkten ist der Springpunkt der, ein quantitativ wie qualitativ möglichst hervorragendes Erzeugnis dem Markte zuzuführen, den Weg zwischen Produzenten und Konsumenten möglichst abzukürzen und einen möglichst hohen Preis zu erzielen. Dies führt zu zwei Wegen, auch unserem Weinbau aufzuhelfen: der Einwirkung auf die Produktion selbst, der Einwirkung auf den Absatz (Preis).

Was die Produktion selbst anbelangt, so möge man mir die Bemerkung gestatten, dass bei uns in Württemberg die Weinkultur gegenüber früheren Jahrhunderten, und zwar keineswegs infolge der Ungunst des Klimas — das sich ganz gleichgeblieben ist —, wohl aber infolge Nachlassens rationeller Bewirtschaftung vielfach zurückgegangen zu sein scheint. Das verdienstliche Büchlein von Huber betont mit Recht, dass die schlimme Lage unserer Winzer keineswegs durch die wachsende Ungunst der Witterung und Zollgesetzgebung hervorgerufen werde, sondern seit länger da sei, dass namentlich in

Seitenthälern vielfach derjenige Fortschritt in rationeller Behandlung fehle, welcher auf Grund der neueren Erfahrungen möglich ist. Es wird mir versichert, dass z. B. die rationellen Anlagen der Weinbauschule Weinsberg den fünffachen Ertrag des Landesdurchschnitts aufweisen, sowie auch einen gegen den dort gewöhnlichen Ertrag namhaft erhöhten Anfall. Wir entnehmen einem äusserst interessanten Aufsätze von Volz (Württ. Jahrbücher 1852) über Rebsorten in früheren Zeiten in Württemberg, dass schon vor über 300 Jahren bei uns auf die Art der Bestockung, auf die Sorten eine weit peinlichere Sorgfalt verwendet worden ist, als wir zu vermuten pflegen. Namentlich die Klöster waren hierin bahnbrechend; in einer Urkunde aus der Mitte des 15. Jahrhunderts vom Bebenhäuser Kloster über einen Weinberg hier auf dem Kriegsberge bestimmt die Verwaltung genauestens Rebsorten und ihre Verteilung bei der Bestockung.

Es liegt nicht im Bereiche meiner Aufgabe, hierüber mich im einzelnen zu verbreiten; es mag genügen, zu sagen, dass hier für Sachverständige wie für Vereine ein reiches Feld der Thätigkeit liegt, und ich glaube mit Grund annehmen zu dürfen, dass unser Landtag und unsere Regierung — die ja schon im Januar d. J. eine Sachverständigenbesprechung veranlasst hat — wie seither nach dieser Richtung unterstützend vorgehen werden, obschon jede Einwirkung hier mehr persönlicher Natur sein muss und gesetzlich nicht gut zu erzwingen ist. Vor allem muss hier auch betont werden, dass die Weinverbesserungsgesellschaft wie der Weinbauverein seit ihrer Entstehung mit stetem Eifer und mit Opfern an der Emporbringung des vaterländischen Weinbaues gearbeitet und schon viel Gutes gewirkt haben.

Von grösster augenblicklicher Bedeutung ist jedenfalls die Einwirkung auf die

Verkaufspreise. Hier hat namentlich — abgesehen von gesetzlichem Vorgehen — das Vereinswesen seine hohe Aufgabe. Im Jahre 1887 waren nur 36 Winzer-Genossenschaften im Reiche (21 in Preussen, 8 in Württemberg, 3 im Elsass, je 2 in Baden und Bayern); aber sie haben sich überall da, wo sie vom Traubenaufkauf ausgingen, bei richtiger Leitung bewährt. In Schaffhausen, im Kanton Wallis, der sogar halbamtlich den ganzen Verkauf regelt, in Tirol, wo ein „Landesweinkeller“ besteht, in Ungarn, im Ahrgebiete (schon seit 1854) hat man gute Erfahrungen gemacht. Freilich bringt die weitere genossenschaftliche Behandlung, namentlich die Kellerbehandlung, Schwierigkeiten mit sich, die nicht überall lösbar sind, die aber auch nicht überall gelöst zu werden brauchen. Der Traubenaufkauf nach rationellen Statuten hat schon an sich die wohlthätigste Rückwirkung auf Erzielung guter Qualität, die

Genossen strengen sich an, gutes Rohmaterial zu liefern, arbeiten in gemeinsamem Interesse und werden vor Verschleuderung bewahrt.

Wäge ich alles, was über den ganzen Gegenstand an Gesetzen, Aeusserungen, Erfahrungen, Thatsachen vorliegt, ab, dann kann ich die Zukunft nicht in dem trüben Lichte sehen, wie so mancher Gegner der neuen Gesetze. Dass wir in allerletzter Linie bei diesen Dingen von oben abhängen, von den wärmeren Strahlen der Sonne, wissen wir ja alle; wenn aber die Beteiligten selbst, wenn die Gemeindeorgane, die Staatsbehörden, wenn der private Opfermut die nötige Energie zeigen, dann, glaube ich, wird es sicher gelingen, die neuen Bestimmungen nicht nur zu ertragen, sondern vielmehr sogar zum Guten zu wenden, so dass mit dem deutschen Weintrinker und Weinhändler auch der deutsche Winzer gedeiht.“

### Der verflossene sogenannte internationale Weinmarkt in Berlin in der Philharmonie.

Derselbe war das Privatunternehmen des „internationalen Ausstellungs-Repräsentanten“ Galley aus Wien, der durch die Veranstaltung auch in Deutschland Vertretungen für die bevorstehende Weltausstellung in Chicago gewinnen wollte. Die Ausstellung, die mit einer „Produkten- und Nahrungsmittel-Ausstellung“ verbunden war, sah zwar recht hübsch aus, war aber nichts weniger als ein Weinmarkt.

Von den 333 Ausstellern hatten insgesamt nur 72 Traubenweine ausgestellt, viele dieser Aussteller aber führten nebst den Weinen und zwar oft als Hauptsachen Spirituosen etc.

Im Allgemeinen glich die Ausstellung weit eher einem Jahrmarkt, auf dem man alles finden konnte, was sich ein Herz nur

wünschen mag, Nudeln, Patentleitern und saure Gurken, Spirituskochapparate, Kefir, Säuglingsmilch, Holzgalanteriewaren, Preiselbeeren in Zucker und Apothekerwaren, ausgestopfte Vögel, Mehl- und Geldschränke, Würste, Badewannen und Malzkaffee, orientalische Shawls, Decken, Boroglycerinlanolin und Filzhüte, Prager Schinken, Aluminiumgegenstände und Margarine, Kochherde, Bienenhonig und Krebse, künstliche und natürliche Blumen, Kneipzangen und Brochen, kurz ein buntes Durcheinander, nur wenig Wein.

In den in Kojen verwandelten Garderoberräume der linken Seitenhalle konnte man kalifornische Weine, schlesischen Grüneberger, Geroldsteiner-Sprudel, Viktoriamalzkaffee und Liköre kosten. Das

Orchester des grossen Saales war in einen italienischen Weinschrank umgewandelt, der die Kollektiv-Ausstellung des italieni-

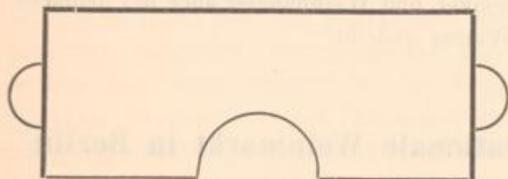
schen Weinbauvereins enthielt und entschieden das Beachtenswerteste der ganzen Ausstellung bot.

### Einfaches Mittel zur Vertilgung des Stachelbeerspanners.

In meinen Stachelbeerenkulturen richtete der Stachelbeerspanner, *Abraxas grossularita* L., seit einigen Jahren grossen Schaden an. Ablesen, Bespritzungen, selbst Versengen mit Fackel halfen nichts.

Nun habe dieses Jahr mit durchschlagendem Erfolg ein einfaches Mittel gefunden, welches allgemein interessieren dürfte.

Ich nahm gewöhnliches, leicht biegsames Schwarzblech reichlich so lang, als der grösste Durchmesser meiner grössten Stöcke und breiter als die halbe Breite des Stockes.



Das Blech hat auf einer der Längsseiten einen runden Ausschnitt, um es ganz unter den Stock bringen zu können.

Dann gab ihm zwei Handgriffe in der Mitte der Längsseiten.

Handhabung: Zwei Buben nehmen das Blech, legen es unter den Stock und klopfen mit leichten Stöckchen die Aeste des halben Strauches ab. Ist dies geschehen, so wird das Blech horizontal auf dem Boden unter die andere Hälfte des Stockes geschoben und diese Hälfte abgeklopft. Ist dies geschehen, so zieht man das Blech unter dem Stock hervor, biegt es zusammen und entleert es seines Inhaltes auf den Boden. Die Raupen, die ganze Häufchen bilden, werden nun einfach zertreten. Der Erfolg war glänzend.

Zwei Buben entraupten mir an einem Tag 300 Stöcke. Am zweiten Tag wurde es wiederholt, doch waren da nur mehr sehr wenig Raupen vorhanden, meine Kultur ist gerettet auf die denkbar einfachste und billigste Weise. Den ganzen Tag kann geraupt werden.

F. König in Ellingen.

### Der Luiken-Apfel im Margkräfler- und im Breisgauer Ländchen. (Baden.)

Der Artikel in Nr. 6 von „Gauchers prakt. Obstbaumzüchter“ über den Luikenapfel (Hohenzollerns und in dem angrenzenden Württemberg) veranlasst mich, ebenfalls ein Wort mitzusprechen. Wenn es Herrn J. Gsell noch nicht gelungen ist, einen Preis nach Süddeutschland zu erringen, so wunderts mich ganz und gar nicht, weil der Luikenapfel weit hinter andere minderwertige Lokalsorten gestellt wird. Es treten da und dort in Fachzeitschriften

Fragen auf über die Müdigkeit dieses Baumes in seiner eigentlichen Heimat, z. B. Württemberg, Hohenzollern und auch Baden. Trotzdem nenne ich diesen Baum als für unsere Lagen am oberen Rhein von Mannheim bis nach Basel sehr geeignet zur Massenanpflanzung, sei es auf Aeckern, auf Wiesen, in Gärten oder an Strassen. Ueberall ist er mit Erfolg anzupflanzen, ja sogar auf einigermassen nur angehenden Bodenlagen treffe ich diesen

Baum noch gesund und frisch an, was sehr für seine Anspruchslosigkeit spricht. Und wie wird dieser arme, erst vor zwei Jahrzehnten eingeführte Baum behandelt hier oben bei uns in dem Breisgauer- und Markgräfler-Ländchen? Elend schlecht zum weitaus grössten Teile. Da wir hier oben noch keine alten, oder doch sehr wenig Ueberlieferungen (von unsern Voreltern, oder auch von unsern Eltern) in tragbaren Riesenexemplaren vorliegen sehen, so ist bis jetzt dieser Apfelbaum noch allen möglichen Behandlungen ausgesetzt. Bekanntlich tragen diese Bäume erst nach etwa 10 Jahren reichlich, heisst das bei richtiger Behandlung. In vielen Fachzeitschriften, ja in den politischen und nichtpolitischen Tage- und Unterhaltungsblättern wird immer für baldtragende, reichtragende Bäume und so weiter agitiert, die Folge bleibt nicht aus und der schönste zehnjährige Luikenapfelbaum fällt zum Opfer.

Ich für meine Person könnte Verse machen ob den Misshandlungen, welche den Luikenbäumen da und dort widerfahren, z. B.: hier in Heitersheim stehen nach meiner Berechnung etwa 200 solche Luikenapfelbäume, die ältesten wurden im Jahre 1868 im ehemaligen Johanniterschlossgarten in meiner nächsten Nachbarschaft gepflanzt. Es sind zwei stattliche Bäume mit herrlichem Oberbau unter meiner speziellen Pflege seit 1882. In dieser Zeit 1868 wurden durch einen Händler (Württemberg) viele solche Bäume hier verkauft und gesetzt. Seit dieser Zeit ist es aber sehr verschieden mit diesen Bäumen gegangen. Von allen damals gesetzten sind oben benannte wahre Riesen geblieben, obwohl auch diese zwei grösser sein könnten. In allen Gegenden giebt es sogenannte Baumzweiger, diese Leute berechnen genau, wie viel Mark sie einnehmen könnten für Zweige, berechnen aber

auch ganz klug, wie viel diesen der Frühling muss einbringen durch das Zweigen, denn anders als Zweigen nennt man das Propfen hier oben nicht. Hier in Heitersheim sind wohl schon 100 Luikenbäume diesen Puschern zum Opfer gefallen, da zeigt ein Bauer gelegentlich, wenn er den Baumzweiger sieht, ihm diesen oder jenen Baum mit dem Bemerkten: „Der Kaib hett au no nitt trage, er stoht scho 10 Jahr do un wachst holt nur, und trait nix, i habbe sehr zurückschnitte, un sisich halt alliwiel die alt Liere, der hett halt nitt.“ Dann sagt der Baumzweiger: „He, mer zwigt en ab“ und setzt mir nichts Dir nichts eine x-beliebige Sorte auf, schlauberechnet, so und so viel Zapfen so und so viel  $\times 7$  Pfg. Das merkt der Bauer aber nicht und zahlt gern 1 Mark 50 Pfg. fürs Zweigen, der Zweiger entfernt sich und aus ists mit dem Luikenapfelbaum. Ist so ein Baum veredelt, so will er sich ein anderes Haupt nicht mehr gefallen lassen und der alte Luiken wehrt sich unbändig und treibt Schosse nach Herzenslust, so viel, dass oft die ganze Umveredelung in Frage kommt. So gehts einige Jahre fort und das Ende vom Liede ist Baumkrüppel und Schimpfen über den und den. Infolge dessen, dass der Luiken spät sich belaubt, wird noch viel mehr an ihm herumgezweigt als sonst. Andere meinen, oder werden so beraten, ein tüchtiger alljährlicher Rückschnitt wirke Wunder der Tragbarkeit, aber o wehe, immer mehr Besen entstehen auf dem Stämmchen, er trägt halt beharrlich kein Aepfelchen, dann ist er wild und wird gezweigt. So ists fast an allen Orten, eine Unkenntnis ohne gleichen. Erst letztes Jahr 1891 liess mich ein etwas aufgewecktes Bäuerlein kommen und zeigte mir 2 prächtige in richtiger Pflege stehende Bäume und sagte, sie tragen nichts, der da hatte anfangs zwei Aepfelchen gehabt und dieser überhaupt nicht geblüht. Ich

machte den Mann auf die Sorte aufmerksam, sagte ihm, dass wenn diese zwei Bäume einmal tragen, er seinen Most zum Bedarf decken könnte. Er hatte schon den Zweiger bestellt und dieser kam mit Leiter, Pfanne, Reiser und einer Wut, als er meiner gewährte und rasonierte. Ich entfernte mich mit dem Bemerkten, macht was ihr wollt; aber etwas habe ich doch erreicht, es wurde nur ein Baum amputiert, der andere blieb wie er war und die Folgen 1891 waren 7 Körbe voll Luikenäpfel, jetzt hat der Mann die Zweige wieder von dem andern heruntergerissen, er ist von dem Zweiger um 2 Mk. 20 Pfg., 1 Schoppen Wein etc. leichter gemacht worden, aber auch gründlich kuriert. So habe schon manchem Luiken das Leben und Bestehen gerettet. Ebenso lassen mich auch diese Zweiger tüchtig und werde deshalb immer energischer gegen diese Amputierer vorgehen.

Man kann immer Vorträge hören und halten, lesen und schreiben, wenn solche Leute ungehindert von Baum zu Baum, von Ort zu Ort reisen und dort wieder niederreißen, was man mit Mühe aufgebaut hatte. Zweigen ist keine Kunst, nur eine Geschicklichkeit, aber Zweigen und wissen warum und was man zweigt, ist eine Kunst, es muss ein richtiger Zweiger sich die Sorten zu eigen gemacht haben, muss in der Pomologie etwas erfahren sein und ein Baumpfeger aus dem ff sein, erst dann ist er ein Zweiger.

So verhält es sich mit dem Schneiden der Bäume; wer nicht weiss, wie ein Baum beschnitten sein muss, wer nicht auf die Kronenbildung ein scharfes Auge besitzt, wer nicht schon die Sorten kennt einigermaßen am Wuchse, am Holze, an den

Augen und an der Farbe kennt, der ist nicht im stande, einen Baum nach seinem Verlangen zu schneiden. Wer überhaupt meint, dass mit der Scheere, Messer und Säge der Obstbaum behandelt werden muss, ist gründlich auf dem Holzwege. Ich sage nun zum Schluss, den Luikenapfelbaum gut düngen und aber absolut nicht schneiden, nur leicht auslichten, denn dieser Baum macht ganz von selbst die schönsten Kronen. Der hängende Wuchs dieses Baumes ist auch vielmals sein Untergang, denn mancher Bauer wills bequem haben und ungehindert mit dem Wagen unter den Bäumen durchfahren können, was macht er mit dem Baum: er schneidet die ihn störenden Aeste weg und aus Rand und Band ist wieder der Luikenapfelbaum. Dieser Baum muss ungehindert seine Krone nach der Breite und nach der Höhe entfalten können, darf wenig, aber vorsichtig ausgelichtet werden und sind endlich einmal unsere obstbaureibenden Landwirte auf die kostbare Sorte aufmerksam gemacht, so wird der Luikenapfel auch bei uns eine dauernde Heimstätte erobern. Alle Luikenbäume, die ich noch in der so schönen badischen Oberländergegend zu sehen Gelegenheit hatte, sind alle ohne Ausnahme lebensfähig, das heisst, wenn dieselben wahrhaft richtig behandelt werden, ja sie sind da und dort schon Lieblinge. Wenn wir auch keinen Juraboden und nicht die Ehre haben in Schwaben zu wohnen, so hat doch der Luikenbaum hier eine erfolgreiche Zukunft ebenso gut als der rheinische Bohnapfel.

Der Winter 1879—80 hat hierorts diesen Bäumen gar nichts geschadet.

Wilh. Bernat, Gärtner.  
Heitersheim.

## Childs neue japanische Weinbeere und *Cissus mexicana* ein neuer Edelwein.

In verschiedenen Fachschriften war die neue japanische Weinbeere empfohlen und mancher Gärtner und Gartenbaufreund liess sich verleiten, solche kommen zu lassen.

Wir warnen unsere geehrten Abonnenten vor übertriebenen Hoffnungen im Gegensatz zu anderen Zeitschriften, obgleich wir wissen, dass wir damit in ein Wespennest greifen.

Jedenfalls hat die Firma Child in New-York mit dieser Pflanze, die sie aufs wärmste als Childs New japanese Wineberry empfohlen hat, die besten Geschäfte gemacht. Nach „Gardeners Chronicle“ ist sie nichts anderes als *Rubus phoenicolasius*, abgebildet im „Bot. Mag.“ auf Taf. 6479. Vom Baumschulbesitzer Oekonomierat Späth in Rixdorf bei Berlin, sowie von Dr. Dick aus dem National-Arboretum in Köschen ist *Rubus phoenicolasius* schon seit Jahren erhältlich. Einer unserer berühmtesten Hortologen, Herr Stadtrat Max Leichtlin in Baden-Baden, erklärte in der „Wiener Illustrierten Garten-Zeitung“, dem Organ der Gartenbaugesellschaft in Wien, folgendes:

„Es ist nicht wahr, dass diese Pflanze eine Neuheit ist, denn vor 14 Jahren kultivierte ich dieselbe als *Rubus phoenicolasius*. — Es ist nicht wahr, dass dieselbe den nördlichen Wintern unbedingt wider-

steht. — Es ist nicht wahr, dass sie 100 grosse Beeren in einem Büschel trägt. — Es ist nicht wahr, dass der Geschmack erfrischend ist, und alle Diejenigen, welche wider besseres Wissen diese „Wineberry“ empfehlen, sollten verurteilt werden, allen daraus bereiteten Wein selbst trinken zu müssen.“

Auch wir liessen uns zur Probe die sogenannte Childs-Weinbeere kommen und können bestätigen, dass dieselbe bei uns in schwerem thonigen Boden erfroren ist.

Aehnlich verhält es sich mit dem aus der Provinz Sinalva in Mexiko eingeführten sogenannten neuen Edelwein *Cissus mexicana*. Doch ist der Importeur von Samen und Knollen in seinen Offerten vorsichtiger, denn er schreibt, dass diese Pflanze vielleicht eine kleine Revolution unter den Weinbauern nördlicher Lage hervorrufen würde. Auch beruft sich derselbe auf die Aussagen seines Freundes und Sammlers, giebt auch zu, dass er mit den Wurzelstöcken schlechte Erfahrungen gemacht habe, empfiehlt dagegen Samenaussaat. Im Jahre 1889 pflanzte ich am Bodensee versuchsweise Knollen in Töpfe, setzte sie nach dem Antreiben auf einer Felsengruppe aus, doch gingen die Pflanzen ein und ich war um eine Erfahrung, wie man sein Geld verschleudern kann, reicher.

## Gartenbau.

### Anzucht der Rosensämlingsstämme.

(Fortsetzung.)

Das Land, worauf Sämlingsstämme mit Vorteil gezogen werden können, muss mindestens 50 cm tief rigolt, gut gedüngt und

darf nicht zu trocken gelegen sein. Ein tieferes Rigolen schadet natürlich nicht. Ein mehr schwerer als leichter, dabei mehr

feuchter Boden, ist allem anderen vorzuziehen. Hat man mit trockenen, leichten, mageren Bodenverhältnissen zu rechnen, so tritt erst die Frage an den Züchter heran, ob er die entsprechenden grösseren Düngermengen aufwenden, auch sonst noch, wenn nötig, bewässern will, sonst ist es besser, er überlässt die Anzucht von Sämlingsstämmen denjenigen, welchen die Vorteile der guten Bodenarten natürlich geboten sind, anstatt schlechte Resultate zu erreichen. Man kauft sich dann lieber die Stämme, welche in den von der Natur begünstigten Lagen in Massen erzogen werden sollten.

Kräftige, einjährige Rosensämlinge, am liebsten nur solche, welche krautartig pikiert waren, vor allem nur Primaqualität, werden zur Anpflanzung verwendet.

Hat das zu bepfanzende Land schon im Herbst zeitig rigolt werden können, so ziehe ich bei *Rosa laxa* Froebel eine Herbstpflanzung der Frühjahrspflanzung vor, da dieselben früh mit dem Trieb beginnen. Bei *R. canina* dürfte das Frühjahr zum Pflanzen besser sein, da frisch verpflanzte im Winter gern von Frost leiden. Die Zweige und Wurzeln werden etwas eingestutzt und in Reihen von 60 cm Weite und in den Reihen von 20—25 cm Entfernung die Rosenpflanzen gesetzt, so dass der Wurzelhals noch im Boden ist. Im laufenden Jahre wird die Pflanzung unkrautfrei gehalten und mindestens 2mal gehackt, weiter ist daran nichts zu thun. Es werden bis zum Herbst Triebe von 60 bis 120 cm Länge entstehen, welche aber noch nicht zu Stämmen zu brauchen sind, zwei Sommer müssen die Rosen auf dem Platze stehen, denn erst im zweiten Sommer kommen die kräftigen Triebe. Im Winter oder Frühjahr des zweiten Jahres dürfte eine flüssige Düngung der Rosenpflanzungen sehr vorteilhaft sein, sofern man bemerkt, dass die Triebe des vorher-

gehenden Sommers den Erwartungen nicht entsprechen. Abtrittsdünger, nicht zu stark verdünnt, ist das Beste zu einer Nachdüngung, man kann da nie zu viel thun, denn die Sämlingsstammzucht ist ja eine sogenannte forcierte Kultur und bedarf grösserer Nahrungsmengen als wie die wilden Rosen sonst. Ausserdem bedingt die dichte Pflanzung auch grössere Nahrungszufuhr, welche jedoch nötig ist, um im geschlossenen Ganzen die einjährigen Triebe mehr in die Höhe zu bringen. Ausser dem Reinhalten von Unkraut hat man im zweiten Sommer nichts an den Rosen zu thun. — Es darf keine Spur daran geschnitten werden, um etwa stärkere Triebe zu erreichen. Nur das Gegenteil würde damit bezweckt. Alles Holz bleibt an den Rosen, es hilft nur, die Triebe noch mehr kräftigen. Auch nicht etwa mit dem Niederlegen der Zweige im zweiten Jahre erreicht man etwas mehr. Das Reinhalten der *Rosa canina*-Pflanzungen ist allerdings bedeutend schwieriger als bei *Rosa laxa* Froebel. Die starke Bedornung der ersteren, nebst deren ausgebreitetem Wuchs, lässt ein freies Zirkulieren in den Reihen kaum zu, wo es hingegen bei der letzteren Art eine Freude ist in den Reihen durchzugehen, da die ganz ungefährliche Bedornung nebst dem aufrechten Wuchs des ganzen Strauches gar keine Bearbeitung hindert, was wohl sehr in Betracht kommt. Es sei noch eingeschaltet, dass wenn der Rosenpilz, Mehltau oder sonstige pflanzliche Parasiten sich zeigen, oder auch schon wenn diese Schmarotzer sonst in der betreffenden Lokalität zu Hause sind, eine mehrmalige Bespritzung in den Sommern mit der bekannten Bordelaisebrühe sehr notwendig ist, um das Wachstum der Rosen in keinem Falle unterbrechen zu lassen. Dem Pilz vorbeugen durch die Bespritzung ist allerdings besser, als dann erst bekämpfen,

wenn er aufgetreten. Im zweiten Sommer der Pflanzung erscheinen nun die erwünschten kräftigen Triebe aus dem Wurzelhals. Bei *R. canina* kommen sie gleich mit beginnender Vegetation bei *Rosa laxa* Froebel oft gegen Ende Mai zum Vorschein, dieser Unterschied hat schon zu vielen Zweifeln Veranlassung gegeben, nur wachsen letztere dann um so schneller und kerzengerade, weil deren Basis viel stärker ist. Sobald nun das Laub bereits abgefallen ist von den Sträuchern, wird nun alles von Rosen herausgenommen, um geputzt zu werden, was bei *R. laxa* natürlich sehr leicht geht, bei *R. canina* allerdings ohne zerrissene Kleider und verkratzte Hände nicht abgehen wird.

Bei der Anzucht im Grossen werden die Sträucher beim Ausgraben nur provisorisch geputzt und dann eingeschlagen, um bei Regenwetter oder sonst schlechten Tagen definitiv geputzt zu werden. Bei geringerer Anzahl macht man es gleich fertig. Alle nicht brauchbaren Triebe, zwei- oder einjährige, werden glatt am Wurzelhals abgeschnitten. (Die stärkeren mit der Säge und mit dem Messer nachgeschnitten.) Sind zwei schöne Ruten günstig gestellt, so kann man den Wurzelstock auch spalten und hat dann zwei gleich gute Stämme. Wurzeln müssen immer genug vorhanden sein. Die Teilung geschieht am besten mit einer feinen Säge und wird mit dem Messer nachgeschnitten. Bei *Rosa canina* kommt beim Ausputzen noch das lästige Entdornen der Stämme hinzu, welches jetzt in einzelnen Geschäften mit einem kleinen Maschinchen bewerkstelligt wird. Ich möchte hier noch so ein halbes Geheimnis verraten. *R. laxa* Froebel lässt sich sehr gut teilen, fast jede Pflanze, vermöge des stärkeren Wurzelhalses und der geradeaufstrebenden Triebe, was bei *Rosa canina* viel weniger möglich ist.

Ich muss hier gleich bemerken, dass die weitgehendsten Versuche mit ungeteilten oder geteilten Stämmen das gleiche Resultat bei fertigen hochstämmigen Rosen ergeben hat; es ist absolut kein Unterschied weder beim Anwachsen, oder beim Trieb der Edelaugen noch beim späteren Wuchs zu bemerken gewesen. Die Pflanzen haben ja stets so viel Wurzeln, dass auch nach der Teilung jedem Stamm noch mehr, wie nötig ist, von Wurzeln verbleibt.

Sind nun die Rosen alle geputzt, so können *Rosa laxa* gleich im Herbst auf ein rayoltes Land als Wildstämme verschult werden, und können ohne Weiteres aufrecht über Winter stehen bleiben, dieselben erfrieren nicht. *Rosa canina* würde stark herunterfrieren, dieselben bleiben lieber eingeschlagen und gedeckt bis zum Frühjahr, wo sie ebenfalls gleich aufrecht gepflanzt werden. Beim Pflanzen beider Arten müssen die Wurzeln ziemlich gestutzt, sind es deren sehr viele, lieber einzelne starke ganz fortgenommen werden; da der einzelne Stamm niemals die viele Nahrung verbrauchen könnte, welche eine Masse Wurzeln liefern würde und ein fortgesetzter Stockausschlag wäre die Folge.

Beim Okulieren im folgenden Sommer ist darauf zu achten, dass *Rosa laxa* früher wie *Rosa canina* veredelt werden müssen, es kann bei ersterer aber ganz in der Spitze geschehen, weil diese Sorte die Eigenschaft hat sich am Stamm stark zu verdicken. Die weitere Behandlung der okulierten Sämlingsstämme ist wie bei jedem Rosenwildling und darf als bekannt übergangen werden. Ueber das Annehmen, Verwachsen und das weitere Austreiben der Edelaugen auf *Rosa laxa* Froebel brauche ich wohl keine Worte mehr verlieren. Die Thatsache ist in den hiesigen Kulturen durch Anzucht von Tausenden hochstämmiger Rosen auf der genannten Unterlage in allen möglichen Sorten ge-

nügend erwiesen und über jeden Zweifel erhaben.

Es ist noch zu erwähnen, dass Rosa Froebel wegen der prächtigen Bewurzelung und des schönen glatten Wurzelhalses sich ebenso gut zur Unterlage für niedrige Rosen im freien Lande wie in Töpfen eignet und ein prächtiges Arbeiten damit ist.

Da dem Sämlingsstamme doch die fernere Zukunft gehören wird, so dürfte es nur vorteilhaft sein, überall da, wo Land in genügender Ausdehnung und in entsprechender Güte vorhanden, sich dieser Kultur im grossen zu bemächtigen und die Stämme en gros zu verkaufen, denn es wird niemals jedem Rosenzüchter möglich sein, seinen Bedarf an Sämlingsstämmen selbst zu ziehen, er hat oft den geeigneten Boden sowie den Platz nicht dazu. Es ist dies auch gar nicht nötig, dass Jeder, der hochstämmige Rosen zieht, auch die Stämme ziehen muss, die Anzucht soll im grossen in solchen Lagen geschehen, wo die Natur

von selbst die nötigen Bedingungen bietet, ebenso wie nicht jeder Handelsgärtner sich Azaleen, Ericen, Maiblumen u. s. w. selbst ziehen kann und doch deren besitzen muss.

Es soll aus Vorstehendem nicht etwa eine totale Verurteilung der Rosa canina abgeleitet werden meinerseits. Jeder soll ziehen, was ihm am besten und vorteilhaftesten scheint, denn „Raum für alles hat die Erde“.

Am Schlusse der Erläuterungen über Rosensämlingsstämme angelangt, bitte ich alle diejenigen, welche aus irgend einem Grunde mit dem vorstehend Niedergeschriebenen nicht einverstanden sind, sich in etwaigen Entgegnungen nur einer sachlichen Sprache zu bedienen. Das Thema ist vielseitig und zeitgemäss genug, um auch andere Ansichten vertreten zu können, besonders aber dann, wenn es eigene langjährige Erfahrungen sind, die in dieser Angelegenheit ausschliesslich Wert haben.

Zürich-Hirslanden im Juni 1892.

St. Olbrich.

### Radies oder Monatsrettig.

Eine der beliebtesten Speisen zum Butterbrot, als Beilage zum Ochsenfleisch und als Salat für sich oder mit Kartoffeln vermischt, bilden die bei Alt und Jung gerne gesehene Monatsrettige. Man teilt die zahlreichen Sorten der Form nach in runde, ovale, halblange und lange. Die Geschmacksunterschiede sind meistens auf die Boden-Kulturart und die Witterungsverhältnisse zurückzuführen. Durchschnittlich sind die langen, mehr glasartig aussehenden und leichter brechenden Sorten wässriger als die runden.

Um recht früh Radieschen auf den Markt bringen zu können, müssen wir dieselben treiben. Zu diesem Zwecke baut man sie in entweder eigens dazu angeleg-

ten Mistbeeten an, oder zieht sie als Zwischenfrucht in mit Karotten, Salat oder Gurken angesäeten Kästen. Sollten aber Radieschen als Hauptfrucht gezogen werden, so stupft man die Körner einzeln, oder besser noch mit dem sog. Rettigstuffer, einem Brettchen mit Zinken, das gleiche Saatlöcher macht; dadurch wird auch das Pikieren der zu dicht stehenden Pflänzchen vermieden. In Reihen gesäete und zu dicht aufgegangene Pflänzchen pikiert (verstupft) man in jungem Zustande, sobald sie ausser den Keimblättern höchstens noch ein Blättchen entwickelt haben. Der Kasten darf nicht zu warm sein, da sonst die Pflänzchen leicht umfallen oder vertreiben. Bei gutem Wetter ist für

reichliche Lüftung und wenn nötig für Bewässerung, aber nur mit lauwarmem Wasser Sorge zu tragen. Die frühesten Treibsorten sind: das Pariser Treib-, das allerfrüheste, kurzlaubige, weisse Treib-, das Erfurter früheste rosenrote Treib- (auch Dreienbrunnen genannt), Woods Treib- und die vorzügliche scharlachrote, kurzlaubige Marktsorte Non plus ultra. Nach diesen folgen die roten und karminroten kurzlaubigen Sorten; für noch spätere Kultur ist das runde, goldgelbe Wiener Treibradieschen, welches einen schärferen und feineren Geschmack besitzt, zu empfehlen. Das beste kegelförmige Radieschen zum Treiben ist das kegelförmige, scharlachrote, kurzlaubige Treib-Radieschen.

Um aber auch in der Zwischenzeit, bevor man die in das Freie gesäten Radieschen ernten kann, Monatrettige zu erhalten, muss man solche in kalte Kästen unter Glas aussäen. Die Reifezeit solcher kann man dadurch beschleunigen, dass man die Kästen mit einem wärmenden, frischen Mistumschlage umgiebt. Da man im Freien mit Ausnahme von Gärten in kühler, schattiger Lage nur bis Ende Juni Radieschen mit Erfolg ziehen kann, der Herrschaftsgärtner aber oft tagtäglich auch im Sommer solche in die Küche liefern muss, so wird man am besten alle 8 Tage eine neue Aussaat in abgeräumte Mistbeete vornehmen, die Aussaat unter Fenster und Halbschatten mässig feucht halten, damit man nach 3 bis 4 Wochen dieselben zum Genusse aus dem Kasten entnehmen kann.

Im allgemeinen bedarf das Radieschen bei der Freilandkultur zu seinem Gedeihen guten lockeren, nicht frisch gedüngten Boden, im Frühjahr in sonniger, gegen den Sommer in halbschattiger Lage. Wenn nicht, wie es auch hier meistens geschieht, Radies zwischen Gemüse, Salat oder Karotten angebaut wird, und man es auf eigenen Beeten ziehen will, säet man bes-

ser reihenweise statt breitwürfig. Man steckt die Körner oder legt sie mit Benutzung des Rettigstufers so dünn, dass jede einzelne Pflanze 8 cm von der anderen entfernt ist, in Komposterde, da sie in schlechtem Boden klein bleiben und bald holzig werden. Zur Aussaat nehme man nur gute wohlausgebildete Körner. Nach dem Unterbringen der Samen ist der Boden mit Trittbrettern anzutreten. Auf den Ar braucht man zur Aussaat 150 g Samen gleich 150,000 Körner. Die Lebensdauer der Samen beträgt 4 bis 5 Jahre. Die Keimzeit erfordert 8 Tage. An Feuchtigkeit dürfen die Radieschen nie leiden. Gegen den Sommer leiden sie sehr durch Erdflöhe, gegen diese bestreut man die Pflänzchen mit Tabak- und Kalkstaub. Mit oder etwa auf etwas Salz gesäete oder mit Salzwasser bespritzte Radieschen befällt der Erdflöh selten.

Zur Samengewinnung müssen die besten Wurzeln verpflanzt werden; man nimmt hierzu nur Exemplare, welche erst 4 Blätter entwickelt haben und schöne Knollen aufweisen, versetzt sie auf ein anderes Beet mit 50 cm Entfernung und begiesst den Boden bei Trockenheit täglich. Die Blütenstengel werden an Pfähle angeheftet und sobald die Samen rotgelb geworden sind, geschnitten. Die Samenstengel werden auf Böden aufgestellt und öfters gewendet. Das Entfernen der Samen aus den Kapseln wird am besten erst kurz vor der Aussaat vorgenommen, da sich der Samen den Winter über besser in den Kapseln hält.

Die frühesten Freilandradieschen sind: Dieppe's Non plus ultra, dann das haltbare Erfurter Dreienbrunnen-, hierauf die ovalen scharlachroten, rosenroten, weissen, sowie zweifarbigen (mit weissen Spitzen) kurzlaubigen Sorten und das Wiener gelbe Radieschen. Auch sei hier, weil hie und da angebaut, des Radieschen von Madras,

auch Schlangen- oder Schotenrettig genannt, *Raphanus caudatus* gedacht. Diese echte Mongri-Radiesart, von Java stammend, bildet lange fantastisch gewundene und gedrehte Samenschoten, die ihres pikanten Geschmacks halber vor ihrer vollkommenen Entwicklung roh wie Radieschen, auch hie und da wie Radiesalat genossen werden. Diese Art verlangt sonnige Tage und wird im Mai in das freie Land ausgesät, die Schoten sind dann im August zu geniessen.

Ausser den Monatrettigen werden be-

sonders in Süddeutschland noch die anderthalb Monatrettige im Mistbeet und im freien Lande kultiviert. Von diesen sind besonders zu empfehlen der Stuttgarter allerfrüheste halblange weise anderthalb Monatrettig zum Treiben wie für das freie Land und der Stuttgarter graue frühester halblanger zwei Monatrettig. Beide Sorten sind auch unter dem Namen Mairrettig bekannt und wegen der Feinheit ihres Geschmacks sowie des raschen Wuchses, da sie gleich nach den Radieschen geerntet werden, sehr zu empfehlen.

### Litteratur.

**Der Johannisbeerwein und die übrigen Obst- und Beerenweine von Lehrer H. Timm,** Verlag von Eugen Ulmer in Stuttgart.

Das Buch, in seiner 2. Auflage, 191 Seiten enthaltend, hat durch seine praktische Form der Darstellung sowie seine populäre Schreibweise den Vorzug, auch dem weniger Gebildeten die verschiedenen Weinbereitungsmethoden, die Verhütung und Heilung der Weinkrankheiten speziell des Beerenobstes, aber auch des Steinobstes, klar vor die Augen führen zu können. Im 1. Abschnitt des ersten Teiles werden die Kultur, die Krankheiten sowie Feinde des Johannisbeerstrauches beschrieben. Die Abschnitte über Gärung, Schaumweinbereitung, Heidelbeerwein u. s. w. sind wesentlich zum Besten des Lesenden umgeändert worden. Das Buch kostet von Buchhandlungen, oder wo diese fehlen, vom Verleger Eugen Ulmer in Stuttgart bezogen, eingebunden nur 3 Mark. Jedem, der noch Neuling in der Beerweinbereitung ist, sei dieses für die Praxis bestimmte, mit 73 Abbildungen versehene Werkchen zur Anschaffung empfohlen.

**Monatsschrift für Kakteenkunde.** Organ der Liebhaber von Kakteen und anderen Fettpflanzen.

Infolge eines andauernden Krankheitszustandes sah sich der Begründer obiger Zeitschrift, Herr P. Arendt genötigt, die Herausgabe derselben niederzulegen.

Der Verlag von Bodo Grundmann Berlin N. W. 75 hat nun in Herrn Albert V. Trossien in Leipzig-Gohlis einen tüchtigen neuen Herausgeber

gefunden, der mit Unterstützung des Herrn Dr. Paul Arendt, wie die uns vorliegende Nr. I des II. Jahrganges beweist, imstande ist, den Stiefkindern der deutschen Gärtnereien, den Kakteen ein neues Interesse abzugewinnen und in dem Organe für Kakteenkunde den Gleichfühlenden einen gemeinsam geistigen Mittelpunkt zu schaffen.

Hält sich diese Zeitschrift den Merkantilismus vom Leibe, wird Wissenschaft und Liebhaberei das grösste Interesse hieran nehmen und der Fortbestand der Monatsschrift gesichert sein. Den Gartenbaufreunden sowie den Freunden der Kakteenkunde dürfte diese Monatsschrift zu empfehlen sein.

**Siebzehnter Jahresbericht über die Landwirtschaftliche Lehranstalt und die mit ihr verbundene Obst- und Gartenbauschule für das Kgl. Sächs. Markgraftum Oberlausitz in Bautzen** erstattet vom Direktor J. B. Brugger. — Hierzu eine Beilage: „Abriss der Geschichte des Obstbaues“ von Oberlehrer R. Michels.

Der Jahresbericht bietet uns eine genaue Uebersicht über die Leistungsfähigkeit obiger Lehranstalten. Besonders die Obst- und Gartenbauschule, sowohl Abteilung I wie II, weist eine glückliche Einteilung und Anwendung der Unterrichtsstoffe auf. Aber auch der Fortbildungskursus für Gärtnerlehrlinge und Gärtnergehilfen kann nur in jeder Beziehung segensreich wirken. Ob bei dem Kursus für Baumwärter mit Erfolg nebenbei Botanik und Buchführung gelehrt werden kann, müsste erst die Zukunft beweisen.

Da Kost- und Schulgeld sehr gering sind, so wäre diese Anstalt für solche junge Leute, die in dem eigenen Staate nicht staatliche Gartenbau-

schulen (wie z. B. Hohenheim bei Stuttgart, wo für Württemberger Kost und Logis gänzlich frei ist) besitzen, zum Besuche sehr zu empfehlen.

## Notizen und Miscellen.

**Reichtragender wagrechter Apfel-Kordon.** Von vielen Seiten hört man oft die Behauptung, dass sich die wagrechten Kordons nicht gut rentieren und mehr Luxusbäume seien, weil sie wenig Früchte, sondern viel Holz produzieren. Damit sich solche Behauptung von dem Gegenteil überzeugen können, empfehle ich denselben den Mustergarten des Herrn N. Gaucher in Stuttgart zu besichtigen. Ich konnte heuer an einem wagrechten Kordon allein 194 Stück tadellose schöne junge Früchte zählen. Hier zeigt uns der Augenschein deutlich, was man mit einer richtigen Pflege erzielen kann.

**Rosa laxa Froebel.\*** Die Zukunfts-Unterlage für Hochstammrosen scheint in der Rosa laxa Froebel gefunden zu sein. Teile hier meine Beobachtungen mit, mit der Bitte an alle Kollegen, zur Erklärung der Sache ein Gleiches zu thun.

Die genannte Rose ist vollkommen winterhart bis in die äusserste Spitze, obgleich Letztere weich erscheint. Der Wuchs der Schösslinge ist kräftig und kerzengerade, versprechen sich rasch zu verstärken, doch waren dieselben bei mir nicht über  $1\frac{1}{4}$  m lang. Ausläufer habe ich nicht beobachtet. Das Verhalten der betr. Rose zu den Edelrosen bei der Veredlung ist ein durchaus günstiges, doch nahm Rosa canina die Veredlung (Winterveredl.) von Rosa laxa, die ich ausführte, um mehr Samenträger zu bekommen, sehr schwer an. Einen grossen Wert lege ich darauf, dass Rosa laxa sich durchaus widerstandsfähig gegen Rosenpilze erwiesen hat, die von Mehlthau befallenen Zweige von canina hingen den ganzen Sommer in die laxa hinein, ohne dass diese eine Spur der Krankheit annahm. Noch auf eine Tugend der Rosa laxa mache ich aufmerksam. Nach Herrn Froebel sind Edelrosen auf dieser Unterlage in den meisten Sorten winterhart, habe, um dies zu probieren, mehrere mittelharte Sorten anfangs September sowohl auf canina als laxa veredelt und ungedeckt gehen lassen, die auf canina veredelten erlebten Weihnachten nicht (es waren hier am 21. Dezember auf kurze Zeit  $13\frac{1}{2}^{\circ}$  R.), während jene Augen, obgleich zum Teil gebräunt,

\*) Berliner Gärtnerbörse.

noch alle voll lebenskräftig sind, mithin einem vollen Winter bis zu  $18^{\circ}$  Kälte erfolgreich Widerstand geleistet haben.

**Obst-Gelée.** Aepfel sowohl als Birnen werden, nachdem sie gereinigt, Stiel und Kelch entfernt sind, in vier Teile geschnitten und in ein wenig Wasser gekocht. Birnen erfordern mehr Wasser als Aepfel, dagegen können Pflaumen, welche zuvor entsteint werden müssen, fast ohne Wasser gekocht werden. Der Saft wird nicht ausgepresst, sondern in der Weise gewonnen, dass man die Masse in einen Gazebeutel giesst und nur durchlaufen lässt. Nach Erkalten wird der Saft gewogen, auf 3 Pfund 2 Pfund Zucker hinzugefügt und so lange gekocht, bis der Saft mit dem Erkalten dick wird, was man zunächst mit einigen Tropfen probieren kann. Der Geschmack wird durch Hinzufügen von fein geschnittener Citronenschale wesentlich verbessert. Auch Himbeer- und Heidelbeersaft geben angenehmen Geschmack und schöne Färbung, und es genügt ein geringes Quantum, um den Zweck zu erreichen. Birnen und Pflaumen geben von selbst ein dunkles Gelée.

**Verkauf von Obst und Gemüse nach Gewicht.** Der Verein zur Beförderung des Gartenbaues hat an das Kuratorium der städtischen Markthallen zu Berlin ein Schreiben gerichtet, in welchem auch er um Verkauf des Obstes und Gemüses nach Gewicht bittet. Ausgenommen sollen nur sein: Wurzel-, Zwiebel und Knollen-Gewächse, auch Kraut, Blumenkohl und Salat, die nach Stückzahl, sowie Spinat und Grünkohl, die nach Hohlmass verkauft werden müssten.

**Der Park von Sanssouci** zeigt sich in diesem Jahre in gänzlich veränderter Gestalt. Auf Veranlassung des neuen Hofgarten-Direktors Vetter sind zu beiden Seiten des Hauptweges, vom Musenrondell ab bis zum neuen Palais, neue gärtnerische Anlagen geschaffen worden. Das dichte Laubgehölz ist verschwunden, und überall kann man durchblicken, so dass selbst entfernter liegende Partien, wie der japanische Tempel, der Freundschaftstempel u. s. w., vom Hauptweg aus zu sehen sind. Die Anlagen haben durch das massenhafte Abhauen alter Bäume einen luftigen Charakter erhalten, welcher hoffentlich auch dazu bei-

tragen wird, die in der Nähe des Neuen Palais bisher immer so empfindliche Mückenplage etwas zu mindern. Man hat ferner neue Durchblicke geschaffen, neue Blumenrabatten angelegt und projektiert und die Rasenflächen längs der Wege durch Bordsteine eingefasst. Im nächsten Jahre soll die Lichtung des Baumbestandes auch auf den vorderen Teil des Parks von Sanssouci ausgedehnt werden.

**35000 Rosen bei einer Taufe.** Wie die „Potsdamer Zeitung“ mitteilte, hatte Prinz Friedrich Leopold von Preussen zur Taufe seines Sohnes vor einem Vierteljahre 35000 Rosen aus Frankreich bezogen, das Hundert zu 12 Mk. = 4200 Mk.

**Internationale Gartenbauausstellung.** In Earls Court, in den Räumen, die voriges Jahr der deutschen Ausstellung gewidmet waren, wurde jetzt vom Herzog von Connaught eine internationale Gartenbauausstellung eröffnet. Die Ausstellung zeigt den Fortschritt der Gartenbaukunde und Pflanzenpflege im ausgiebigsten Masse. Sie enthält treffliche Nachahmungen der alten Gärten Aegyptens, Roms und Griechenlands. Der Theegarten Indiens und Ceylons giebt Proben der chinesischen und japanischen, sowie der altenglischen Gartenkunst. Die Gartenerzeugnisse Hollands, Belgiens, Italiens, Frankreichs und Deutschlands sind ziemlich gut vertreten.

**Nutzlose Mittel gegen den Erbsenkäfer.** Auch negative Versuchsergebnisse haben ihren praktischen Wert; solche erhielt (laut „Oesterr. landw. Wochenblatt“) Professor Fruwirth am Francisco Josephinum zu Mödling bei Anwendung folgender, vielfach empfohlener Mittel gegen den Erbsenkäfer (*Bruchus pisi*); zunächst mehrmaliges Bespritzen der Blüten: 1. mit Tabakabkochung; 2. mit Tabakabkochung und Lösung von grüner Seife; 3. mit Quassiaabkochung. Die nicht bespritzten Kontrollbeete zeigten sich, wenn überhaupt, so nur in ganz belanglosem Masse weniger von Schädlingen befallen als wie die bespritzten; 4. die angebliche Beachtung der Praxis, dass bei gleichzeitigem Anbau von Erbsen und Ackerbohnen im Gemenge nur die letzteren vom Käfer heimgesucht wurden, erwies sich experimentell als irrig, indem ein Uebergang des Erbsenkäfers auf Bohnen nicht stattfand, sondern letztere einfach von einer anderen Art der Gattung *Bruchus*, nämlich vom *Bruchus granarius*, dem Bohnenkäfer,

befallen wurden und somit nicht stellvertretend gewirkt hatten; die Erbsen enthielten wie gewöhnlich den *Bruchus pisi*. 5. Spritzversuche mit Petroleumseifen-Emulsion und mit arsenikhaltigen Farben wurden aufgegeben, da sich schon bei Vorversuchen eine empfindliche Schädigung der Blätter zeigte. — Das Dämpfen der zur Saat bestimmten Erbsen mit Schwefelkohlenstoff tötete zwar bekanntermassen den Käfer in den betreffenden Körnern, trage aber, selbst bei allseitiger Anwendung dieses Mittels, doch zu seiner radikalen Ausrottung kaum bei, da die Menge des Saatgutes verschwindend sei im Vergleich mit der Menge der zu Nahrungszwecken aufgespeicherten Erbsen, in denen der Käfer ungestört fortexistiere.

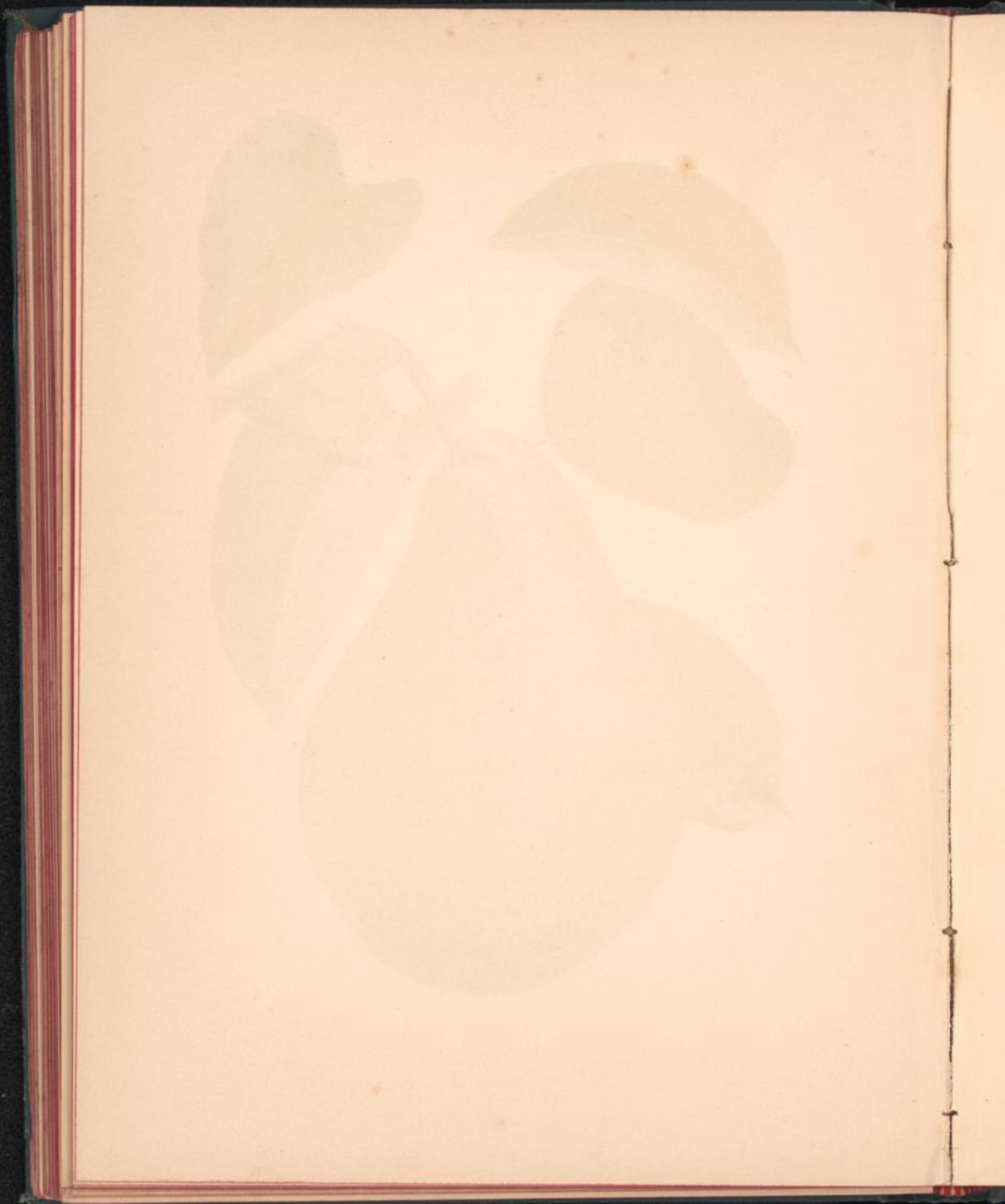
**Guano.** Ueber Corcovado-Guano verlautet: Die Nachricht von der Entschliessung neuer, ausserordentlich reicher Guano-Lager hat sich bestätigt. Die Lagerungen zeichnen sich durch einen sehr hohen Stickstoffgehalt aus, so dass Prof. Dr. Stutzer (Bonn) in einem wissenschaftlichen Gutachten sich veranlasst sieht, von diesem Hilfsdünger zu sagen, der jetzt untersuchte Peru-Guano sei unter den Einführungen der letzten zwanzig Jahre der beste und stickstoffreichste, welcher ihm zur Untersuchung vorgelegen habe. Dr. Crispo, der Vorsteher der staatlichen landwirtschaftlichen Versuchsanstalt in Antwerpen, giebt den Stickstoffgehalt auf 10,60 an, wovon in Form von Salpeterstickstoff nur Spuren, Ammoniak 3,24 und in organischer Form nicht weniger als 7,36% vorhanden sind. Danach würde die Wirkung des vorhandenen Stickstoffs eine allmähliche, länger andauernde und im Gegensatz zu derjenigen des Chilisalpeters eine ausserordentlich sichere sein. Die Phosphorsäure ist mit 14,43% darin enthalten, 2,83% in Wasser, 3,38% in Citrat und 8,22% in Säuren löslich. Kali fand genannter Chemiker mit 4,44%, davon 3,57 in Wasser löslich. In scharfer Weise wendet Dr. Crispo sich gegen die Herren „Mineralisten“, die aus dem Acker am liebsten eine Dünger-Apotheke machen möchten, indem er sehr richtig sagt: „Der Guano ist das Urbild der organischen Düngermittel (soll wohl heissen Hilfsdünger; denn das Urbild ist und bleibt gut erhaltener Stallmist). Erzeugnis der Natur und der Zeit, bietet er eine Zusammensetzung seiner Art dar, welche keine menschliche Industrie, so vollkommen sie auch in ihren Einrichtungen sein möge, nachahmen kann.“



TRIUMPH VON VIENNE.

ad. nat. A. Rupp

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart.



## Birne Triumph von Vienne. Syn.: Triomphe de Vienne.

(Tafel 80.)

Diese wertvolle Sorte wurde von Morel in dem Städtchen Vienne bei Lyon auf einem Kernbaum entdeckt und in den Handel gegeben unter dem Namen Triomphe de Vienne.

Auf der Versammlung des Pomologenvereins von Frankreich in Nancy 1879 wurde die Sorte sehr gerühmt und zu weiterem Studium empfohlen.

Auch in Deutschland hat man dieser Aufforderung vielfach Folge geleistet und ist dabei zu der Ueberzeugung gekommen, dass wir in dieser Sorte eine der wertvollsten, schönsten und reichtragendsten Birnen besitzen, die in Bezug auf Klima und Boden nicht mehr Anforderungen macht, als andere Birnsorten, die aber viel härter ist gegen Frost, als die gleichzeitig reifende Williams Christbirne. Der Baum wächst sehr solid, hat sehr kräftiges Holz und sehr schöne, saftgrüne Blätter. Die Fruchtbarkeit dieser Sorte ist eine ganz enorme; sie eignet sich für alle Formen und kann

auf Quitten und Wildling mit gleichgutem Erfolg veredelt werden.

Unsere Abbildung zeigt die Frucht einer auf Wildling veredelten Pyramide. Auf Quitten veredelte Bäume geben noch erheblich grössere Früchte.

Unseres Wissens wurde diese Sorte bis jetzt pomologisch noch nicht beschrieben und auch nie abgebildet.

Die Gestalt ist gross bis sehr gross, schön birnförmig.

Der Stiel ist dünn und häufig länger als dies die Abbildung zeigt.

Die Schaale ist lichtgelb und fein zimtfarbig berostet.

Das Fleisch ist ganz weiss, feinkörnig sehr saftig und wohlschmeckend.

Die Reifezeit ist hier in Stuttgart der Monat September; in Reutlingen hielt die Frucht bis tief in den Oktober. Sie ist eine Tafel- und Marktfrucht allerersten Ranges und der weitesten Verbreitung wert.

Stuttgart, im August 1892.

C. Eblen.

## Die Erntezeit der Kernobstsorten.

Bei der Aberntung der Apfel- und Birnsorten ist es nicht einerlei, zu welcher Zeit die Früchte den Bäumen entnommen werden, denn zu früh abgenommene Früchte werden welk und schrumpfen zusammen, wogegen zu spät abgenommene teigig werden, ihr Aroma und ihre Süssigkeit verlieren und sich nicht auf Lager halten. Bei der grösseren Hälfte unserer Obstsorten fällt die Reifezeit nicht mit der Pflückezeit zusammen.

Um den einzelnen Sorten, besonders den frühen Sommer- und Herbstbirnen den ihnen eigentümlichen aromatischen Ge-

schmack länger und besser zu erhalten, müssen wir diese Früchte einige Zeit vor der Reife brechen. Im Gegensatz hierzu sollte man bei den späten Herbst- und Wintersorten, sowohl bei Aepfeln wie bei Birnen, um recht tadellose, möglichst gut ausgebildete, geschmackvolle und lange aufbewahren zu könnende Früchte zu erhalten, die Früchte so lange wie möglich an den Bäumen belassen.

Einen genauen Pflücke- bzw. Erntekalender für die Obstsorten aufzustellen, ist unmöglich, denn 1) sind in keinem Jahre die Vegetationsperioden bezüglich

der Wärme und der Niederschläge gleich, 2) sind in den verschiedenen Ländern das Klima und die Bodenarten verschieden, und 3) stehen zwar viele Sorten auf günstigen Standorten in günstigen Lagen, wogegen andere wieder sehr ungünstig stehen und aus diesem Grunde erst später zur Reife gelangen.

Obige Gründe berücksichtigend, will ich um wenigstens einen Anhalt über die ungefähre Erntezeit zu geben, die durchschnittliche Pflückzeit in normalen Jahren, die verschiedenen Gegenden berücksichtigend, anführen und die Obstsorten behufs leichteren Auffindens alphabetisch ordnen.

### 1. Aepfel.

- Alantapfel, Edler Prinzessinapfel v. 1. bis 10. Oktober.  
 Alter Nonpareil, Grüne Reinette v. 10.—20. Oktober.  
 Ananas-Reinette v. 10.—20. Oktober.  
 Bach-Apfel, Roter Back-Apfel v. 20.—30. September.  
 Barcelona-Parmäne, Kleine Kasseler Reinette v. 1.—10. Oktober.  
 Baumanns Reinette v. 15.—20. Oktober.  
 Berliner Schafsnase v. 20.—30. Sept.  
 Berner Grauchenapfel v. 1.—15. Okt.  
 Bittersüßer Ciderapfel, Normännischer Cyderapfel v. 20. Sept. bis 10. Okt.  
 Bismarck-Apfel v. 1.—15. Okt.  
 Boikenapfel v. 10.—15. Okt.  
 Brauner Matapfel, Kohlapfel vom 1.—20. Oktober.  
 Braunroter Winter-Calville v. 1.—15. Okt.  
 Brühler Kurzstiel v. 20.—30. Sept.  
 Canada-Reinette v. 15.—25. Okt.  
 Carmeliter-Reinette v. 15.—25. Okt.  
 Carpentin v. 1.—15. Okt.  
 Cellini vom 10.—20. Sept.  
 Champagner-Reinette v. 15.—30. Okt.  
 Charlamowsky, Borovitski vom 15.—30. Aug.  
 Charakter-Reinette v. 1.—15. Okt.  
 Cludius-Herbstapfel v. 10.—20. Sept.  
 Cox's Orangen-Reinette, Cox's Orange-Pepping 1—15. Okt.  
 Danziger Kantapfel, Calvillartiger Winter-Rosenapfel v. 1.—15. Okt.  
 Deutscher Gold-Pepping, Herrenhauser Deutscher Pepping v. 10.—20. Okt.  
 Downton-Pepping v. 10.—20. Okt.  
 Edelborsdorfer v. 10.—20. Okt.  
 Edel-Reinette 15.—20. Okt.  
 Edler Rosen-Streifling, Sommer-Zimmet-Apfel v. 1.—10. Sept.  
 Eisbrucker, Gestreifter Eck-Apfel v. 1.—10. Oktober.  
 Englische Büschel-Reinette v. 10.—20. Okt.  
 Englische Spital-Reinette 20.—25. Okt.  
 Erzherzog Anton v. 1.—20. Okt.  
 Erzherzogin Sophie v. 1.—20. Okt.  
 Fraas' Weisser Sommer-Calvill v. 15.—20. August.  
 Frauen-Rotacher v. 1.—10. Okt.  
 Fromms Gold-Reinette, Fromms Reinette v. 15.—20. Okt.  
 Gaesdonker-Reinette v. 10.—20. Okt.  
 Geflammt Weisser Cardinal v. 20.—30. September.  
 Gelber Bellefleur, Lineou's Pippin v. 1.—15. Oktober.  
 Gelber Winter-Stettiner, Gelb. Winter-Biegtigheimer v. 10.—20. Okt.  
 Gelber Edelapfel v. 1.—15. Okt.  
 Gelber Richard v. 15.—20. Okt.  
 Gewürz-Calvill, Gestreifter gelber Herbst-Calvill v. 15.—30. Sept.  
 Glanz-Reinette v. 1.—10. Okt.  
 Gold-Reinette v. Blenheim v. 1.—15. Okt.  
 Goldzeug-Apfel v. 1.—15. Okt.  
 Graue Canadische Reinette, Königlicher Russe v. 1.—10. Okt.  
 Graue franz. Reinette v. 15.—20. Okt.  
 Graue Herbst-Reinette v. 10.—15. Okt.  
 Gravensteiner v. 10.—25. Sept.  
 Grosse Casseler Reinette v. 15.—30. Okt.  
 Grosse Gestreifte Schafsnase v. 15.—30. September.  
 Grosser Bohnapfel v. 15.—25. Okt.

Grüner Stettiner, Grüner Bietigheimer vom 10.—25. Okt.  
 Grüner Fürstenapfel v. 15.—25. Okt.  
 Grüner Gulderling v. 1.—10. Okt.  
 Harberts Reinette v. 1.—15. Okt.  
 Hausmütterchen, Grosser Rambour v. 25. Sept. bis 10. Okt.  
 Hawthornden v. 15.—30. Sept.  
 Hohenheimer Riesling v. 25.—30. Sept.  
 Hohenheimer Schmelzling vom 25. Sept. bis 5. Okt.  
 Jansen van Welten vom 25. Septbr. bis 5. Oktober.  
 Isnyer Jahrapfel, Brünner v. 15.—30. Okt.  
 Kaiser Alexander vom 20. September bis 5. Oktober.  
 Kaiser Wilhelm v. 10.—20. Okt.  
 Kirke's Schöner Rambour v. 25. Sept. bis 5. Oktober.  
 Kleiner Fleiner v. 1.—15. Okt.  
 Kleiner Langstiel v. 15.—25. Okt.  
 Königlicher Kurzstiel v. 15.—25. Okt.  
 Königs-Fleiner v. 25. Sept. bis 5. Okt.  
 Köstliche Reinette von Newtown vom 10. bis 20. Okt.  
 Landsberger Reinette v. 1.—15. Okt.  
 Langtons Sondergleichen v. 10.—25. Sept.  
 Leckerbissen v. 5.—20. Okt.  
 Limonen-Reinette v. 15.—20. Okt.  
 Luikenapfel v. 1.—10. Okt.  
 Luxemburger Reinette v. 10.—20. Okt.  
 Margarethen-Apfel v. 15.—20. August.  
 Marmorierter Sommer-Pepping v. 15.—30. September.  
 Mayers Weisser Winter-Taubenapfel vom 1.—10. Okt.  
 Morgenduftapfel v. 1.—10. Okt.  
 Muskat-Reinette v. 10.—20. Okt.  
 Neuer Englischer Prigeon v. 10.—15. Okt.  
 Oberdiecks Reinette v. 10.—20. Okt.  
 Orléans-Reinette v. 1.—15. Okt.  
 Osnabrücker Reinette v. 15.—25. Okt.  
 Parkers Pepping v. 10.—20. Okt.  
 Pfirsichroter Sommerapfel vom 10.—20. August.

Pomeranzenapfel v. 30. Sept. bis 10. Okt.  
 Pomphelia's-Reinette v. 15.—25. Okt.  
 Purpurroter Cousinot 1.—15. Okt.  
 Queen v. 1.—15. Okt.  
 Ribston-Pepping, Engl. Granat-Reinette v. 25. Sept. bis 10. Okt.  
 Rötliche Reinette v. 15.—25. Okt.  
 Rote Stern-Reinette v. 10.—20. Okt.  
 Rote Walze v. 15.—25. Okt.  
 Roter Astrachan v. 5.—20. August.  
 Roter Bietigheimer, Roter Stettiner vom 5.—25. Oktober.  
 Roter Cardinal v. 1.—5. Okt.  
 Roter Eiserapfel v. 20.—30. Okt.  
 Roter Herbst-Calvill v. 15.—30. Sept.  
 Roter Trier'scher Weinapfel v. 1.—20. Okt.  
 Roter Winter-Taubenapfel v. 1.—10. Okt.  
 Scharlachrote Parmäne v. 15.—25. Sept.  
 Schöner aus Kent v. 1.—10. Okt.  
 Schöner von Boskoop v. 10.—20. Okt.  
 Sommer-Gewürzapfel v. 10.—20. August.  
 Sommer-Parmäne v. 15.—25. Sept.  
 Spätblühender Taffetapfel v. 20.—30. Sept.  
 Virginischer Sommer-Rosenapfel v. 30. Juli bis 15. August.  
 Weisser Winter-Calvill v. 25.—30. Okt.  
 Weisser Winter-Taffetapfel v. 25.—30. Okt.  
 Wellington v. 15.—25. Okt.  
 Winter-Goldparmäne vom 15. Septbr. bis 15. Oktober.  
 Winter-Quittenapfel v. 1.—15. Okt.  
 Zwiebelgranater v. 15.—20. Okt.

## 2. Birnen.

Amanli's Butterbirne v. 5.—20. Sept.  
 Andenken an den Kongress vom 1.—25. September.  
 Bachelier's Butterbirne v. 5.—15. Okt.  
 Baronsbirne v. 10.—20. Okt.  
 Blumenbachs Butterbirne v. 1.—15. Okt.  
 Bosc's Flaschenbirne v. 25.—30. Sept.  
 Braunrote Sommer-Russelet, Salzburger Birne v. 1.—15. Sept.  
 Capiaumont's Herbst-Butterbirne vom 25. Sept. bis 5. Okt.

- Clairgeau's Butter-Birne v. 1.—15. Okt.  
 Clapps Liebling v. 20. August bis 15. September.  
 Coloma's Herbst-Butterbirn v. 5.—15. Okt.  
 Compérette-Ananas-Birne v. 20.—30. Sept.  
 Crasanne v. 1.—15. Okt.  
 Dechantsbirn von Alençon v. 11.—20. Okt.  
 Deutsche National-Bergamotte v. 15.—25. September.  
 Diels Butterbirne v. 15.—25. Okt.  
 Doppelte Philippsbirne v. 15.—25. Sept.  
 Edle Sommerbirn von Anfang August.  
 Eierbirn v. 15.—25. August.  
 Englische Sommerbutterbirn vom 1.—15. Oktober.  
 Esperens Bergamotte v. 15.—25. Okt.  
 Esperens Herrenbirn v. 10.—30. Sept.  
 Esperine, Schmidtbergers Butterbirne v. 25. bis 30. September.  
 Forellenbirne v. 10.—20. Okt.  
 Gellerts Butterbirn v. 1.—10. Okt.  
 Graue Herbst-Butterbirne v. 1.—15. Okt.  
 Grosser Katzenkopf v. 15.—30. Okt.  
 Grüne Sommer-Magdalene, Glasbirne vom 15.—30. Juli.  
 Grumkower Butterbirne v. 15.—30. Sept.  
 Gute Graue v. 25. August bis 15. Sept.  
 Gute von Ezée v. 15. Sept. bis 15. Okt.  
 Gute Louise von Avranches vom 20.—30. September.  
 Hardenponts Winterbutterbirn vom 20. bis 25. Oktober.  
 Herbst-Sylvester v. 5.—15. Okt.  
 Holländische Feigenbirne v. 10.—20. Sept.  
 Herzogin von Angoulême v. 5.—15. Okt.  
 Hofratsbirne v. 5.—10. Okt.  
 Holzfarbige Butterbirne v. 15.—30. Sept.  
 Josephine von Mecheln v. 20.—30. Okt.  
 Juli-Dechantsbirne vom 20. Juli bis 20. August.  
 Kamper-Venus v. 10.—20. Okt.  
 Kleine lange Muskateller v. 15.—25. August.  
 Knausbirne v. 10.—20. Sept.  
 Köstliche von Charneu v. 1.—10. Okt.  
 Kuhfuss v. 5.—20. Sept.  
 Liegels Winterbutterbirn v. 10.—20. Okt.  
 Madame Favre v. 15. Sept. bis 1. Okt.  
 Madame Freyve v. 5.—15. August.  
 Madame Verté v. 15.—25. Okt.  
 Marie Louise v. 10.—20. Okt.  
 Napoleons Butterbirn v. 20.—30. Okt.  
 Neue Poiteau v. 20.—25. Okt.  
 Pastorenbirne v. 15.—30. Okt.  
 Punktierter Sommerdorn v. 25. Sept. bis 15. Oktober.  
 Regentin v. 15.—25. Okt.  
 Römische Schmalzbirne v. 20.—25. August.  
 Rote Bergamotte v. 15.—30. Sept.  
 Rote Dechantsbirne v. 1.—10. Okt.  
 Runde Mundnetzbirne vom 25. August bis 15. September.  
 Seckelsbirne v. 30. Sept. bis 10. Okt.  
 Six's Butterbirne v. 15.—25. Okt.  
 Sommer-Citronenbirne v. 1.—10. Sept.  
 Sommer-Robine v. 10.—20. Sept.  
 St. Germain v. 20.—30. Okt.  
 Stuttgarter Gaishirtle vom 5.—15. Sept.  
 Triumph von Jodoigne v. 15.—25. Okt.  
 Vereins-Butterbirne v. 1.—10. Okt.  
 Vereins-Dechantsbirne v. 15.—25. Okt.  
 Weisse Herbstbutterbirne v. 20.—30. Sept.  
 Williams Christenbirne v. 20. August bis 20. September.  
 Winter-Dechantsbirne v. 25.—30. Okt.  
 Winter-Nelis v. 15.—30. Okt.  
 Zephirine Gregoire v. 15.—25. Okt.

### Zur Theorie und Praxis von Gär- und Zapfspunden.

Die Gärung ist eine der wichtigsten Vorgänge bei der Bereitung der Beer- und Obstweine; von der richtigen Leitung

derselben hängt die Beschaffenheit sowohl wie die Haltbarkeit des Getränkes ab. Sehen wir kurz zu, was nach dem Einfüllen

des Saftes in dem Fasse geschieht: es beginnt der so wichtige Prozess der Gärung. Die in dem süßen Moste enthaltenen Eiweisskörper zersetzen sich, bilden Hefe und reissen den Zucker in die Zersetzung mit hinein. Aus seinen Elementen bildet sich Weingeist und eine Luftart, die Kohlensäure, welche nicht atembar ist. Der Most gerät dabei in Wallung, wird warm, verliert seine Süssigkeit, bekommt einen weinartigen Geschmack, klärt sich und wird zu Wein. Die Gärung geht am regelmässigsten bei einer Temperatur von 12—15° R. vor sich. Die bei der Gärung sich entwickelnde überschüssige Kohlensäure muss aus dem Fasse entweichen können, deswegen kann das Fass während dieser Zeit nicht festgespundet werden. Der fortdauernde Zutritt der Luft an der Oberfläche des Weines bewirkt aber Kuhn und Essigpflänzchenbildung, unter deren Mitwirkung der Alkohol theils zersetzt, theils in Essigsäure übergeführt wird, wodurch der Wein schwach und sauer wird. Ein grosser Teil der Kohlensäure soll aber auch zurückgehalten werden in dem Weine selbst, denn gerade die in dem Obstwein (Cyder, auch kurzweg Most genannt) enthaltene Kohlensäure ist eine der charakteristischen Eigenschaften desselben. Ohne Kohlensäure und Alkohol würde sich der Wein als weiniges Getränk schwerlich halten.

Jeder Mosttrinker kennt das bitzelnde und kratzende Gefühl auf der Zunge, das sich dem Auge durch zahlreiche Perlen, dem Grunde des Glases entsteigend und an der Oberfläche als Bläschen zerplatzend, bemerkbar macht, und das ist eben die Kohlensäure, jene Gasart, die bei gutem Biere durch die Nase saust, jenes Gas, das das Knallen des Champagnerpfropfens bewirkt, ohne welches eben der prickelnde Franzose ein armseliges, gezuckertes, mit Schnaps versetztes Getränk wäre. Dieser

Kohlensäure hauptsächlich verdankt (nebst div. Fruchtsäuren) der Most seine Beliebtheit und Bekömmlichkeit. Nur durch die Kohlensäure bietet er uns im Sommer eine billige und erquickende Erfrischung, die man sich anderwärts um teureres Geld durch Traubenwein und Selters- oder Sodawasser verschaffen muss.

Jedoch nur so lange der Most von der Luft abgeschlossen, behält er diese Eigenschaften. Bleibt derselbe längere Zeit mit der Luft in Berührung dadurch, dass das Spundloch offen bleibt, oder dass der Spund nur ganz lose auf dem Spundloch aufsitzt, so entweicht einmal die Kohlensäure und der so wichtige und flüchtige Weingeist, es lassen sich ferner kleine Lebewesen, verschiedene Pilze, deren Keime in der Luft schweben, auf der Flüssigkeit häuslich nieder, wie schon oben angegeben, und gar oft hört man dann im Sommer: „Mein Most wird so schwach, dass er beinahe nimmer aus dem Hähnlein laufen will“, oder: „er ist trüb, zäh und dickflüssig, schmeckt schlecht“, item: „der Most, der in Glanz und Farbe mit altem, goldigem Markgräfler wetteifern sollte, schmeckt ungefähr so, wie wenn die Hausfrau beim Mostholen anstatt des Weinfässleins den Sauerkrautkübel erwischt hätte.

Und alle diese Uebelstände sind Folgen von Fehlern während der Gärung und mangelhafter Fürsorge während des Zapfens. So ist es zweckmässig, dass während der Gärung schon Vorkehrungen getroffen werden, dass die Kohlensäure zwar in genügender Menge entweichen, jedoch die atmosphärische, die äussere Luft, nicht in das Fass eindringen kann.

Während der sogenannten stürmischen Gärung, während welcher sich die Kohlensäure massenhaft entwickelt, sorgt letztere schon genügend, wenn nicht übermässig warme Kellertemperatur vorhanden und sich kein Hefedeckel auf der Oberfläche des

Mostes gebildet, wodurch Essigsäure entstehen kann, für Abhaltung der Luft und infolge dessen gegen schädliche Einwirkung derselben. Jedoch unmittelbar nach der stürmischen Gärung soll die Luft abgehalten werden. Dieses geschieht unvollständig durch Sandsäcke, Schieferplatten und Gärtrichter, besser durch Gärspunden. Letztere sollen derartig konstruiert sein, dass sie die äussere Luft von der Flüssigkeit im Fasse abhalten, die Kohlensäure bis zu einem gewissen Grade entweichen lassen, jedoch immer eine Schichte letzterer auf der Flüssigkeit festhalten, wodurch eben ein Schutz gegen die Pilzkeime erzielt wird.

Ferner soll der Spund derartig einge-

richtet sein, dass nach beendeter Gärung, wenn der Wein verzapft wird, keinerlei unreine Luft in das Fass eindringen kann. Die während des Zapfens notwendig eindringende Luft soll im Innern des Spundes von den Pilzkeimen befreit werden. Erfüllt er diesen Zweck, ist er dabei billig, handlich, dauerhaft, aus gutem Material hergestellt, so dass er auch dem gewöhnlichen Arbeiter in die Hand gegeben werden kann, so soll er im Kellereibetrieb ausgedehnteste Verwendung finden.

Das Gesagte gilt nicht allein für Most, mit geringer Modifikation findet derselbe auch Verwendung auf alle hier nicht berührten Arten von Obstweinen.

F. C. Binz, Durlach.

### Ist der Genuss bespritzter Früchte der Gesundheit nachteilig?

Aus der Illinois Staats-Zeitung.

Im Auslande sind in letzter Zeit Bedenken gegen den Genuss amerikanischer Aepfel erhoben worden, angeblich aus dem Grunde, weil die Bäume mit einer Arseniklösung bespritzt wurden. Es liegt nahe, anzunehmen, dass diese Bedenken mehr der Furcht vor der amerikanischen Konkurrenz entspringen, als der Möglichkeit, dass der Genuss der Aepfel der Gesundheit sich nachteilig erweisen könne. Immerhin mögen die geäusserten Bedenken den Obstzüchter zweifelhaft machen, ob er mit Sicherheit sich noch ferner des bis dahin einzig zuverlässigen Mittels bedienen dürfe, um sich der Insekten und mancherlei Pilzkrankheiten zu erwehren. Darüber beruhigt uns ein eben veröffentlichter Bericht des Ackerbauamtes, dem das Folgende entnommen ist.

Unter den gegen Insekten empfohlenen Mitteln zur Bespritzung sind die Zusammensetzungen, welche Arsenik enthalten, die einzigen, deren Anwendung überhaupt

gefährlich ist, und auch in Bezug auf diese wird von Solchen, die mit den Thatsachen nicht bekannt sind, die Gefahr sehr übertrieben. „Paris Green“ und „London Purple“ werden seit Jahren allgemein als Vertilgungsmittel gegen Insekten angewandt, ohne dass ein einziger Fall von Vergiftung daraus abgeleitet werden könnte. Die Gefahr beschränkt sich eigentlich darauf, dass man auf der Farm den Giftvorrat ohne genügende Vorsicht verwahrt. Als „Paris Green“ zuerst zur Vertilgung des Colorado-Kartoffelkäfers gebraucht wurde, erhob sich ein lebhafter Widerspruch wegen der Gefahr für die Gesundheit, welche man mit der Anwendung dieses Giftes verbunden erachtete und jetzt wird der Verkauf amerikanischer Aepfel verdächtigt, indem man den Eindruck hervorruft, als seien dieselben durch die Bespritzung mit Arsenik vergiftet. Die Frage, ob Arsenik von einer im Wachstum befindlichen Pflanze überhaupt aufgenommen

werden könne, wurde schon längst durch die besten Chemiker unseres Landes dahin entschieden, dass dies durchaus unmöglich sei. Dr. W. M. Murtrie, früher Chemiker des Ackerbauamtes, bewies 1878, dass sogar, wenn Paris Green in einer Menge, gross genug um die Pflanzen zum Verwelken zu bringen, zur Anwendung kam, doch die genaueste chemische Untersuchung keine Spur von Arsenik in der Pflanze selber nachweisen konnte. Andere Versuche, die Prof. R. C. Kedzie an der Michigan-Ackerbauschule in der nämlichen Richtung unternahm, bestätigten dieses Ergebnis. Mit Sicherheit ist daher anzunehmen, dass nur der äusserst geringe Anteil von Gift, der auf dem essbaren Teil der Früchte und Gemüse verbleibt, an den Verzehr gelangen kann. Gegen die Möglichkeit einer solchen Wirkung sprechen folgende Thatsachen:

1) Auf den ersten Blick erscheint es durchaus nicht ungefährlich, eine Pflanze, wie den Kopfkohl, mit einem Arsenik enthaltenden Gifte zu bestreuen, trotzdem wird „Paris Green“ und „London Purple“ gebraucht, um die verschiedenen Arten von Raupen zu töten, welche sich von den Blättern dieser Pflanze nähren, und dass keine Gefahr für die Gesundheit damit verbunden ist, erklärte kürzlich Prof. Gillette von der landwirtschaftl. Versuchsstation in Colorado mit folgenden Worten: „Wurde Paris Green vermittelst eines Beutels, der eine Unze Gift auf hundert Unzen Mehl enthielt, aufgestäubt, so dass auf den Blättern der Köpfe der Giftstaub sichtbar war, rechnen wir für 28 Krautköpfe eine Unze der Mischung, so werden die Raupen im Laufe von zwei bis drei Tagen alle getötet, und dabei kommt auf jeden Kopf ungefähr der siebente Teil von einem Grain Gift. Mehr als die Hälfte des Pulvers fällt auf die äusseren Blätter oder auf den Boden, und eine Person müsste schon 28

Krautköpfe verspeisen, ehe die Gefahr der Vergiftung einträte, wenn anders das Gift nach dem Kochen des Gemüses noch vorhanden wäre.“

2) Durch das Bespritzen der Apfelbäume zur Vertilgung des Apfelwicklers oder der Obstmade wird durchaus keine Gefahr in Bezug auf den Genuss der Frucht hervorgerufen. Aus einer einfachen Berechnung ergibt sich, dass, vorausgesetzt das Gift wird in dem üblichen Verhältnis von einem Pfund zu 200 Gallonen Wasser angewandt, der Arsenik in dem Wasser zu fein verteilt ist, um die Annahme zu rechtfertigen, irgend ein einzelner Apfel könne so viel von dem Gifte aufnehmen, dass es die geringste schädliche Wirkung auf den Verzehr ausüben könne. Diese Berechnung zeigt nämlich, dass eine Person einige Fässer Aepfel samt Schale, Stiel- und Blütenende, gleich nach erfolgter Bespritzung, auf eine einzelne Mahlzeit, verzehren müsste, ehe die Wirkung des Giftes sich zeigen könnte.

3) Durch sorgfältige zu verschiedenen Zeiten nach der Bespritzung angestellte mikroskopische Untersuchungen der Frucht und des Laubwerks bespritzter Bäume wurde erwiesen, dass nachdem das Wasser verdunstet ist, das Gift rasch verschwindet; sei es, dass die Luft es aufnimmt oder der Regen es abwäscht — nach fünfzehn Tagen war kaum noch eine Spur davon zu entdecken.

4) Prof. A. J. Cook von der Michigan-Ackerbauschule hat in Bezug auf die feine Verteilung des Giftes und die äusserst geringe Menge, die auf jeden Baum kommt, besonders bezeichnende Versuche gemacht. Ein dickes Papier wurde unter einen Apfelbaum gelegt, der über und über bespritzt wurde. Der Tag war windig und daher die Abtropfung der Flüssigkeit besonders stark. Nachdem das Niedertröpfeln aufgehört, wurde das Papier, welches 72 Qua-

dratfuss bedeckte, analysiert und vier Zehntel eines Grains Arsenik darin gefunden. Ein anderer Baum wurde gehörig bespritzt und darauf Gras und Klee unter demselben abgeschnitten und einem Pferde gefüttert, ohne dass das Tier eine Spur von Unwohlsein zeigte. Prof. Riley sagte in einem Vortrage: „In letzter Zeit kam die aufregende Nachricht von London, dass amerikanische Aepfel zurückgewiesen wurden, aus dem Grunde, weil deren Genuss der Gesundheit schädlich sei. Bedenkt man wie verschwindend wenig Arsenik unter den günstigsten Umständen in dem Blumenkelch eines Apfels zurückbleiben kann, so muss man begreifen, dass eine solche Befürchtung durchaus unbegründet ist. Denn angenommen das Gift, welches das Insekt tötete, hätte nichts von seiner Kraft verloren, so müsste eine Person doch viele Fässer Aepfel essen, und diese auch noch auf einmal, ehe das Gift seine Wirkung zeigen könnte. Zudem wird das Gift teils

durch den Regen abgewaschen, teils durch das natürliche Wachstum verflüchtigt, so dass in der geernteten Frucht meistens nichts davon zu finden ist. Dann essen nur wenige Personen die Aepfel roh, ohne das Stiel- und Blütenende wegzuerwerfen, die einzigen Teile der Frucht, denen unter begünstigenden Umständen eine Spur des Giftes anhaften könnte, und diese Teile werden beim Kochen regelmässig entfernt. Wir sehen daher, wie grundlos die Furcht ist, der Genuss dieser Aepfel könne der Gesundheit nachteilig sein, und wie wenig gerechtfertigt irgend welche Massregeln sind, die bezwecken, auf diesen Grund hin amerikanische Aepfel vom Markte auszuschliessen.“

Bemerkung der Redaktion. Eine Gallone enthält 4,4534 Liter, folglich enthalten 200 Gallonen wie oben angegeben rund 890,5 Liter Wasser; es kämen daher rund  $1\frac{3}{8}$  gr. Pariser Grün, auf den Liter Wasser als Spritzflüssigkeit.

## Gartenbau.

### Eine neue Züchtungsmethode des Maulbeerspinners, *Bombyx Mori L.*

Von Landwirtschaftsinspektor C. Bach in Karlsruhe.

Schon gegen Ende des 16. Jahrhunderts wurden in Deutschland einige verunglückte Versuche mit der Seidenraupenzucht gemacht; während der folgenden langen Kriegsjahre kam die Sache aber ganz in Vergessenheit. Im 17. Jahrhundert hatte sich in Frankreich die Seidenmanufaktur so gehoben, dass nicht nur der inländische Bedarf befriedigt wurde, sondern Frankreich auch die deutschen Märkte beherrschte. 1685 kamen viele Hugenotten nach Deutschland, und zwar hauptsächlich aus jenen Gegenden Frankreichs, wo die Seidenzucht eifrig betrieben wurde. Im

Anfang des 18. Jahrhunderts wiederholte sich die Einwanderung der Hugenotten und damit gleichzeitig die Erweiterung der Maulbeerpflanzungen, insbesondere wurden die Kirchhöfe vielfach mit Maulbeerbäumen bepflanzt. So gross aber die Begeisterung auch war, so zeigte sich doch bald, dass die Kosten zu gross waren, der Eifer liess nach und auch dieser Versuch konnte als missglückt betrachtet werden.

Auch in der Mitte dieses Jahrhunderts wurde abermals versucht, die Seidenzucht bei uns einzuführen, es war auch diesmal vergebens. Dazu kam noch, dass in den

fünfziger Jahren eine Seuche, die Pebrine, unter den Raupen auftrat, welche der schon im Erlöschen begriffenen Seidenzucht ein jähes Ende bereitete.

Die Gründe, warum alle Versuche, die Seidenraupenzucht bei uns einzuführen, missglückten, sind hauptsächlich in Folgendem zu suchen:

1) Die seitherige ausschliessliche Futterpflanze der Seidenraupe, der Maulbeerbaum, gedeiht in Deutschland, sowie in Centraleuropa nur in Weingegenden, und auch hier nur in ganz geschützten, also bevorzugten Lagen.

2) Zerstören nicht selten die um Mitte Mai auftretenden Spätfröste das Maulbeerlaub samt den jungen Trieben, so dass Futtermangel eintritt und zu Surrogaten gegriffen werden muss, durch welche zwar das Leben der Tiere auf eine gewisse Zeit gefristet, aber eine normale Entwicklung niemals erreicht werden kann.

3) Erfrieren in etwas strengeren Wintern die Maulbeerbäume teilweise oder ganz.

Aus diesen Gründen geht zweifellos hervor, dass an eine nutzbringende Kultur des Maulbeerbaumes und darauf basierte Seidenraupenzucht bei uns nicht gedacht werden kann.

Diese ungünstigen Verhältnisse haben bei uns in Deutschland naturgemäss den Wunsch nach einem Ersatz für das Maulbeerblatt von jeher viel lebhafter hervorgerufen als in dem wärmeren Frankreich. Viele Versuche, die nach dieser Richtung mit den Blättern der verschiedensten Pflanzen angestellt wurden, lieferten keine befriedigenden Resultate, so dass man zu der Ansicht gelangte, die Seidenraupenzucht sei überhaupt nur mit den Blättern des Maulbeerbaumes möglich.

Nach vierjährigen Versuchen ist es endlich dem Professor der Königl. Tierarzneischule in München Dr. C. O. Harz durch

von Generation zu Generation fortgesetzte Zucht gelungen, den echten Seidenspinner, *Bombyx Mori* L., an die ausschliessliche Ernährung mit dem Blatt der Schwarzwurzel, *Scorzonera hispanica* L., zu gewöhnen. Im ersten Jahre war diese Pflanze allerdings noch nicht im stande, den Maulbeerspinner vollkommen bis zu dessen Einspinnen zu ernähren; es musste noch in der letzten Periode mit Maulbeerblättern nachgeholfen werden, während vom zweiten Jahre an nur Schwarzwurzelblätter den Raupen verabreicht wurden.

Die Ausbeute an Cocons war anfangs höchst gering, sie wuchs aber in erfreulicher Weise von Jahr zu Jahr.

Es wurden von der ursprünglich verwendeten Menge Raupen mit der neuen Nahrung erhalten:

im 1. Jahr 1886	1,1	%	Cocons,
" 2. " 1887	7,5	"	"
" 3. " 1888	29,60	"	"
" 4. " 1889	34,38	"	"
" 5. " 1890	34,30	"	"
" 6. " 1891	85,00	"	"

Die in den letzten Jahren erzielten Cocons lassen, was deren Grösse und Gewicht betrifft, kaum mehr etwas zu wünschen übrig. Der Seidenfaden erreicht eine Länge von 300 m, der Querdurchmesser stimmt mit dem des Mailänder Originalfadens genau überein und endlich besitzt der Faden dieselbe Bruchfestigkeit, wie der Maulbeerseidenfaden; er reisst bei einer Belastung von 5—6 g. Die Schwarzwurzel als Nahrung für den Seidenspinner besitzt dem Maulbeerbaum gegenüber mancherlei Vorzüge. Zunächst kann man die Schwarzwurzel im Garten oder auf dem freien Felde in unbegrenzter Ausdehnung kultivieren. Sät man sie im Mai, so erhält man schon im Herbst eine mässige, im Frühjahr des nächsten Jahres aber eine reichliche Blatternte. Der Maulbeerbaum

dagegen liefert erst nach 10—20 Jahren reichlichen Blätterertrag.

Noch vorteilhafter gestaltet sich die Schwarzwurzel als Nahrung für den Seidenspinner, wenn man deren grosse Verbreitungsfähigkeit berücksichtigt. Im Gebirge, wie im flachen Lande lässt sich die Pflanze leicht kultivieren. Spätfröste schaden derselben beinahe gar nicht und nötigenfalls ist sie leicht dagegen zu schützen. Die Schwarzwurzel treibt viel früher im Jahre als der Maulbeerbaum reichliche Blätter. Schliesslich darf auch nicht unerwähnt bleiben, dass wenn man die Pflanzen nicht zu stark entblättert, dieselben dann auch noch recht starke Wurzeln liefern, die ein sehr geschätztes und gut bezahltes Gemtse bilden.

Auf Anregung des Professor Harz in München und mit hoher Genehmigung des Gross. Ministeriums des Innern wurden in den Jahren 1890 und 1891 Versuche mit dieser neuen Seidenzuchtmethod in der Grossh. Obstbauschule hier angestellt, die sehr befriedigende Resultate lieferten und mit den in dem gleichen Jahre in München erzielten vollständig übereinstimmten.

Die Räumchen schlüpfen in der Regel um Mitte Mai aus den Eiern und fangen sofort an zu fressen. Man giebt denselben nur zarte, saftige Blätter, die weder nass noch beschmutzt sein dürfen und nötigenfalls abgerieben werden müssen. Diese Blätter werden der Länge nach in schmale Streifen gerissen oder geschnitten, um so den jungen Tierchen mehr und bessere Angriffspunkte zu bieten. Die Erneuerung des Futters hat 3—4mal des Tages zu geschehen; keinesfalls darf das Futter welk sein. Wird auf das alte Futter neues gelegt, so verlassen die Raupen das alte und steigen auf das neue hinauf. Verwendet man nun als Futterplatz Rahmen, die mit einem Netz von 1 cm Maschenweite bespannt sind, und man legt auf den

von den Raupen eingenommenen Futterrahmen einen neuen, der mit frischen Blättern belegt ist, so verlassen die Raupen den unteren Rahmen und steigen durch das Netz auf den oberen. Ist dies geschehen, nimmt man den unteren Rahmen mit dem alten Futter weg, beseitigt dieses, reinigt den Rahmen und kann ihn sodann wieder verwenden. Auf diese Weise vollzieht sich die Fütterung und die Beseitigung des auf dem Rahmen sich ansammelnden Unrates leicht und bequem. Die Futterrahmen sind für die erste Zeit 60 cm lang, 45 cm breit und 2 cm hoch, späterhin kann man etwas grössere verwenden.

Im Zuchtraum soll eine gleichmässige Temperatur von 16—18° C. sein. Hier wurde als Zuchtraum der Speicher unter einem mit Schiefer bedeckten Dach verwendet und hat sich sehr gut bewährt.

Die im Jahre 1890 am 15. Mai ausgeschlüpfen Räumchen spannen sich am 23. Juni ein, haben also zu ihrer Entwicklung 39 Tage gebraucht. Im Jahre 1891 schlüpfen die Räumchen am 19. Mai und begannen sich am 27. Juni einzuspinnen, brauchten also ebenfalls 39 Tage zu ihrer Entwicklung. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Entwicklungszeit sich in einigen Jahren, wenn sich die Rasse noch mehr an das neue Futter gewöhnt hat, noch abkürzen und auf 29—33 Tage, wie bei der reinen Maulbeerblattfütterung kommen wird.

Die Puppenreife währte im Jahre 1890 15—20 Tage, desgleichen im Jahre 1891. Die im letzten Jahre gewonnenen Cocons blieben auch hier in nichts, weder in Grösse noch im Gewicht und in der Stärke des Fadens hinter den durch Maulbeerblattfütterung erzielten zurück. Nach Beobachtungen, die in München und hier im letzten Jahre gemacht wurden, scheint es möglich, aus der jetzt gewonnenen neuen Rasse eine solche zu züchten, welche in einem

Jahre zwei Generationen und damit zwei Ernten liefert.

Nach allen den oben angeführten Erfahrungen unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass nunmehr eine Rasse des Seidenspinners gezüchtet ist, welche mit den

Blättern der Schwarzwurzelpflanze erfolgreich aufgezogen werden kann, und es eröffnet sich damit die Aussicht, dass auch bei uns die Seidenzucht wieder Aufnahme findet und für manchen Landwirt eine nicht zu unterschätzende Nebeneinnahme wird.

### Die Behandlung der Hyacinthen nach der Zwiebelbeschaffung zum Treiben und zur Gruppenbepflanzung im freien Land.

Die Hyacinthen wurden in der Mitte des 16. Jahrhunderts vom Orient nach Europa eingeführt. Nach Verlauf der Tulpenliebhaberei 1638—40 fanden dieselben besonders in Holland vermehrte Verbreitung, ja die Liebhaberei wurde mit der Zeit so gross, dass man sich im Anfange des 18. Jahrhunderts der Befürchtung hingab, es könnten die selteneren Spielarten der Hyacinthen zu gleichen Schwindeleien führen wie im 17. Jahrhundert die Tulpenmanie. Man züchtete schon im Jahre 1768 nach dem damals erschienenen, mit Abbildungen versehenen Werke (de Jacinthes, de leur anatomie reproduction et culture) 1800 Varietäten. Seit dieser Zeit, wo besonders die gefüllten Spielarten sehr bevorzugt waren, hat Holland, speziell aber die Gegend zwischen Haarlem und Leiden bis in die neuere Zeit die meisten Zwiebeln zum Verkaufe kultiviert. Aber seit einigen Jahren machen die bei Berlin gezogenen Hyacinthenzwiebeln den holländischen viele Konkurrenz. Die Berliner Hyacinthen haben vor den Haarlemer den Vorzug sich leichter und früher treiben zu lassen, dabei stehen sie an Güte den besten Haarlemer nicht nur gleich, sondern sie übertreffen dieselben meistens. Gerade im verflossenen Winter hatte man so recht Gelegenheit diese Beobachtungen anstellen zu können. Der Grund des vielen Sitzbleibens der holländischen Zwiebeln wird auf die Kälte im März 1891, wodurch die

Pflanzen einen Monat später blühen und die Entwicklungszeit der Blütenknospen für das Jahr 1892 eine sehr beschränkte war (sich also die Knospen nur mangelhaft ausbilden konnten), zurückzuführen sein. Da der Berliner Boden bedeutend rascher wie der bei Haarlem austrocknet, geht auch die Entwicklung der Pflanze und mit ihr die Knospenbildung für das folgende Jahr viel rascher vor sich, folglich sind auch die Berliner Zwiebeln zur Frühreiberei besser ausgebildet.

Wollen wir nun Hyacinthen schon im Winter blühend haben, so müssen wir uns bald die zur Treiberei sich am besten eignenden Sorten aussuchen, da die zur Weihnachtszeit blühen sollenden Zwiebel mindestens anfangs Oktober eingetopft werden müssen. Zur Januarblüte pflanzt man die Zwiebeln Ende Oktober, zur Blüte im Februar und März im November ein.

Zur ersten Treiberei zur Weihnachtsblüte empfiehlt sich von der Berliner Ware einfachblühend:

Homerus rosa mit dunklem Bande,  
Maria Cornelia zartrosa,  
Pelissier (General Pelissier) dunkelrot,  
Blanchard glänzend weiss,  
Baron van Tuyl reinweiss,  
Emilius hellblau, Blumen stark zurückgerollt,  
Charles Dickens violettblau,  
Wilhelm I. schwarzblau, und  
Romaine blanche nur mit kleinen Blü-

tenstengeln, aber schon im November weiss blühend und sich vorzüglich für Bindereien eignend.

Zur zweiten Treiberei, Blütezeit im Januar, wären zu empfehlen:

Gertrude, rosa,  
Gigantea zartrosa, vielglockig,  
Maria Catharina hellkarmin,  
Norma zartrosa, grossglockig,  
Grandeur à Merveille weiss mit rosa Anflug,  
La Grandesse grossglockig,  
Paix de l'Europe reinweiss, hängende Glocken,  
Baron van Tuyl blau,  
Czar Peter porzellanblau, weiss schattiert,  
Leonidas azurblau,  
Marie dunkellilablau mit hellem Schlunde,  
L'amie du coeur dunkelblau,  
Ida leuchtendgelb.

Von gefülltblühenden holländischen und Berliner Sorten eignen sich zum Treiben:

A la mode weiss mit rosa-lila Herz,  
Anna Maria weiss mit violett,  
La tour d'Auvergne milchweiss, beste Treibsorte,  
Alida Catharina glänzend dunkelrosa,  
Bouquet tendre dunkelrosa,  
Comtesse de la Coste rosa mit violetterm Centrum,  
Noble par mérite rot,  
Goethe hellnankingelb,  
A la mode hellbau mit dunklem Herz,  
Laurenz Koster dunkelblau grossblumig,  
Prinz von Sachsen-Weimar indigoblau, halbgefüllt.

Sobald die bestellten Zwiebel eingetroffen sind, stelle man dieselben nach dem Auspacken reihenweise, die Spitze nach oben, auf ein Brett im trockenen Raume, damit sie abtrocknen können.

Zum Treiben in Blumentöpfen wähle man 10—12 cm im Durchmesser haltende Töpfe, die durch eine Schicht Topfscherben sorgfältig drainiert werden, hierauf

fülle man die Töpfe zur Hälfte mit nicht zu feuchter Erde, die aus alter, guter Mistbeeterde, aus guter Gartenerde mit 10% Sand und etwas pulverisierter Holzkohle zusammengesetzt sein soll. Ist der Topf zur Hälfte mit Erde gefüllt, so wird die Zwiebel daraufgesetzt und mit eben derselben Erde der Topf angefüllt, wobei sie um die Zwiebel etwas festgedrückt wird. Bedingung des guten Gedeihens wäre, dass



Fig. 39. Etrurisches Gefäss für Hyacinthen.

die Spitze der Zwiebel in gleicher Höhe mit dem Topfrande steht.

Falsch wäre es nun, wenn man die Töpfe sofort in warme Räume verbringen würde, sondern man muss dieselben im freien Lande, bezw. an kühlen Orten wie Keller, kühlem Schuppen u. s. w. in Erde einsenken und mit Laub etc. bedecken. Dort werden die Zwiebeln, ohne begossen zu werden, so viel Feuchtigkeit finden, als zum Bedarf der Wurzelbildung nötig ist. Nach ungefähr 6 Wochen werden sich die Blätter zeigen. Die Töpfe werden nun

nach und nach der Erde entnommen und in ein temperiertes Gewächshaus oder in ein nur mässig warmes Zimmer dunkel gestellt, und nach und nach, bis sich der Blütenstengel einige Centimeter über den Blättern erhoben hat, an das helle Licht gewöhnt und schliesslich direkt an die Fenster gebracht, wo sich die Pflanzen nach kurzer Zeit zur vollen Genugthuung des Pflegers entwickeln, die gelblichen Blätter grün werden und die Blütenkolben ihren Duft ausströmen. Man begiesst die Hyacinthen entweder mit mässig lauem Wasser von oben oder stellt des Tages über die Töpfe einige Stunden in flache, mit lauwarmem Wasser gefüllte Gefässe, wobei die Wurzeln das Wasser von unten aufnehmen.

Zur zweiten Treiberei bringt man auch in grösseren Gärtnereien die Töpfe aus dem temperierten Hause (nach erfolgter Bewurzelung) in zubereitete, abgedämpfte Mistbeete, wo sie sich rasch, bei vorsichtiger Lüftung und nur vorsichtigem Begiessen zu schönen Verkaufspflanzen entwickeln. In voller Blüte stehende Pflanzen bringt man, um sich länger an der Blüte erfreuen zu können, in helle, kältere Räume, oder in die Vorfenster. Wenn man in Näpfe oder sonstige grössere Gefässe mehrere Zwiebeln derselben Sorte und Farbe zusammengepflanzt, erzielt man bessere Effekte. Man kann auch zur späteren Bepflanzung von Jardinièren die Zwiebel in feuchtem Moose treiben. Hierbei werden die Hyacinthen in Kistchen, Näpfe oder sonstige Gegenstände mit feuchtem Moose gefüllt und die Zwiebeln auf solche Entfernung gepflanzt, dass sie zur späteren Entwicklung den nötigen Raum haben. Durchschnittlich werden zur ersten Treiberei mehr einfache Sorten, weil sie früher zum Blühen kommen, wie die gefüllten getrieben. Gefülltblühende Sorten weisen lange nicht so viel Blütenglocken wie die einfachen auf.

In neuerer Zeit treibt man auch die Hyacinthen viel auf Gläsern und Karaffen; hierbei muss die Ausweitung des Gefässes der Grösse der Zwiebel entsprechen. Um schöne Erfolge zu erzielen, wähle man hierzu grosse, feste, schwere vollkommene und reine Zwiebeln, welche, nachdem das Gefäss mit Regenwasser oder sonstigem weichen Wasser gefüllt ist, so aufgesetzt werden, dass sich die Fläche des Zwiebelbodens dicht über dem Wasser befindet, ohne von demselben berührt zu werden. Bei einfachen Gefässen wird das Wasser nicht gewechselt, sondern nur, wenn etwas Wasser infolge der Aufsaugung der Wurzeln fehlt, anderes temperiertes Wasser nachgefüllt und der Boden des Gefässes mit einigen Stückchen Holzkohle belegt.

Man bewahrt nun die auf die Gefässe gesetzten Zwiebeln 6—7 Wochen, bis sich die Wurzeln völlig entwickelt haben, in dem Keller oder sonstigem kühlen dunkeln Raume auf. Verdunstetes Wasser ist recht vorsichtig nachzufüllen, damit bei dem Herausnehmen der Zwiebeln die Wurzeln nicht beschädigt werden. Wer sich Blumenzwiebelgläser anschaffen will, kaufe nur die neueren Patentgläser, welche aus zwei Teilen bestehen. Der innere, die Wurzel enthaltende Teil wird, während der äussere gereinigt und mit frischem temperiertem Wasser gefüllt wird, einfach herausgenommen und bei Seite gestellt, ohne dass eine Beschädigung der Wurzeln eintritt.

Nach erfolgter Bewurzelung werden die Zwiebeln an einen hellen Standort gestellt und die ersten Tage gegen die Sonnenstrahlen durch Papierdütenüberstülpen geschützt. Staubige Blätter sind mit feuchtem Schwamm zu reinigen; sollten die Zwiebeln nicht austreiben, also sitzen bleiben, schneide man die Wurzeln 4 cm von der Basis entfernt ab, wodurch die Pflanze zu neuer Thätigkeit gereizt wird.

Um Kindern Freude zu machen, schafft man sich kleine, sogenannte Miniaturzwiebeln an und zieht sie in kleinen Gläsern. Die öfters empfohlenen Doppelgläser, wo man 2 Zwiebeln so einsetzt, dass die Keimspitzen der einen nach unten, die Keimspitze der anderen nach oben gerichtet ist, wobei der eine Blütenschaft in das Wasser, der andere nach oben wächst, eignen sich mehr für den Liebhaber von solchen Spielereien. Einen Effekt würde man nur dann erzielen, wenn man hierzu verschiedenfarbige Zwiebeln anwenden würde.

Zur effektvollen Gruppenbepflanzung im Freien verwende man gleichfalls nur gute feste Zwiebeln (keinen Rummel II. Wahl) und lege dieselben von Ende September bis in den November in tief gelockerten, sandigen, fetten Boden, welcher am besten aus verrottetem Mist, Sand und Gartenerde gemischt wird. Der Dünger soll bloß aus Kuhdünger bestehen, denn Pferdedünger erzeugt in manchen Bodenarten Rost und Wurzelfäule. Auch muss der verrottete

Dünger so tief untergegraben werden, dass die Zwiebeln nicht mit demselben, sondern erst die sich entwickelnden Wurzeln in Berührung kommen. Sollen die Beete ihre beste Wirkung zeigen, so sind die einzelnen Zwiebeln farbenweise (ich gebe gefüllten den Vorzug) nur mit 12 cm Abstand zu pflanzen. Hierbei pflanzt man die Zwiebeln in eine mit der Hand gemachte Grube senkrecht ein und bedeckt sie 6—8 cm hoch mit Erde. Das Umgeben der einzelnen Zwiebeln mit feinem Sand oder Holzkohlenstaub ist sehr zu empfehlen. Im Winter sind die Beete zum Schutze gegen starke Fröste mit einer Decke von Tannenreis oder Stroh und Laub zu versehen. Jedoch ist die Decke, sobald sich die Triebe zu zeigen beginnen, nach und nach zu entfernen, damit die Pflanzen keinem zu raschen Temperaturwechsel ausgesetzt werden. Für gewöhnlich ist die Erde im Frühjahr noch feucht genug, daher ein Begießen nur ausnahmsweise bei trockenem Wetter zulässig.

### Edelweiss *Gnaphalium Leontopodium*.

Das von den Alpentouristen vielgesuchte, verhältnismässig aber nur noch selten ohne Gefahr aufzufindende Edelweiss wird mit der Zeit mehr und mehr in unseren Ziergärten Verwendung finden. In einzelnen Gebirgsgegenden wird es jetzt schon im Grossen kultiviert und an die Händler, welche den Touristen wenigstens einige gepresste Blumen aufzudringen versuchen, mit Vorteil verkauft. Schlecht muss das Geschäft nicht gehen, denn in Konstanz, Lindau, Bregenz, St. Gallen sesshafte, bezw. die Sommersaison dort zubringende Händler leben nach meinen Beobachtungen ganz opulent. Auch die käuflichen Souvenir-Karten sind stets ausser anderen Alpenblümchen mit Edelweiss geschmückt und

nimmt sich diese filzigweisse, regelmässig gesternte Blume gegen die anderen aufgeklebten Blumen, Blätter und Gräser recht gut aus.

Das Edelweiss lässt sich bei uns durch Samen erziehen und werden die jungen Pflänzchen von einigen Pflanzenversandgeschäften vielfach ausgeschrieben. Man vermehrt das Edelweiss aber auch durch Stockteilung; doch wird man besser die Pflanze in unseren Gärten als zweijährig wie ausdauernd behandeln und es vorziehen die Vermehrung durch jährlich frische Aussaaten vorzunehmen.

Der Samen wird womöglich schon im Spätherbste ausgesät und die Saatnäpfe

bis zum Frühjahr an einem halbdunkeln, gegen Feuchtigkeit geschützten Ort aufbewahrt. Die Pflanzenversandtgeschäfte säen aber auch den Samen im Frühjahr in Mistbeete aus, pikieren die aufgehenden Pflänzchen in Schalen und gewöhnen sie nach und nach an die Luft. Im Juli—August sind die Pflänzchen an den zukünftigen Standort auszupflanzen und zwar entweder in mit Kalk vermischte, sandige Laub-, Heide- und Gartenerde, die mit verrottetem Kuhdünger reichlich vermisch sein soll, oder auf Felsengruppen, am besten zwischen Kalktuffsteine, in freier trockener sonniger Lage. Je reicher die Erde an Stickstoff ist, desto grösser werden die Blumensterne. In schattigen Lagen verdünnt sich der Wollfilz und die Sterne nehmen eine grünliche Farbe an.

Will man die Büsche länger wie zwei Jahre kultivieren, so sind sie zu verpflanzen, wobei starke Stöcke zerteilt werden können. Aeltere unverpflanzte Büsche verlieren, da der in der Erde enthaltene Kalk und Stickstoff meistens verbraucht ist, den

schönen silberweissen Flaum, werden grün und die Blumen unansehnlich. Während der Vegetation verlangt das Edelweiss bei trockenem Wetter reichliches Begiessen, nach der Blüte dagegen muss es trockener gehalten werden. Auch als Topfpflanze findet es immer mehr Anklang.

Sobald die ausgesäeten Pflänzchen die Höhe von 5 cm erreicht haben, werden sie in mit gutem Abzug versehene Töpfe in oben angegebene Erdmischung verpflanzt und im Freien in östlicher oder nördlicher Lage aufgestellt. Des Winters über sind die Pflanzen mit Tannenreis und Schnee zu bedecken. Die Binderei hat sich gleichfalls dieser schönen Sternblumen bemächtigt und werden aus diesen in Verbindung mit Alpenrosen und Gentianen recht hübsche Dekorationen hergestellt. Wir unterscheiden drei Sorten von Edelweiss. Das gewöhnliche *Leontopodium alpinum*, das im Himalaya einheimische *L. himalayense* und das grösstblumigste erst aus den Siebenbürger Karpathen stammende, noch ziemlich seltene *L. transylvanicum*.

### Notizen und Miscellen.

**Vorbeugungsmittel gegen das zu rasche Schiessen des Kopfsalates.** Im Juli und August schiesst in Folge der trockenen Witterung und der grossen Hitze der Salat sehr gerne. Um aber auch in diesen beiden Monaten die Köpfe länger zu erhalten, schneiden wir den Strunk dicht über der Erde mit einem scharfen Messer bis zur Hälfte ein. Hierdurch wird der Saftzufluss gehemmt, der Kopf bleibt frisch und schiesst nicht so leicht in die Blüte. Mit einiger Uebung kann man bis 1000 Stück in einer Stunde einschneiden.

Jedenfalls ist diese Manipulation bedeutend einfacher, als das Herausnehmen des Salatstockes mit seinen Wurzeln und Einschlagen im Keller oder sonstigen kühlen Räumen im Sande. Nur bei anhaltenden Regen wäre das Anschneiden verfehlt, denn der Kopf würde infolge der Verwundung des Wurzelhalses leichter faulen. Auch auf die Auswahl richtiger Sommersorten hat man sein Augenmerk zu richten. Es giebt viele Sor-

ten, die nicht so leicht schiessen, aber — die Köpfe weisen auch keine zarten Blätter auf. Lang anhaltende und doch zarte Blätter aufweisende Sorten sind: der braune Troztkopf, der etwas kleine, aber goldgelbe Rudolphi's Liebling und der neue Dippsche gelbe Kopfsalat.

#### Columbische Weltausstellung in Chicago.

1) Unter den deutschen Samenhändlern ist das Gerücht verbreitet, dass sie von den Grosshändlern dieses Landes geboycottet werden sollten, wenn sie versuchten in der Columbia-Ausstellung auszustellen.

Nach gründlicher Untersuchung und nachdem ich die Versicherung von vielen der bedeutendsten Samenfirmen der Ver. Staaten erhalten habe, dass sie nichts von einer solchen Absicht wüssten, dass sie im Gegenteil nur zu gern eine vollständige Ausstellung der deutschen Sämereien sehen würden, bin ich in der Lage, zu versichern dass das Gerücht jeder Grundlage entbehrt.

Folgender Beschluss der American Seed Trade Association (Samenhändler-Vereinigung) ist ein schlagender Beweis des freundschaftlichen Geistes, mit welchem deutsche Samenhändler, die nach Chicago kommen, um ihre Sämereien in 1893 auszustellen, empfangen werden sollen.

Die Versammlung der American Seed Trade Association beschliesst, dass sie von Herzen jede Handlung verurteilt, welche dazu unternommen sein sollte, deutsche Samen-Exporteure zu verhindern, ihre Waren auf der Weltausstellung in Chicago auszustellen, dass keines ihrer Mitglieder sich je einer solchen Bewegung angeschlossen hat, und spricht den aufrichtigsten Wunsch aus, dass die Produkte, soweit sie in ihr Fach schla-

gen, auf der Weltausstellung ausgestellt werden mögen.

gez. A. L. Dou  
Secr. American Seed Trade Association  
New York, N. Y.

Ich hoffe, vorstehende Versicherung wird alle Befürchtungen beseitigen.

gez. J. M. Samuels  
Chief, Depot of Horticulture.  
Chicago, 24. Juni 1892.

2) Das Speditionsgeschäft von Julius Rudert in Hamburg hat mit dem Reichskommissar Herrn Geheimen Regierungsrat Wermuth einen Vertrag für Beförderung sämtlicher Ausstellungsgegenstände übernommen und kann von Herrn Rudert der Beförderungstarif bezogen werden.

### Personalnachrichten.

Einer unserer grössten und bedeutendsten Pomologen der Geh. Medizinalrat Prof. Engelbrecht, starb in Braunschweig im Alter von 79 Jahren. Sein Name und seine erfolgreichen Bemühungen um Hebung des Obstbaues, insbesondere seine schriftstellerische, segensreiche Thätigkeit wird unvergesslich bleiben.

— Am 31. Juli verunglückte der auf der dem Prinzregenten von Bayern gehörigen Villa Amsee bei Lindau angestellte Hofgarten-Funktionär

Karl Winterle im Alter von 30 Jahren im Bodensee.

Karl Winterle war erst seit kurzem in diese Stelle eingerückt, die sein Vater lange Jahre, bis er Rang und Titel eines kgl. Schlossverwalters erhielt, versah.

Dem alten in Gärtnerkreisen weitbekannten Herrn Winterle, der nie ohne Begleitung seines Sohnes gesehen wurde, wird überall das grösste Beileid entgegengebracht.

### Brief- und Fragekasten.

**Frage 18.** Welche Rose ist als Unterlage für hochstämmige Rosen am geeignetsten?

**Frage 19.** Bei welcher Firma sind solche Unterlagen von etwa 1—1,50 m Höhe am besten und zu welchen Preisen zu beziehen?

Obstbauverein Heubach.

**Antwort auf Frage 18.** Rosa laxa Fröbel wird wohl die praktischste Unterlage sein, aber — ausser in der Fröbelschen Baumschule zu Zürich-Hirslanden ist sie noch nicht zu erhalten. Die Firma giebt auch nur Proben von 10 bis 20 Stück ab, da sie alle Unterlagen in der eigenen Rosen-

schule verwendet. Von Mitte September ab wird Samen zur Aussaat erhältlich sein und wollen Sie nur im Annoncenteil unserer Zeitschrift die Preise vergleichen, auch werden im Herbst einjährige pikierete Rosa laxa, das 100 zu 12 $\frac{1}{2}$  Franken, abgegeben.

**Antwort auf Frage 19.** Sollten von Rosa canina bis Herbst keine hochstämmigen Rosenwildlinge in unserer Zeitschrift angeboten sein, werden wir Ihnen sowohl von Waldrosen-Wildlingen, wie auch von Sämlingsstämmen Bezugsquellen schriftlich mitteilen.

### Obst- und Gemüse-Dörre. System G. Christ. D.-R.-P.A.

Mit dieser Dörre, welche hierdurch zuerst veröffentlicht wird, für Obst, Gemüse, officinelle Pflanzen und die verschiedensten technischen Zwecke verwendbar, tritt ein von den seither bekannten Dörr-Apparaten vollständig abweichendes System in den Wettbewerb ein, und dürfte sich binnen kurzer Frist recht viele Freunde erwerben. Ein guter Dörr-Apparat soll in möglichst kurzer Frist den zu dörrenden Früchten etc. durch Verdampfung so viel Wasser entziehen, um ihnen eine lange Haltbarkeit zu verleihen. Diesen Zweck, die schnelle Wasserverdampfung, sucht man bis jetzt dadurch zu erreichen, dass man

- a) die Dörrluft durch ihre Erhitzung auf hohe Wärmegrade befähigt, möglichst vielen Wasserdampf in sich aufzunehmen, und weiter
- b) durch eine rapide Luftströmung im Dörrraume die mit Wasserdämpfen geschwängerte Luft auf kürzestem Wege entfernt und sie durch trockene heisse Luft ergänzt.

Die Möglichkeit der Anwendung hoher Wärmegrade richtet sich aber nach der Empfindlichkeit der Dörrfrucht und so giebt es eine gewisse Maximalhöhe der Wärme, welche nicht überschritten werden darf, will man die Qualität des Dörrgutes nicht schädigen.

Man verlangte darum seither von einem guten Dörr-Apparate die Möglichkeit einer exakten Wärmeregulierung und eine Erneuerung der Dörrluft in möglichst rapidem Strome. Um den letzteren Zweck zu erreichen, d. h. um die Bewegung der Dörrluft zu beschleunigen, wendete man bei den bis jetzt üblichen grösseren Apparaten, sowohl bei Horizontal- als bei Vertikalschächten recht oft sogar maschinelle

Einrichtungen zum Betriebe von Gebläsen zum Einblasen von Dörrluft, von Exhaustoren zum Absaugen derselben an.

Mit der Erneuerung der Dörrluft, d. h. durch das möglichst rasche Entfernen der mit Wasserdämpfen geschwängerten Luft aus dem Dörrraume und ihr Ersetzen durch trockene heisse Luft, war ein ganz gewaltiger Wärmeverlust verbunden, welcher einen gesteigerten Verbrauch von Feuerungsmaterial bedingte, ein Nachteil, welchen der neue von Gustav Christ, Berlin S., Fürstenstr. 17, konstruierte Apparat, wie wir bald finden werden, vermeidet.

Weiter wurde, durch das Verdampfen des Fruchtwassers, eine gewisse Wärmemenge gebunden, d. h. die Dörrluft kühlte sich um so mehr ab, je mehr sie Wasserdämpfe aus dem Dörrgute aufgenommen hatte, musste daher im oberen Teile des Vertikalschachtes, oder am hinteren Ende des Horizontalschachtes kälter sein, als da, wo sie aus dem Erwärmungssofen in den Apparat einströmt. Diese Wärmeunterschiede der Dörrluft mussten um so grösser werden, als die heisse neue Dörrluft nur an einer Stelle, d. h. direkt am Ofen in den Apparat gelangte.

Durch diese Wärmeunterschiede der Dörrluft an den verschiedenen Stellen des Dörrschachtes wären nun gewisse Unterschiede im Trockenheitsgrade des Dörrgutes zu Tage getreten, es hätte nicht jener gleiche Trockenheitsgrad erreicht werden können, welchen eine gute Handelsware bedingt.

Um diesen Uebelstand zu vermeiden, wurden die belegten Dörrhorden nach und nach in den Dörrraum eingeschoben und mittels mechanischer Vorrichtungen durch die ganze Ausdehnung des Dörrschachtes geführt, so dass sie demnach die Stellen

mit verschiedenen hohen Wärmegraden gleichmässig passierten, um so einen gleichmässigen Trockenheitsgrad zu erreichen.

Durch die Oeffnung des Dörrraumes beim Einschieben neuer Horden ging wieder Wärme verloren, um so mehr, je stärker die Luftbewegung im Apparate war, und auch diese Wärme musste durch den Verbrauch neuen Feuerungsmateriales ersetzt werden. Die oft recht komplizierte mechanische Vorrichtung zur Hordenbewegung verteuerte den Apparat, und ihre Reparatur, welche durch Abnutzung oder andere Veranlassungen erforderlich wurde, bedingte recht oft eine Betriebsstörung, welche zu gewissen Zeiten, und dann am meisten recht unangenehm wurde, wenn grosse Mengen wenig haltbarer Früchte oder Gemüse zu verarbeiten waren, ja welche recht oft zu empfindlichen Verlusten Veranlassung gab. Aus all diesen Gründen wurden die Kosten des Dörrbetriebes, vorzüglich bei langsam trocknendem Dörrgute, so hohe, dass sie nicht mehr im richtigen Verhältnis zum Preise des Dörrproduktes standen, der Reingewinn aus dem Dörren wurde recht oft so weit herabgemindert, dass von einer angemessenen Rente aus dem Dörrbetriebe nicht mehr die Rede sein konnte. Man suchte darum oft unter Anwendung höherer Wärmegrade die Leistungsfähigkeit der Apparate zu steigern. Da sich dabei aber herausstellte, dass bei ungleichem Reifegrade der Früchte, bei abweichender Längen- und Breitenausdehnung derselben, beim Vorhandensein verschiedener Sorten etc. ein ungleiches Trocknen eintrat, so dass die trockensten Früchte recht oft verbrannten, während andere nicht genügend trocken waren, wurde es erforderlich, die trockenen Früchte auszulesen, die noch nicht genügend trockenen nachzudörren. Diese Arbeit machte aber grössere Ausgaben für die Bedienung erforderlich, und eine weitere Erhöhung der

Selbstkosten, eine Verkleinerung des Gewinnes war die Folge.

Diese Uebelstände nun vermeidet der neue Apparat, welchen wir in umstehender Abbildung veranschaulichen, denn

- 1) schliesst er Dörrraum und Feuerung von der äusseren Luft ab, vermeidet also die Wärmeverluste, welche mit einer Erneuerung verbunden sind, braucht darum viel weniger und höchstens hälftig so viel Feuerungsmaterial, wie die seither bekannten Apparate;
- 2) zeigt er eine gleiche Temperatur im ganzen Dörrraume, oder doch nur ganz unerhebliche Differenzen, erreicht dadurch ein gleichmässiges Trocknen des Dörrproduktes, so dass die einmal in den Dörrraum eingebrachten Horden bis zum Ende des Trockenprozesses an ihrem ursprünglichen Platze bleiben. Hierdurch werden die Ausgaben für die mechanische Fortbewegung der Horden, der Arbeitslohn für das Auslesen der Früchte erspart;
- 3) saugt er die entstehenden Wasserdämpfe so vollständig ab und verwendet sie zur Ernährung des Feuers, dass die Wände des Dörrraumes, die Horden, die Oberfläche der Früchte vollständig trocken sind, so dass eine sehr energische Wasserverdampfung vorhanden ist.

Doch sehen wir uns den Apparat selbst an, dessen Abbildung die Konstruktion deutlich erkennen lässt: Die Dörrhorden ruhen auf einem aus Eisen gebauten Wagen in 6 Schichten übereinander und zeigen je 1 Quadratmeter Dörrfläche. Vorerst wird die Herstellung des Apparates in 3 Grössen beabsichtigt und zwar mit je 36, 54 bzw. 72 Horden, welche auf einmal mit ca. 500, 750 bzw. 1000 Kilo Pflaumen belegt werden können. Der Wa-

gen steht auf 4 kleinen Eisenrädern, welche auf einem Schienenpaare laufen, und wird durch die dem Heizofen gegenüber liegende Thür in den Dörrraum eingeführt. Diese Thüre schliesst möglichst dicht, wird während der Dauer des Dörrprozesses nicht mehr geöffnet und frühestens dann, wenn das Produkt auf seinen Trockenheitsgrad hin geprüft werden soll, so dass jeder Wärmeverlust im Dörrraume, welcher aus gebrannten Steinen aufgemauert werden kann, ausgeschlossen ist.

Die Feuerung, welche sich in Wirklichkeit unter dem Dörrraume befindet, so dass der ganze obere Raum zum Dörren ausgenutzt wird, besteht aus einem von Rippenheizkörpern gebildeten kleinen Füllofen mit Treppenrost. Der Raum für den Heizofen ist auszuschachten, so dass seine Beschickung nach Benutzung einer kleinen Treppe erfolgt. Je nach dem Heizmaterial — es kann Holz, Torf, Presssteine, Braun- und Steinkohle, Coaks gefeuert werden — werden passende Roste geliefert. Der Feuerungsverbrauch ist ein geradezu minimaler, denn nachdem der Dörrraum erst warm war, genügte für den aufgestellten kleineren Versuchs-Apparat, zur dauernden Erhaltung einer Temperatur von 60—73° C., ein Briquet per 15 Minuten vollständig. Die Regulierung der Wärme, d. h. ihre dauernde Erhaltung auf der gewünschten Höhe, erfolgt in einfachster Weise durch kleinere oder grössere Gaben neuen Brennmaterials, oder im Notfalle, d. h. bei unvorsichtigem Feuern, durch Benutzung einer Klappe in dem nach dem Schornstein führenden Rauchabzugskanale. Der Boden des Dörrraumes ist mit einer Eisenplatte abgedeckt, welche die Schienen trägt, diese aber ist durch Auflage eines schlechten Wärmeleiters gegen das Auftreten strahlender Wärme geschützt, wodurch ein Verbrennen des Dörrproduktes, was sonst, selbst bei niederer Temperatur,

nicht ganz ausgeschlossen sein würde, vollständig vermieden ist.

Unter dieser Eisenplatte befindet sich in der ganzen Ausdehnung des Dörrraumes ein Hohlraum, welcher durch eine Zunge in zwei Hälften geschieden ist. In der einen Hälfte streichen die Feuergase nach hinten, kehren in der anderen nach vorn zurück und entweichen durch den Schornstein. Da nun einestheils die vom Heizofen ausstrahlende Wärme die Erhitzung der Luft in den anschliessenden Heissluftschächten bewirkt, welche durch Vermittelung der Heizrohre (Waime Luft) zur Erwärmung der Luft im Dörrraume verwendet wird, da andernteils die von den Feuergasen dem Boden des Dörrraumes abgegebene Wärme dem gleichen Zwecke dient, ist der geringe Verbrauch von Feuerungsmaterial leicht erklärlich. Ein Eintreten der Feuergase in den Dörrraum ist absolut ausgeschlossen.

Auch der Heizraum ist von der äusseren Luft abgeschlossen. Zur Ernährung des Feuers werden die direkt unter der Decke, an den Stellen, welche die in der Abbildung ersichtlichen Pfeile bezeichnen, abgesogenen Wasserdämpfe benutzt, welche das aussen am Apparat ersichtliche Rohr (Wasserdampf) — es ist an beiden Längsseiten des Apparates je ein derartiges Rohr vorhanden — unterhalb des Rostes, dem Feuer zugeführt.

Im Anfange des Dörrprozesses und bis zu ca.  $\frac{3}{4}$  seiner Vollendung genügt der abgesogene Wasserdampf vollständig zur genügenden Erhaltung des Feuers. Wird aber kurz vor Beendigung des Dörrprozesses nicht mehr der für diesen Zweck hinreichende Wasserdampf entwickelt, was sich durch das Erkalten der Absaugrohre kurz nach dem Austritte aus dem Apparate zeigt, so ist auf jeder Seite je ein Einströmungsrohr von ca. 10 mm lichter Weite für den Eintritt atmosphärischer

Luft vorhanden, welches, durch einen Hahn verschlossen, nur soweit geöffnet wird, um durch die äussere Luft das Feuer genü-

Die Idee des Abschlusses des Dörr- und Feuerungsraumes von der äusseren Luft ist nicht neu, denn auch beim Ein-

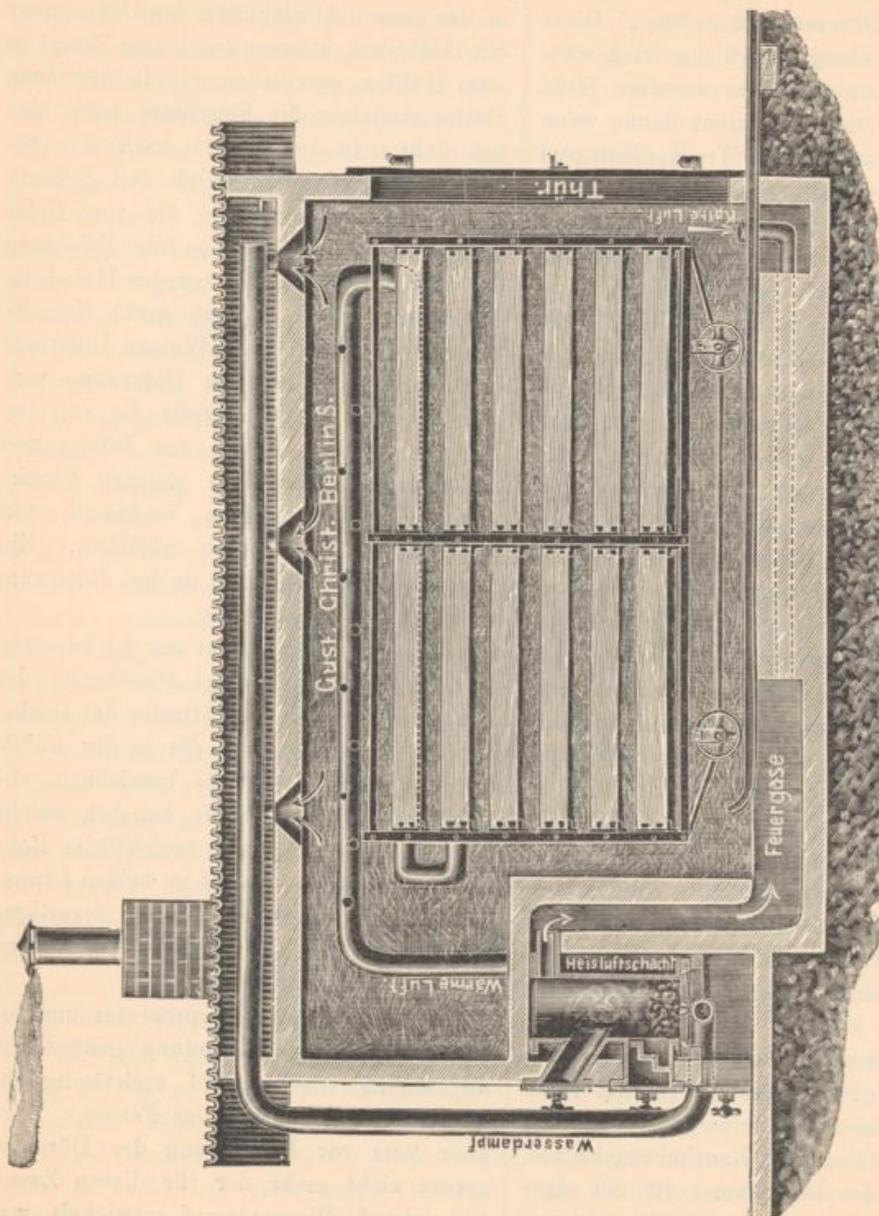


Fig. 40. Obst- und Gemüse-Dörre, System G. Christ.

gend zu ernähren, gleichzeitig aber auch, um die Saugethätigkeit der Wasserdampfrohre hinreichend zu fördern. Mit dem Dörrraume kommt auch dann die äussere Luft nicht in Berührung.

dampfen z. B. des Wiesbadener Brunnens, behufs Gewinnung der in ihm enthaltenen Salze ist, behufs Ersparung von Feuerungs-material, der Wasserdampf zur Ernährung des Feuers benutzt. Auch bei dem Dörr-

Apparate, System Cazenille, der in Frankreich, Bosnien und Ungarn zum Pflaumentrocknen in Benutzung ist, kam sie zur Verwendung, freilich in so primitiver Weise, dass beim Nachlegen von Feuerungsmaterial die äussere Luft, bei widrigen Winden event. auch die Rauchgase in den Dörrraum eindringen, dass weiter die Wasserdämpfe nur ungenügend abgesaugt wurden, dass endlich sich so bedeutende Temperaturunterschiede im Dörrraume fanden, dass ein gleichzeitiges Fertigtrocknen der Pflaumen immerhin Schwierigkeiten machte.

Trotz der Unvollkommenheit dieses Apparates aber war er allen anderen bestehenden Systemen, einesteils in seiner Leistungsfähigkeit, weiter aber durch die vorzügliche Qualität seines Dörrproduktes, seinen geringen Feuerungsverbrauch und vor allem durch die Einfachheit seiner Bedienung — es genügt ein Mann vollständig nicht nur zur Bedienung eines, sondern mehrerer Apparate, ja er kann sogar im letzteren Falle noch das Belegen der Dörrhorden zum Teil besorgen — so überlegen, dass die ungarische Regierung nach eingehenden Versuchen diesen noch unvollkommenen Apparat zur Einführung in Bosnien wählte und vorzügliche Resultate mit ihm erzielte.

Der neue Apparat, System G. Christ, hat mit dem System Cazenille, welches wir im vorigen Herbst eingehend in Thätigkeit beobachten konnten, nichts gemein, als die bei letzterem vorhandene Idee des Luftabschlusses und der Verwendung der Wasserdämpfe zur Ernährung des Feuers, bringt aber diese Ideen in technisch vollendeter Weise zur Durchführung.

Neu ist die Verwendung eines Ofens von hoher Leistungsfähigkeit, einer Saugevorrichtung von so nachhaltiger Wirkung, dass durch eine relativ trockene Dörrluft eine grosse Arbeitsleistung gesichert ist,

endlich die in vorzüglichster Weise gelungene Regulierung der Wärme im Apparate, welche

- a) die Erzielung und Erhaltung bestimmter Wärmegrade gestattet:
- b) eine gleiche Temperatur in allen Teilen des Dörrraumes — es konnten zuletzt nur Unterschiede von circa 1° C. gefunden werden — und so ein gleichmässiges Trocknen des Dörrproduktes gewährleistet.

Diese Regulierung der Temperatur im Dörrraume bis zur annähernden Gleichheit, welche bis jetzt kein anderer Apparat erreichen liess, wird auf eben so einfache als sinnreiche Weise bewirkt und zwar dadurch, dass in den 4 unteren Ecken des Dörrraumes die am Boden befindliche kältere Luft in Rohr-Oeffnungen fällt — es ist in der Abbildung eine derartige Oeffnung direkt neben der Thüre ersichtlich — in den Heizschächten erwärmt wird und durch die im Dörrraume mündenden Heizrohre (Warme Luft) in diesen wieder auströmt. Durch diese Vorrichtung findet eine dauernde Cirkulation der Luft im Dörrraume statt, welche die vollständig gleiche Erwärmung der Luft erreichen lässt. Diese Luftcirkulation und der Wärmeausgleich der Luft, also auch die Gleichmässigkeit des Trockenprozesses wird durch die Absaugevorrichtung noch bedeutend gefördert, so dass nach dieser Richtung hin allen gerechten Anforderungen genügt wird.

Wurde darum schon der Cazenille-Apparat als geeignetster für das Pflaumentrocknen von der ungarischen Regierung anerkannt und mit Nutzen verbreitet, so wird der neue Christ'sche Apparat noch viel günstigere Resultate ergeben.

Muss weiter anerkannt werden, dass ein Apparat, welcher befriedigende Resultate beim Pflaumentrocknen liefert, auch für alle anderen Dörrprodukte mit Vorteil verwendbar ist, so dürfte es im eigensten

Interesse aller Produzenten liegen, diesem neuen Apparate volle Beachtung zu schenken.

Ein weiterer Vorteil, welchen dieser Apparat bietet, besteht darin, dass durch die geringen Ausgaben für Feuerungsmaterial und Bedienung die Selbstkosten beim Dörren so verbilligt werden, dass gar keine Veranlassung vorliegt, durch die Anwendung zu hoher Wärmegrade den Dörrprozess übermäßig zu beschleunigen, und dadurch wird, vor allen Dingen bei den schwer trocknenden Früchten, eine vorzügliche Qualität gewonnen.

Es ist anerkannt, dass die französischen Dörrpflaumen unseren heimischen Produkten qualitativ überlegen sind, und sie erzielen darum auch höhere Preise. Diese bessere Qualität wird dadurch erzielt, dass man den Dörrprozess mit einer Wärme von  $+60^{\circ}\text{C}$ . beginnt, mit ganz allmählicher Temperatursteigerung 16 Stunden weiter arbeitet und in weiteren 16 Stunden bei einer Höchst-Temperatur von  $+75^{\circ}\text{C}$ . fertig trocknet.

Der früher von uns ausgesprochene Satz: „Soll der Dörrprozess der Zwetschen, welcher bei vorher gedämpften Früchten 8—10 Stunden, bei der Verwendung ungedämpfter Früchte mindestens 16—20 Stunden betragen sollte, beschleunigt werden, so geschieht das einzig und allein auf Kosten der Qualität, denn es müssen so hohe Wärmegrade in Anwendung kommen, dass sie die Zwetsche einfach nicht verträgt,“ und weiter: „Beim Trocknen der Pflaumen aber ist die Anwendung höherer Wärmegrade von Haus aus ausgeschlossen, denn bringt man dieselben in hohe Temperaturgrade, so platzt die Haut, der kochende Saft, mit einem kleineren oder größeren Teile des Fruchtfleisches, des Zuckergehaltes, der aromatischen Stoffe läuft aus und dadurch muss die beste Frucht wertlos werden, da die zurückbleibenden Par-

ten, Haut und Stein, für den Genuss nicht gerade bevorzugt werden, resp. ganz ungeniessbar sind. Es ist gar nicht möglich, frische ungedämpfte Pflaumen in eine höhere Anfangs-Temperatur zu bringen als  $70\text{—}75^{\circ}\text{C}$ ., wenn man auf ein gutes Produkt rechnen will, und Thatsache, dass man das beste Produkt nur bei langsamem Trocknen, nur unter Anwendung niedriger Wärmegrade erreichen kann“, hat in der Praxis mehr und mehr Beachtung gefunden.

Der neue Christ'sche Apparat bringt uns in die Lage, bei den geringen Ausgaben, welche er für Feuerung und Arbeitslohn veranlasst, nur  $+60^{\circ}\text{C}$ . Anfangstemperatur zu verwenden und mit  $+75^{\circ}\text{C}$ . fertig zu trocknen, so dass wir jetzt imstande sind, bei geringeren Selbstkosten eine vorzügliche, hochbezahlte Qualität herzustellen, und in diesem Falle wird auch das Dörren lohnen. Es braucht wohl nicht besonders betont zu werden, dass mit Leichtigkeit auch höhere Wärmegrade im Apparate erreichbar und dauernd zu erhalten sind.

Bei sehr aromatischen Früchten, wie bei Erdbeeren, und bei officinellen Kräutern, wie der Pfefferminze, entweichen beim Dörrprozesse aromatische hochwertige Stoffe, deren Wiedergewinnung beim Christ'schen Apparate vorgesehen ist, und auch dieser Vorteil ist sehr wesentlich. Als der neue Apparat den vereinigten Ausschüssen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten und anderen Interessenten vor Kurzem in Thätigkeit vorgeführt wurde, war auch der Besitzer einer bedeutenden Konservenfabrik in Bozen, Herr Aloys Tschurtschenthaler zugegen, welcher früher selbst schon Dörr-Apparate konstruierte. Dieser Herr, welcher auch als Experte für die Obstverwertung in Bosnien regierungsseitig in Anspruch genommen wurde, sprach sich wie

folgt über den Apparat aus: „Das ist der erste Apparat, welchen man in allen Fällen in der Hand hat, der erste brauchbare Apparat“, machte die dortigen Ministerien auf denselben aufmerksam, und — bestellte sofort einen grossen Apparat für seinen eigenen Gebrauch!

Mögen auch die deutschen Interessen-

ten sich die Vorteile dieses neuen Apparates zu nutze machen, um eine erfolgreiche Verwertung ihrer Produkte zu erreichen, damit Obst- und Gemüsebau so rentabel werden, wie es im volkswirtschaftlichen Interesse erwünscht und in anderen Produktionsländern thatsächlich der Fall ist.

B. L. Kühn, Rixdorf.

### Eine neue Baumstütze.\*)

Dieser Tage ist dem Einsender dieses eine Erscheinung unter die Augen gekommen, über welche er dem landwirtschaftlichen Publikum alsbald berichten zu sollen glaubt, da heuer da und dort ein reichlicher Segen von den Apfelbäumen in Aussicht steht und die Schäden des kalten Winters 1879/80 auf die grössere Brüchigkeit der Aeste der Apfelbäume immer noch

zum Stützen der Obstbäume ganz praktisch erfunden. Derselbe erkennt den grössten Vorteil darin, dass der Ring durch das Gewicht des in den Haken eingelegten Asts in jeder Höhe der Baumstütze ohne weiteres feststeht. Hiedurch ist also die sonstige Unbequemlichkeit vermieden, welche dadurch verursacht wird, dass die eingekürzten Seitenäste der Baumstütze („Ga-

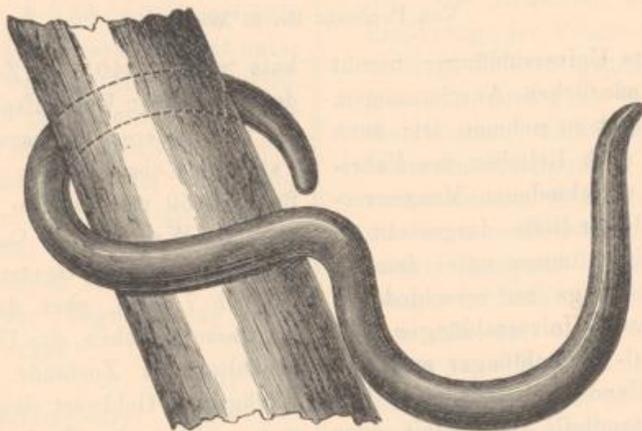


Fig. 41. Asthalter.

nachwirken, daher desto grössere Vorsicht notwendig ist.

Herr Koch, Kaufmann und Gemeinderat in Weilheim u. T. hat den hier abgebildeten Ringhaken vor längerer Zeit in Ungarn oder Steiermark in Gebrauch gesehen, neuerdings in verschiedenen Grössen nachbilden lassen und bei seiner Anwendung

beln<sup>4</sup>) nicht immer in der gewünschten Höhe stehen. In solchem Fall ist man dann genötigt, die Stütze einzukürzen oder mit Steinen zu unterbauen, beziehungsweise so schief zu stellen, dass ihre Tragfähigkeit erheblich vermindert wird, wodurch es kommen kann, dass sie gerade in dem Augenblick abbricht, wo sie den Baum vor Schaden zu bewahren am meisten bestimmt ist.

\*) Landw. Wochenblatt.

Da man auf diese Weise die Stützen möglichst aufrecht zu stellen im Stande ist, so kann man sie entsprechend schwach nehmen, was nicht nur billiger, sondern auch bequemer ist. Man kann dabei auch Nadelholzstangen verwenden, welche oftmals wegen zu schwacher Aeste nur dadurch zu Baumstützen gemacht werden können, dass man — die Tragfähigkeit stark beeinträchtigende — grosse Löcher bohrt und Zapfen einsetzt. An vielen Orten sind, wo der Hopfenbau eingeschränkt werden musste, alte Hopfenstangen billig zu haben und eignen sich diese, weil sie leicht, völlig trocken und daher besonders steif sind, hiezu in vorzüglicher Weise.

Von dem Ring ist ein Muster bei der Redaktion dieses Blattes niedergelegt und kann daselbst eingesehen werden. Die Herstellung desselben aus einer 12 mm starken runden Eisenstange ist übrigens so leicht, dass sie auch dem einfachsten Schmied aufgetragen werden kann. Die lichte Weite des Rings beträgt bei dem vorliegenden Muster  $4\frac{1}{2}$  cm, die Oeffnung des Hakens 1 cm mehr; doch können selbstverständlich die Masse beliebig vergrössert werden. Dem Gewicht nach gehen bei dieser Grösse 3 Stück auf ein Pfund, es wird somit ein Haken um 8—10 Pfennig geliefert werden können.

Fischb.

### Der sogenannte Hensel'sche Universaldünger.

Auszug aus dem Berichte über die Kontrolle des Düngerhandels in Württemberg von der landwirtschaftlichen Versuchsstation Hohenheim.

Von Professor Dr. E. Wolff.

Der Henselsche Universaldünger beruht auf so wunderlichen Anschauungen, dass er kaum ernst zu nehmen ist; auch scheint er ganz nach Belieben des Fabrikanten in sehr verschiedenen Mengenverhältnissen der Bestandteile dargestellt zu werden; obgleich er immer unter demselben Namen, allerdings zu verschiedenen Preisen, als Hensels Universaldünger oder Hensels Universal-Mineraldünger ausgeboten und in den Handel gebracht wird. Die wesentlichen Bestandteile sind Granit- oder Porphyrpulver und kohlenaurer Kalk; diesem Pulver war in dem ersten von J. Schmitt in Bubenheim (Rheinpfalz) dargestellten Fabrikat etwas Torferde und eine nicht unbedeutende Menge von teilweise aufgeschlossenem Phosphorit beige-mischt. Halenke in Speyer fand darin durchschnittlich 8,92 %, etwa zur Hälfte in Wasser lösliche Phosphorsäure und berechnet den Gesamtdüngerwert des Fabri-

kats zu  $\mathcal{M}$  1.40 per Zentner gegenüber dem wirklichen Verkaufspreise von  $\mathcal{M}$  3.50.

Ein anderes Präparat aus derselben Fabrik und ebenfalls als „Universaldünger“ für  $\mathcal{M}$  3.50 per 50 Kilo verkauft, enthielt nach G. Wagner in Darmstadt ziemlich dieselbe Menge Gesamt-Phosphorsäure, nämlich 7,97 %, aber davon nur 0,97 % im wasserlöslichen, das Uebrige im unaufgeschlossenen Zustande. Nach Wagner beträgt der Geldwert dieses Universaldüngers nicht mehr als höchstens 60  $\text{¢}$  per Zentner.

Noch geringhaltiger haben Linn & Ko. in Biebrich a/Rh. den Henselschen Universaldünger dargestellt; sie setzen nach eigener Erklärung zu 100 Teilen Granitpulver und 200 Teilen kohlenaurer Kalk die bescheidenen Mengen von 5,8 bis 6 T. Phosphorsäure in Form von unaufgeschlossenem Phosphorit, sowie ausserdem 5 T. schwefelsauren Kalk und 5 T. Viehstein-

salz hinzu und verkaufen dieses Gemisch, worin kaum 2% an unlöslicher Phosphorsäure enthalten sind, für 2 M per Zentner.

Da Hensel in seinen Schriften selbst erklärt, dass das Erdreich durchschnittlich Phosphorsäure genug enthalte für den Bedarf der Pflanze und das, was in den Superphosphaten so günstig wirkt, in hervorragendem Masse nur der schwefelsaure Kalk sei —, so war zu erwarten, dass man sehr bald den betreffenden Dünger noch einfacher als bisher präparieren würde. In der That wird derselbe jetzt oft ohne allen Zusatz von Humus oder Torferde und von Phosphorit dargestellt und auch Württemberg ist mit einer solchen Fabrik beglückt worden, indem seit kurzem in Tettanang eine Firma W. Zwenger, „Fabrik Henselscher Mineraldünger“ solchen „zur Frühjahrsdüngung von Hopfen, Bäumen, Kartoffeln, Hafer, Gerste etc. empfiehlt, per Zentner zu M 2.50 mit Borgfrist“. Auch hört man, dass dieses Fabrikat unter Umständen noch billiger abgegeben wird, selbst zu M 1.50 per Zentner, was aber selbstverständlich immer noch viel zu teuer ist, da die Wirkung für die Vegetation kaum eine andere sein kann, als die einer gleichen Quantität von gewöhnlichem Mergel. Die Analyse einer der hiesigen Versuchsstation zur Begutachtung zugeschickten Probe ergab:

Feuchtigkeit . . . . .	5,07 %
Unlösliches Gesteinspulver	28,60 „
Kohlensaurer Kalk . . . . .	49,05 „
Schwefelsaurer Kalk . . . . .	15,82 „
Magnesia, Eisenoxyd . . . . .	1,46 „
	<hr/>
	100,00 %

Es ist unnötig, über ein Fabrikat, welches als „Universaldünger“ nicht die geringste wissenschaftliche Grundlage hat, weitere Worte zu verlieren. Jedoch wird es vielleicht als Warnung vor dem Ankauf eines solchen Fabrikates dienen können, wenn ich aus der „Zeitschrift des landw.

Vereins für Rheinpreussen“ 1892 Nr. 5 einige, auf die eigentümlichen Ansichten Hensels bezügliche Bemerkungen mitteile. Es heisst dort im Fragekasten:

Frage: In unserer Gegend werden Druckschriften über Hensels Universaldünger und dessen Ansichten über das Leben viel verbreitet. Was halten Sie von seinen, wie mir scheint sinnlosen Ansichten?

Antwort: Nach unserer Ansicht vermögen die Drucksachen von Hensel einen Schaden unter der ländlichen Bevölkerung nicht anzurichten, denn wer dessen Anschauungen sich zu eigen macht und durch Ankauf seines Düngers — im Wesentlichen aus gemahlten Feldsteinen (Granit, Feldspath etc.) bestehend — „auf natürlichem Wege die soziale Frage zu lösen“ glaubt, dem ist nicht zu helfen. Die Ansichten Hensels über die Ernährung der Pflanzen und ihre Entstehung sind so grundfalsch, dass wir dieselben unmöglich eingehend besprechen können. Diese, sowie seine grundlosen Anschuldigungen gegen die Versuchsstationen dienen selbstverständlich nur dazu, willige Käufer für den nach seinen Rezepten hergestellten Mineraldünger zu finden. Hensels Ideen gründen sich auf der naturwissenschaftlich völlig falschen Annahme, dass Tiere und Pflanzen durch „Urzeugung sich bilden können, ohne dass Eltern der betreffenden Tier- und Pflanzengattungen Anlass zu ihrer Entstehung gegeben haben.“

So soll z. B. Granit (also ein gewöhnliches Felsgestein) in Birken, Eichen, Apfelbäume, Gras, Klee, Getreide, Kartoffeln etc. sich verwandeln können (s. Hensel „Mineralische Düngung, der natürliche Weg zur Lösung der sozialen Frage“, S. 12). — Baumrinde kann sich

in Moos verwandeln, Trüffeln und Morcheln lässt Hensel aus dem feuchten Material der Wurzelrinde durch Urzeugung hervorgehen, die Phylloxera wird „urzeugt“ aus dem Wurzelsaft der Reben, der Kornwurm aus dem Getreidekorn, die unter der Rinde alter Obstbäume im Frühjahr hervorkriechenden Insekten sind entstanden aus einer Verbindung der Frühlingswärme mit dem aufsteigenden Saft der Bäume; die Blattläuse lässt er mit Hilfe von Elektrizität entstehen, Pocken und Diphteritis

kommen bei dem Menschen daher, dass die Kühe kalkarmes Heu fressen. Stallmist ist nachteilig für Kartoffeln, Raps, Rüben u. s. w.; der schädlichste Teil des Stallmistes ist nach Ansicht von Hensel das Ammoniak, die Lehre vom Stickstoffbedarf der Feldfrüchte ein Schwindel, der schon unabsehbares Unheil stiftete.

Hiermit genug. Vorstehendes dürfte genügen, um nachzuweisen, welche Anforderungen Hensel an den gesunden Menschenverstand stellt.

## Gartenbau.

### Pflanzen-Versandgeschäfte.

Wenn wir auf die jüngst vergangenen zwanzig Jahre zurücksehen, den damaligen gärtnerischen Handel, sowie das Versandtgeschäft näher ins Auge fassen, werden wir alle, ohne eine Ausnahme, zugeben müssen, dass der Pflanzenversandt bzw. die Pflanzenversandtgeschäfte sich ungeheuer gehoben haben. In früheren Jahren lag das damals noch kleine Versandtgeschäft in den Händen einiger Firmen und jetzt? Jetzt besitzen verschiedene Städte Thüringens, unsere Reichshauptstadt und noch andere Städte einen Welt Ruf durch ihren Pflanzenversandt. Besonders Quedlinburg mit seinen grossen Samen- und Pflanzenfirmen und von letzteren in erster Linie die Firma Sattler & Bethge, zur Zeit Aktiengesellschaft, trug viel dazu bei, dem Pflanzenversandt neue Wege zu eröffnen und ein Vorbild anderen Gärtnereien der Umgegend zu gewähren. Vor allem sind die Quedlinburger in der Massenanzucht junger Pflanzen, für die Weiterkultur in Töpfen, für Teppichbeete, sowie für Blumengruppen in der Gärtnerei

welt bekannt und Tausende von Handels- und Herrschaftsgärtnereien ziehen sich ihren kleinen Bedarf nicht mehr selbst, sondern lassen sich denselben von solchen Firmen kommen, die durch derartige Spezialkulturen mit grossen Vorräten und billigen Preisen aufwarten können. Durch die Güte der Firma Sattler und Bethge sind uns die Abbildungen dreier Gewächshäuser übermittelt worden, die wir unseren geehrten Abonnenten anbei vor Augen führen. Obige Firma führt als Spezialitäten in erster Linie Primeln und speziell von *Primula chinensis fimbriata*: die dunkelblut-, magenta- und purpurroten Sorten, auch die sogenannte blaue Primel wurde sehr verbessert, so dass sie jetzt, wenn auch nicht himmelblau, doch schön violettblau aussieht. Die Firma treibt auch recht rationell die Samenzucht. Hierzu kultiviert sie allein 60,000 Töpfe. Im Jahre 1890 wurden hiervon 16 Pfund Samen geerntet und von diesen 8 Pfund zur eigenen Aussaat verwendet und daraus 2½ Millionen Pflänzchen gezogen, die, nachdem sie zwei-

mal pikiert worden waren, zum Versandt gelangten.

Zur Gloxiniensamenzucht waren allein 25,000 Pflanzen in Kultur. Auch die Knol-

lenzucht alljährlich über 30,000 Pflanzen zur Blüte.

Zur Samenzucht standen im Juni von der Spezialzucht von Cinerarien 12,000

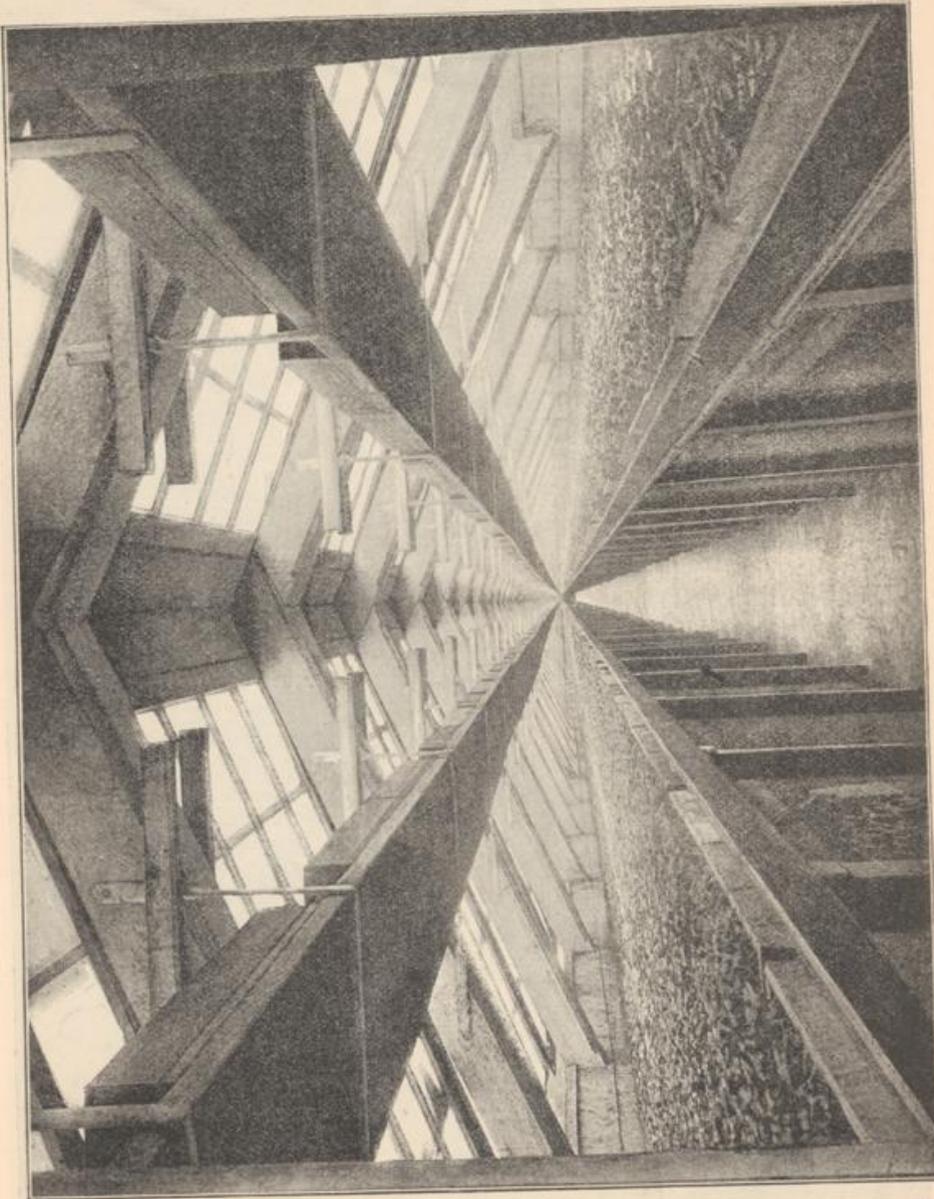


Fig. 42. Primel-Sämlingshaus.

lenzucht zur Weiterkultur wird in grossem Masstabe betrieben.

An einfachen und gefüllten Knollenbegonien gelangen zur Samen- und Knol-

Stück in Töpfen. Die Samenernte der Cinerarien beträgt jährlich 3—4 Pfund, wovon 6—800,000 Sämlinge zum Versandte gewonnen werden.

In grösserer Masse werden ferner noch | kaufsfähig), Palmen, Dracaenen, Aralien,  
 kultiviert und versendet: Coleus, Begonia | Fuchsien, Heliotrop, Lantanen; ausserdem

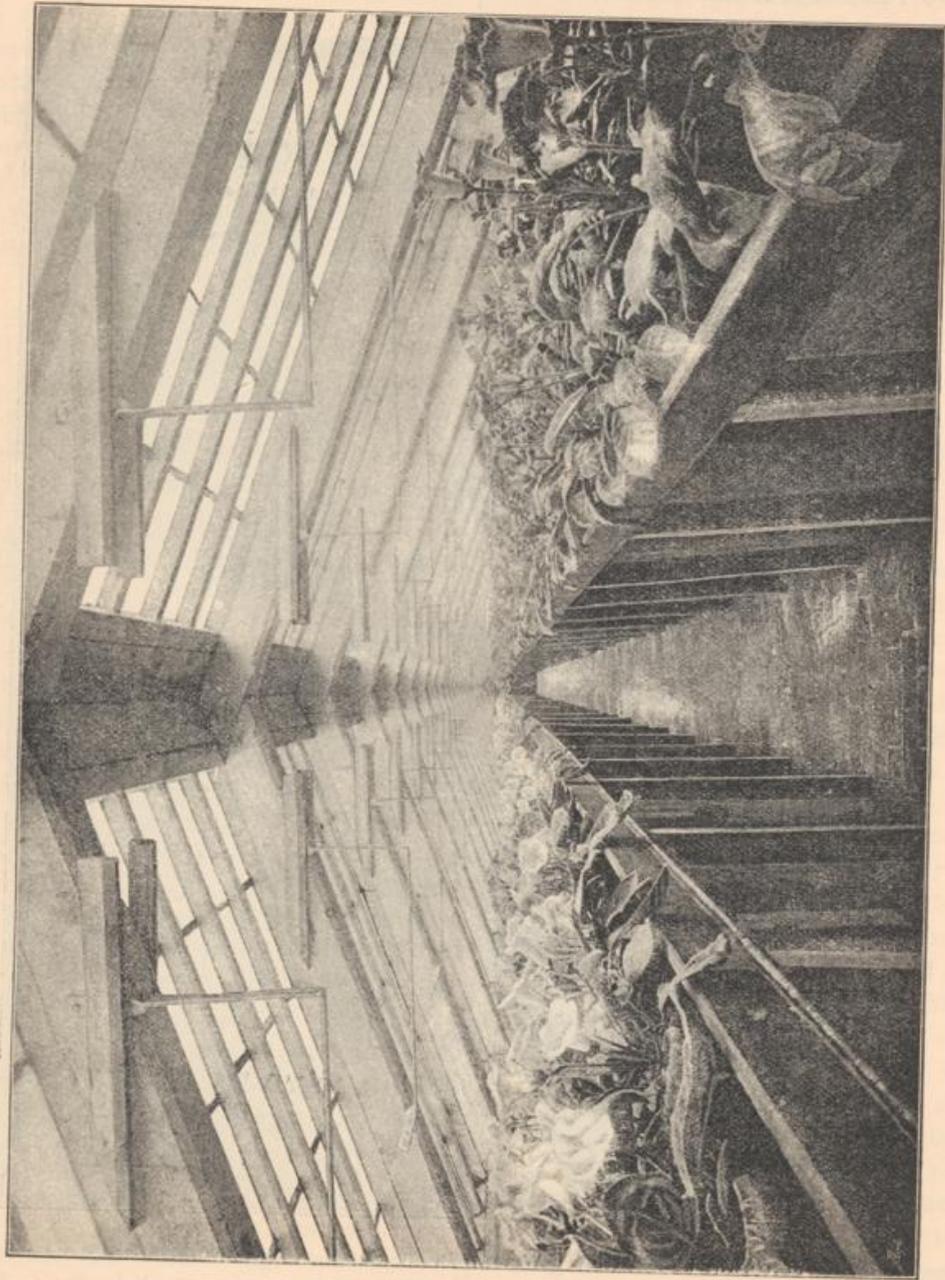


Fig. 45. Gloxinien.

Rex, Pelargonien (beispielsweise waren in | sämtliche durch Stecklinge erzeugte Tep-  
 dieser Saison hiervon 50,000 Stück ver- | pichbeetpflanzen, besonders ist in Alter-

nantheren etc. der Absatz ungeheuer | sitzt eine Gesamtlänge von 5000 m und  
gross. | wird durch 15 Patent-Wasserheizkessel be-

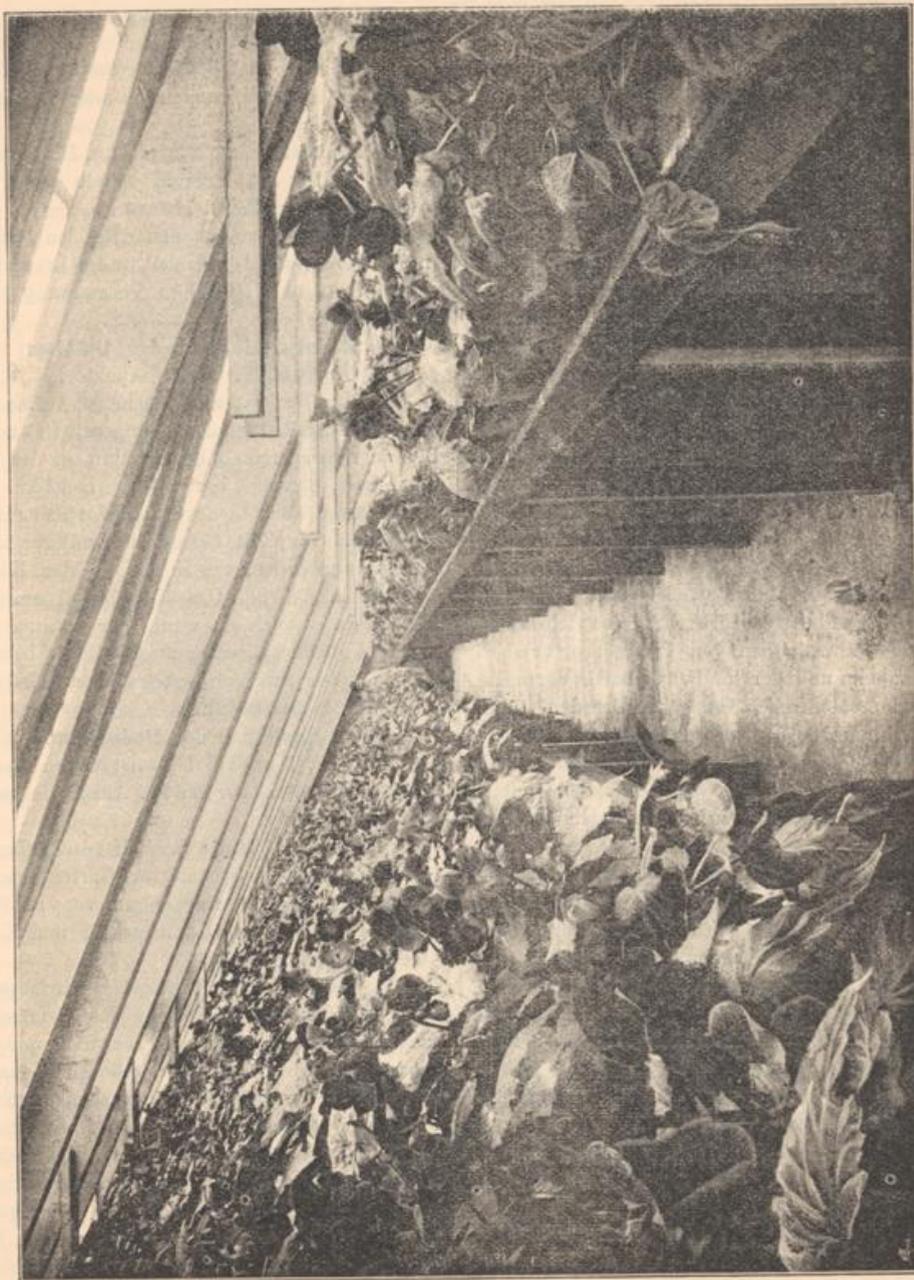


Fig. 44. Einfache Krollenbegonen.

10 Morgen Land sind mit Glas be- | wirkt. An Personal werden im Sommer  
deckt, die Heizung der Anzuchträume be- | ungefähr 200 Leute beschäftigt.

## Bücherschau.

**Folgen, Bedeutung und Wesen der Blutsverwandtschaft (Inzucht) im Menschen-, Tier- und Pflanzenleben** von Schiller Tietz-Berlin. 2. umgearbeitete Auflage, Heuters Verlag, Berlin und Neuwied.

In dieser Broschüre, in der sehr wichtige nationalökonomische Punkte besprochen werden, zeigt uns der Verfasser, mit Benutzung der einschlägigen Litteratur, die Schäden der Inzucht von dem Gesichtspunkte der Wissenschaft. Da die Schrift leichtverständlich geschrieben ist, so möge sie jeder Interessent, der sich einen sachgemässen Ueberblick verschaffen will, zur Hand nehmen.

Im Verlag von Bodo Grundmann-Berlin erschienen:

1) **Ueber Erhöhung der Kartoffelerträge durch Bekämpfung der Kartoffelkrankheit** von Rittergutsbesitzer Gravenstein auf Sydow bei Biesenthal.

Alles was zur richtigen Bekämpfung der Kartoffelkrankheit beiträgt, ist empfehlenswert, so auch dieses billige Schriftchen, das sich besonders auf die Angaben von Professor Strebel in Hohenheim und der landwirtschaftl. Versuchstation im botanischen Garten zu Dresden stützt.

2) **Handbuch der Vermessungskunde** von Dr. F. C. Schubert für Gärtnerlehranstalten, landwirtschaftliche Schulen, sowie zum Selbstunterricht für Gärtner, Landwirte, Bautechniker und Forstleute.

Das aus der Praxis für die Praxis hervorgegangene Buch bietet jedem etwas vorgebildeten Gärtner eine leichte, fassliche Anleitung zum Vermessen und Planzeichnen.

Da das Buch keine besonderen mathematischen Vorkenntnisse erfordert, und den gewöhnlichen Verhältnissen angepasst ist, wäre es zum Selbstunterricht zu empfehlen.

3) **Die Champignons-Kultur in ihrem Umfange** von Ernst Wendisch.

Verfasser, durch gediegene Aufsätze in Fachzeitschriften bekannt, hat in diesem Buche alle Anforderungen erfüllt. Es ist aus der Praxis geschöpft, anregend und auch dem Praktiker noch von grossem Nutzen.

4) **Anleitung zur Anlage, Pflege und Benetzung lebender Hecken** von Prof. Dr. Alexander

von Lengerke. III. umgearbeitete Auflage von Dr. C. W. Gloger.

Das Buch bietet des Interessanten viel, aber die neuesten Erfahrungen in der Anlage von Hecken fehlen.

5) **Die Erdbeere, ihre Einteilung, Beschreibung und Kultur im Freien, sowie unter Glas (Treiben)**, von Paul Möschke.

Das Büchelchen ist mehr für den Anhänger in der Erdbeierzucht bestimmt und führt das Wissenswerteste über Anzucht, Vermehrung, Kultur und Treiberei an.

6) **Die Baumschule und der Obstbau** von H. Lindemuth, K. Garteninspektor.

Bei der Bearbeitung einer neuen Auflage dürften einige Artikel gänzlich umgearbeitet werden. Besonders der Artikel über die Vorteile der Schul-, Gemeinde-, Bezirks-, bezw. Bürgermeisterei-Baumschule, denn auch in der Rheinprovinz kauft man die Bäume zur Zeit besser und billiger in den Privatbaumschulen, wie in den meisten Korporations-Baumschulen. Das über den Kronenschnitt Mitgeteilte ist doch ein wenig gar zu kurz gehalten, und dürfte späterhin ausführlicher behandelt werden. Von Zwergobst- bezw. Spalierkultur ist gleichfalls nichts erwähnt.

7) **Kleines Handbuch der Bodenkunde** von Dr. phil. J. W. Dafert, I. Assistent an der Kgl. Versuchsstation der landw. Akademie zu Poppeisdorf.

Das Buch ist leicht fasslich geschrieben und eignet sich als Lehrbuch für Gartenbauschulen

8) **Der feldmässige Gartenbau** von R. Herrmann, früherer Garteninspektor und Konservenfabrik-Direktor.

Das Buch ist ausgezeichnet geschrieben, nur muss bei der Neubearbeitung des Gemüsebaues auch das Thomasmehl, sowie schwefel- und phosphorsaures Kali genügende Berücksichtigung finden. Von guten Gemüsesorten wurden der Karotte von Nantes, sowie des Prager Riesen-Sellerie keine Erwähnung gethan. Auch unterscheidet sich der Ulmer Spargel von dem Erfurter Spargel sehr wesentlich. Der Obstbau ist sehr gut geschrieben, der Verfasser hat hier aus der Praxis geschöpft und auch etwas hochgeschraubte Erwartungen erfüllt. Das Buch ist sowohl Landwirten wie Gärtnern recht zu empfehlen.

## Notizen und Miscellen.

**Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung in Leipzig 1893.** Für die im Jahre 1893, August-September, in Leipzig stattfindende Jubiläums-Gartenbau-Ausstellung, welche zur Feier des 50jähr. Bestehens des Leipziger Gärtner-Vereins von genanntem Vereine veranstaltet wird, gelangt das vorläufige Programm soeben zum Versandt. — Dasselbe umfasst in 19 verschiedenen Gruppen über 500 einzelne Aufgaben für Erzeugnisse der Gärtnerei, Obstbaum- und Gemüsezücht, Landschaftsgärtnerei, Bindekunst, Litteratur, Technik und dergl., für welche zahlreiche goldene, silberne, bronzene Medaillen und Diplome in Aussicht genommen sind. Die Beteiligung an der Ausstellung ist jedermann gestattet. Die Ausstellung findet auf einem über 5 $\frac{1}{2}$  Hektar umfassenden, herrlich gelegenen, waldumgrenzten Terrain (Füllenweiden genannt) zwischen Leipzig-Plagwitz-Lindenau statt, welches der Leipziger Gärtnerverein vom Rate der Stadt Leipzig bereits in Pacht genommen hat, da die Vorarbeiten schon in Kürze beginnen. Die Eingänge zu der Ausstellung sind von der Plagwitzer Seite aus über eine projektierte Elsterbrücke, von Lindenauer Seite an dem historisch berühmten Kuhlurme gedacht und stehen in direkter Verbindung mit Pferdebahn- und Dampfschiffstation. Der Plan zu der im grossartigsten Stile gedachten Ausstellung ist von dem im weitesten Kreise rühmlichst bekannten Landschaftsgärtner und langjährigen Vorsitzenden des Vereins, Herrn O. Mossdorf, Leipzig-Lindenau, entworfen, und wird s. Zt. in dem Hauptprogramm abgebildet werden. Die rege Anteilnahme seitens in- und ausländischer Firmen an der in Rede stehenden Gartenbau-Ausstellung verspricht schon jetzt eine überaus zahlreiche Beteiligung, zumal die Erfolge und Effekte früherer Leipziger Gartenbau-Ausstellungen sich noch lebhaft in der Erinnerung der beteiligt gewesenen Kreise erhalten haben.

**Weltausstellung in Chicago.** Man schreibt uns aus Chicago: Die Gartenbau-Abteilung der Kolumbischen Weltausstellung verspricht in jeder Beziehung grossartig zu werden. Während man in allen Teilen des Jakson-Park Gelegenheit haben wird, sich von der Thätigkeit der Leiter dieser Abteilung zu überzeugen, so wird doch das Hauptinteresse nach dem Palast der Flora hingelenkt. Dieser stolze Bau dehnt sich in der Länge von 998 Fuss aus und erstreckt sich 250 Fuss in die Breite. Im Mittelpunkt dieses Gebäudes befindet sich ein grosser Pavillon, überragt

von einem gläsernen Dom: zu beiden Seiten dieses Pavillons befinden sich Ausläufer, ebenfalls Pavillons, welche von dem Zentralpavillon durch Vorhänge abgeschieden sind. Im südlich gelegenen Pavillon werden die Produkte des Weinbaus ausgestellt. Wie gross das Interesse unter den Traubenproduzenten für die Sache ist, beweist der Umstand, dass bisher von 93 fremden Ländern Anmeldungen, resp. Platzgesuche eingelaufen sind. Von europäischen Ländern werden hauptsächlich Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien in dieser Abteilung bemerkenswerte Ausstellungen aufweisen. Chile wird Trauben und Rosinen ausstellen, welche ihrer vorzüglichen Qualität wegen hoch geschätzt sind. Das Wunderland Kalifornien wird selbstverständlich in dieser Abteilung in grossartiger Weise vertreten sein. Sämtliche bedeutende Weinproduzenten haben sich als Aussteller angemeldet und sollte dem Senator Stanford von Kalifornien die Erlaubnis erteilt werden, so wird er einen Weinspringbrunnen errichten, aus welchem sich während der Ausstellung vormittags und nachmittags während zwei Stunden ein Strom goldfunkelnden „Kaliforniers“ bis zur Höhe von 22 Fuss ergiessen soll. In den Endpavillons werden die Früchte aus allen Teilen der Welt zu sehen sein, das heisst, soweit dies überhaupt möglich sein wird, Frucht im natürlichen Zustande zu erhalten; andernfalls werden verschiedene Spezies, in naturgetreuer Weise in Wachs ausgeführt, die Originale ersetzen. In mannigfacher Weise werden die Unionstaaten Kalifornien und Florida, ferner Mexiko und südamerikanische Länder die verschiedenen Zitrusfrüchte ausstellen. Das Versandtsystem in den Vereinigten Staaten ist ein so praktisches, dass Früchte, die sonst während des Transports verderben würden, am Bestimmungsorte in frischem Zustande anlangen; dies geschieht mittels der Refrigerator-Waggonen. Im Jakson-Park wird dann die Frucht in Kühlhäuser unterbracht und auf längere Zeit in frischem Zustande erhalten. Die Blumenausstellung wird ganz bedeutende Dimensionen annehmen; die Vorbereitungen sind schon so weit gediehen, dass bereits 500,000 Sträucher und Pflanzen der verschiedensten Spezies im Jakson-Park verpflanzt sind und dort wachsen. Von der Verwaltung der Abteilung wurden vor einiger Zeit Zirkulare an Kunstgärtner und Gartenbauvereine in allen Teilen der Welt verschickt; in den Zirkularen wurde darum ersucht, Pflanzen gratis zu übersenden, wofür

der Name und die Adresse des betr. Gärtners oder des Vereins auf einer Tafel an die Geschenke angebracht werden würde. Dies hatte zur Folge, dass Tausende Exemplare — und solche von ganz besonderer Schönheit — nach Chicago geschickt wurden. Unter den Geschenken befinden sich 50,000 seltene Rosensträucher, welche auf dem weiten Wege von Kalifornien bis Ungarn gewachsen sind. Alle Arten Orchideen, darunter solche, wie man sie in den Vereinigten Staaten, ja vielleicht in der ganzen Welt zuvor noch nicht gesehen, werden angekündigt. Der Vorsteher der Gartenbau-Abteilung, Herr S a m u e l s, erklärt, dass gelegentlich der Eröffnung der Ausstellung 2000 Arten Orchideen, 15,000 Exemplare aufweisend, zur Schau gestellt sein werden. Unter dem grossen Dom werden die tropischen Gewächse aufgestellt, darunter japanische und chinesische Bambusbäume, 75 bis 80 Fuss hoch, ferner Palmen, 30 bis 40 Fuss hoch, sowie Farngewächse in der Höhe von 15 bis 25 Fuss. In dieser Rotunde wird auch ein künstlicher Hügel errichtet, der mit tropischen Pflanzen bedeckt sein wird; im Innern des Hügels wird eine Höhle angebracht, in welcher man mit elektrischem Licht experimentieren wird, nämlich inwieweit dasselbe auf schnelles Wachsen der Pflanzen einwirkt. Gleichzeitig mit dem elektrischen Bescheinen der Pflanzen von oben werden elektrische Ströme durch den Erdboden geleitet. In den beiden Höfen der Gartenbau-Ausstellung wird man durch Reihen von Orangenbäumen von Kalifornien und Florida, mehrere Hundert Exemplare, passieren. Jeder Baum trägt ungefähr 200 reife Apfelsinen. In den Höfen werden ferner noch verschiedene Gruppen Zitronen- und Bananenbäume aufgestellt sein. — Die Blumen-Insel wird unstreitig zu einem der herrlichsten und anziehendsten Plätze der gesamten Weltausstellungsanlage gestaltet. Die künstliche Insel, welche etwa 15 bis 19 Acres Flächenraum enthält, ist gänzlich für die Gartenbau-Abteilung und für die Ausstellungsobjekte derselben reserviert worden. Ambrosiadüfte werden einem auf dieser hauptsächlich mit Rosen bepflanzten, von den Lagunen umgebenen Insel entgegenwehen. Um dem Ganzen gewissermassen ein erhabenes Relief zu verleihen, wird am nördlichen Ausläufer der Insel der vom Mikado der Stadt Chicago geschenkte japanische Tempel er-

richtet, dessen nächste Umgebung wiederum im herrlichen Blumenschmuck prangen wird. Ferner werden ungefähr 16 bis 18 Pavillons an den Wegen und schattigen Gängen der Insel errichtet. — Im nördlichen Pavillon des Gartenbaupalastes wird die Gemüse-Abteilung errichtet. Im zweiten Stockwerk eines jeden Pavillons befindet sich ein Restaurant, in welchem etwa 200 Personen bedient werden können. Jede dieser Lokalitäten wird mit Farn, Blumen und exotischen Gewächsen dekoriert sein.

**Hefe-Reinzucht.** Am technologischen Institut zu Hohenheim ist das auf Grund der Verabschiedung im Hauptfinanzetat pro 1891/93 einzurichtende Laboratorium für Hefe-Reinzucht und Bakteriologie nunmehr vollständig fertiggestellt und auch der Hefe-Reinzuchtapparat seit einigen Wochen im Betrieb, so dass an die Interessenten Reinzuchthefer abgegeben werden kann. Eine Bekanntmachung der Preise, zu welchen die Reinzuchthefer abgegeben wird, sowie der Tarifsätze für die Ausführung bakteriologischer Untersuchungen wird, nachdem dieser Tarif — vorläufig für 1 Jahr gültig — die Genehmigung des K. Ministeriums des Kirchen- und Schulwesens erhalten hat, demnächst veröffentlicht werden.

**Weltausstellung in Chicago.** Der Norddeutsche Lloyd in Bremen hat sich erboten, die für die Chicagoer Ausstellung bestimmten deutschen Güter mittelst Postdampfers von Bremen nach Baltimore zu einem Frachtsatz von  $1\frac{1}{2}$  Dollars für den Kubikmeter, 1000 Kilogramm, in Schiffswahl zu befördern. Dieser Frachtsatz gilt für alle Güter, deren Gewicht oder Mass 2000 Kilogramm oder 2 Kubikmeter per Koli nicht übersteigt, mit Ausnahme von Oelgemälden, sonstigen Kunstgegenständen und Wertsachen. Die Fracht für Oelgemälde beträgt 2 Dollars für den Kubikmeter und diejenige für sonstige Kunstgegenstände und Wertsachen  $1\frac{1}{4}$  Proz. vom Werte. Für Koli im Gewicht von über 2000 Kilogramm oder von über 2 Kubikmeter bis zu 5000 Kilogramm oder 5 Kubikmeter beträgt die Fracht 3 Dollars, für Koli über 5000 bis 15000 Kilogramm  $4\frac{1}{2}$  Dollars. Für Gegenstände von grösserem Gewicht oder von solchen Dimensionen, dass dieselben nicht bequem durch die Lucken gehen, bleibt die Festsetzung des Frachtsatzes besonderer Vereinbarung vorbehalten.



STUTTGARTER GAISHIRTLE.

sd. nat. A. Rupp.

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart



### Birne: Stuttgarter Gaishirtle.

**Syn.: Rousselet de Stuttgart, Poire des Chevriers de Stuttgart, Gaishirtle, Wahre Stuttgarter Geishirtel.**

(Tafel 81.)

Es ist eine alte Bekanntschaft, von welcher es sich hier handelt, sie wurde vor bereits Hundert Jahren durch einen Hirten bei Stuttgart gefunden und Diel hat sie schon im Jahre 1805 beschrieben. Inzwischen ist sie in alle pomologischen Hauptwerke aufgenommen und empfohlen worden.

Auch der Deutsche Pomologen-Verein hat dem Stuttgarter Gaishirtle grosse Aufmerksamkeit geschenkt und es bei seiner 7. Versammlung in Trier im Jahre 1874 unter die fünfzig anbauwürdigsten Sorten aufgenommen.

Trotz dieser vielseitigen Empfehlungen ist das Stuttgarter Gaishirtle doch nur in Süddeutschland, insbesondere in Stuttgart und Umgebung stark verbreitet, was um so weniger erklärlich ist, als es auch in nördlichen Gegenden ganz vorzüglich gedeiht, überall auf dem Markte stark begehrt ist und entschieden zu den besten und einträglichsten August- und September-Birnen gehört.

Der Baum ist winterhart, von mittel-mässigem Wachstum und ungemein fruchtbar, er nimmt mit allem Boden und son-niger Lage vorlieb; in kalten, kalkarmen Böden werden jedoch seine Früchte weniger schön und weniger aromatisch.

Der Wuchs des Baumes ist kegelartig und bildet ohne das Zuthun des Baumzüchters prächtige Pyramiden. Obwohl der Baum sich für alle Formen eignet, sind es doch nur der Hochstamm, der Halbhochstamm und die Pyramide, welche ich als die für ihn passenden Formen bezeichne. Alle diese Formen sollen auf Wildling veredelt sein. Auf Quitte gedeiht zwar das Stutt-

gartner Gaishirtle noch leidlich, ist aber auf dieser nur für kleine Formen geeignet und weder langlebig noch einträglich genug. Auf Wildling wird dagegen der Baum sehr alt und bringt seine Vorteile zur vollen Geltung.

Die kleinen bis mittelgrossen, in Büscheln wachsenden Früchte, sind von schöner, birnförmiger Gestalt, halten fest am Baume und werden vor der Reifezeit selten durch Winde und Stürme abgerissen; es ist daher, ich wiederhole es, diese Sorte für Hochstämme ganz vorzüglich geeignet und soll, wo es thöricht ist, auch diese Form den Vorzug erhalten.

Der Stiel ist dünn, holzig, elastisch, mittellang und von grünlicher Färbung, er sitzt oben wie eingesteckt auf der Frucht.

Die Schale ist zart, fein, glatt, punktiert, zunächst grünlich auf der Schatten- und bräunlich auf der Sonnenseite. Zur Reifezeit — August-September — wird der Grundton grünlichgelb und die besonnten Teile hellrot.

Das Fleisch ist grünlichweiss, saftig, schmelzend von sehr süssem und sehr angenehmem eigenartigen, etwas muskier-tem Geschmacke.

Auch wie die übrigen Sommersorten erlangt das Stuttgarter Gaishirtle seine volle Güte nur, wenn es 5—8 Tage bevor es reif geworden ist, gepflückt wird.

Allen denjenigen, welche diese wirklich vorzügliche Tafel-Einmach- und Dörrfrucht noch nicht kennen, empfehle ich, sich dieselbe anzuschaffen und nach deren Genus bin ich sicher, dass sie froh sein werden, dass ich sie auf dieselbe aufmerksam gemacht habe.

N. Gaucher.

### Ein Besuch in Rottweil.

Seit ungefähr vier Jahren wird auch das Städtchen Rottweil mehr und mehr in Gärtnerkreisen genannt, doch nicht wegen der dortigen Pulverfabriken oder historischen Denkwürdigkeiten, sondern wegen den Beerenobstanlagen und Kelterei, der Reinhefenkultur-Versuchsanstalt, der Gemüse- und Fruchttrocknerei, sowie der grossartigen jungen Obstanlagen, die der Geheime Kommerzienrat Duttenhofer durch die schaffensfreudige Thätigkeit des Garteninspektors Nathan in gemeinnütziger Weise grossartig ausführen liess.

Durch den guten Ruf angezogen und in dem Bestreben Neues und Praktisches kennen zu lernen, unternahm der Vorstand der Königl. Gartenbauschule Hohenheim mit den Zöglingen eine Exkursion dorthin, um besonders die praktischen Ergebnisse der Reinhefenkultur kennen zu lernen.

Von Herrn Nathan freundlichst abgeholt, wurden wir zuerst, da am nächstgelegenen, in die Gemüse- und Fruchttrocknerei geführt. Dort waren ungefähr 60 Personen mit der Zubereitung und dem Trocknen von Erbsen und Bohnen beschäftigt. Die Trocknerei benutzt zum Trocknen im Prinzipie einen liegenden Schacht mit starker Ventilation durch 2 Exhaustoren. Bevor die auf den neuesten Maschinen geschnittenen und sortierten Früchte in den Trockenraum gelangen, werden sie zuerst im Dampfapparate gedämpft. Durchschnittlich werden pro Tag ungefähr 40 Zentner Bohnen verarbeitet und getrocknet. Dass nur gute Rohware angekauft und solche sauber verarbeitet, wie vorzüglich gedörrt wird, ist, da die Fabrik ihren Absatz nur in gutbürgerlichen Kreisen sucht, eigentlich selbstverständlich.

Von der Trocknerei ging es in die Kelterei und den Gärraum. In der Kelterei

werden nur Pressen mit Holzbiet und beweglicher Spindel angewendet. Als sehr praktisch fielen uns die Gärbütten und Presssäcke (siehe Beschreibung unten) auf.

Auch einen Centrifugalapparat zur Ausschleuderung des Saftes konnten wir besichtigen, doch soll an dessen Vervollkommnung noch gearbeitet werden.

Um den Lesern eine genaue Beschreibung der dortigen Beerweibereitung zu geben, führe ich hier im Auszug den Aufsatz: „Ein Beitrag zur Beerweibereitung von Herrn Nathan aus dem „Obstbau“, Organ des württemberg. Obstbauvereins, Heft 7, Jahrgang 1891“, an:

„Die Ausbeute der Früchte war bisher eine ungemein verschiedene und in den meisten Fällen eine mangelhafte. Gar oft hörten wir klagen, dass von den Früchten nicht so viel Saft gewonnen werde, als dies in den Lehrbüchern und Fachschriften angegeben sei.

Bei der Verschiedenartigkeit der beim Pressen und Zerkleinern der Früchte angewendeten Apparate ist es aber natürlich, dass die Ausbeute der Früchte nicht in allen Fällen dieselbe ist.

Es wurde schon früher von verschiedenen Seiten empfohlen, die Früchte, bevor sie gekeltert werden, in offenen Kufen angären zu lassen. Doch ist man von diesem Verfahren meist wieder abgekommen, weil sich ergeben hat, dass die so hergestellten Beerenweine in den meisten Fällen krank wurden. Die einen bekommen einen Essigstich, die andern einen bitteren Beigeschmack und dies geschah selbst da, wo man die in den Kufen stehende Maische fleissig umgerührt und den Hut, welcher sich in diesen Gefässen bildete, von Zeit zu Zeit unterdrückt hatte. Da es nun zweifellos ist, dass durch dieses Angärenlassen eine grössere Ausbeute der Früchte erzielt

wird, so wurde an unserer Anstalt eine grössere Zahl diesbezüglicher Versuche angestellt. Wir kamen schliesslich zu dem Ergebnis, dass ein Angärenlassen, in der richtigen Weise in geschlossenen Kufen vorgenommen, sehr zweckmässig und nützlich sei.

Man verwendete verschiedene Arten von geschlossenen Gärgefässen. Als die für diese Zwecke geeignetsten erwiesen sich die an der landwirtschaftlichen Landesanstalt in St. Michele zur Rotweingärung angewendeten und auch in dem vorzüglichen Lehrbuche „Die Kellerwirtschaft von Babo und Maeh“ empfohlenen Gärständen.

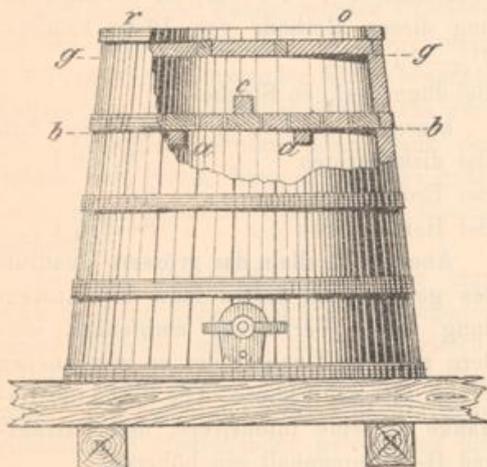


Fig. 45.

Diese geschlossenen Gärständen haben zunächst den Vorteil, dass durch einen durchlöcherten Senkboden, welcher sich zu zwei Drittel Höhe der Stande befindet, die Maische immer in die Flüssigkeit eingedrückt wird, so dass sich ein eigentlicher Hut nicht bilden kann. Ein solcher Hut aber, welcher sich bei offenen Gärständen immer an der Oberfläche der Flüssigkeit bildet, erwärmt sich in diesem Falle immer sehr rasch und ist der günstigste Nährboden für den Essigpilz. Würde nun trotz des Senkbodens das Gärgefäss ein offenes sein, so wäre die Gefahr des Essigstiches

nicht geringer; denn die der Luft ausgesetzte schwach alkoholische Flüssigkeit hat natürlich auch die Neigung zum Essigstich.

In der hier empfohlenen Gärstände ist die Gärung eine vollständig geschlossene; denn die Stande ist mit einem Deckel geschlossen, welcher aus drei Teilen besteht, die (wie durch die Abbildung veranschaulicht wird) in die obere Gargel der Stande eingelassen werden.

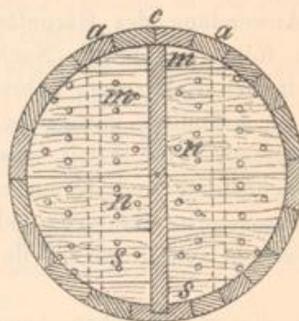


Fig. 46.

Wenn diese Gärständen sorgfältig ausgeführt sind und namentlich der obere Boden genau gearbeitet ist, so verschliesst derselbe ziemlich luftdicht die Gärstände

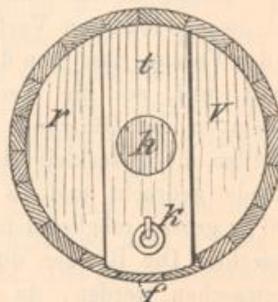


Fig. 47.

und mit Kitt oder etwas Unschlitt kann man die Fugen vollständig verdichten. In den obern Boden wird auch eine kleine Oeffnung eingebohrt, in welche der Gärspunden aufgesetzt wird.

Es ist somit hierdurch erreicht, dass immer über der gärenden Flüssigkeit sich

eine dichte Schicht Kohlensäure befindet, welche der Entwicklung der schädlichen Organismen und speziell der Entwicklung des Essigpilzes hinderlich ist. Es kann die Anwendung der Gärspunde überhaupt nicht dringend genug empfohlen werden, denn die Kohlensäure wird hierdurch genötigt, einen, wenn auch geringen Wasserdruck zu überwinden und lagert somit immer unter einem gewissen Drucke über der gärenden Flüssigkeit, dieselbe vor Krankheiten schützend.

Bei Anwendung des Gärgefässes wird nun wie folgt verfahren. Nachdem die Früchte in den Kelterraum gebracht sind, werden sie gründlich gewaschen. Durch dieses Waschen wird erzielt, dass die an den Beerenhäuten und Kämmen befindlichen Schimmelpilze, Bakterien und schlechten Hefenarten zum grossen Teile entfernt werden.

Nach diesem Waschen kommen die Beeren auf die Mahlmühle und werden dort zerkleinert. Ist keine solche Mühle vorhanden, so kann auch sehr gut ein kleinmaschiges, aus gut verzinnem Draht hergestelltes Sieb, durch welches die Früchte getrieben werden, in Anwendung kommen. Bei diesem letzteren Verfahren hat man noch den Vorzug, dass man die Kämme zurückbehält und so die zerkleinerten Beeren allein in die Gärstände kommen. Sodann werden die so zerkleinerten Beeren in die Stände gebracht und zu je 10 kg Beeren 300 gr grosse, möglichst frische Rosinen gemischt. Die Rosinen dürfen aber nicht abgewaschen werden, da an ihren Häuten die Weinhefe sich befindet, die unsere Maische in Gärung bringen soll. Sobald die Beeren in den Gärgefässen sind, erfolgt der Wasser- und Zuckerzusatz.

Nach den Ergebnissen unserer Versuche empfiehlt sich folgender Wasser- und Zuckerzusatz zu je 10 kg Früchten:

Bei diesen Zusätzen erhielten wir Ge-

tränke, welche alle im Durchschnitt einen Sauergehalt von 6,5—7‰ hatten.

Die Hausgetränke hatten einen Alkoholgehalt von durchschnittlich 7‰; noch tiefer mit dem Alkoholgehalt herunter zu gehen, ist selbst bei diesem Verfahren vorerst nicht ratsam.

Die Tischweine hatten durchschnittlich einen Alkoholgehalt von 8—10‰.

Die Dessertweine sind zum grossen Teil noch nicht ausgebaut und der Alkoholgehalt schwankt bei ihnen von 10 bis 14‰.

Die Ausbeute, die bei den Johannisbeeren früher von 10 kg Früchten durchschnittlich 6½—7 l war, ist bei Anwendung dieser Methode von 10 kg Früchten 7½—8 l Saft.

Bei dünnchaligen Stachel-

beeren . . . . .	8—8½ l Saft
Bei dickhäutigen „	7½—8 l „
Bei Erdbeeren . . . . .	8 l „
Bei Heidelbeeren . . . . .	8—8¼ l „

Aber nicht allein das grössere Quantum des gewonnenen Saftes lässt die Anwendung dieses Verfahrens empfehlen, sondern auch die Qualität der so gewonnenen Weine ist eine bessere. Die Farbe der Getränke ist eine intensivere, der Extrakt- und Gerbsäuregehalt ein höherer.

Für schwarze Johannisbeeren haben wir nur für Dessertweine die Zusätze bestimmt, da viele Versuche ergeben haben, dass sie, allein verarbeitet, wohl ganz vorzügliche Dessertweine, aber minderwertige Tisch- und Hausgetränke geben.

Hausgetränke aus dünnchaligen Stachelbeeren sind zu teuer und es ist daher ihre Anwendung zu diesen nicht zu empfehlen.

Auch Erdbeeren eignen sich nicht zu Hausgetränken und Tischweinen. Das Angärenlassen in den Gärständen darf eine gewisse Zeit nicht überdauern.

Johannisbeeren mit Kämmen dürfen

nicht länger als acht Tage in den Gärständen stehen.

Johannisbeeren ohne Kämme können bis zu 14 Tagen in den Gärständen stehen.

Desgleichen die Stachelbeeren.

Die Erdbeeren sollen nur 10 Tage in den Gärständen verbleiben.

Die Heidelbeeren können etwa 18 Tage in den Kufen angären.

Bei Ueberschreitung der oben angeführten Zeiten ist die Gefahr des Bitterwerdens der Getränke zu befürchten und es kann dadurch das ganze Verfahren ein fehlerhaftes und gewagtes werden.

Nachdem so die Früchte in den Gärständen angegoren haben, werden dieselben auf die Kelter gebracht und ausgepresst. Als Presstücher verwenden wir gebrauchte Kaffeesäcke, welche vorher ausgekocht werden. Dieselben werden dann ganz der Grösse der Presse entsprechend zu grösseren oder kleineren Presssäcken zusammengenäht.

In diese Presssäcke füllen wir eine etwa 5—8 cm hohe Schichte der angegorenen Maische, welche möglichst gleichmässig in der Kelter ausgebreitet werden muss. Die Enden des Sackes werden dann gleichmässig übereinander gelegt und mit einem aus drei Teilen bestehenden eichenen Deckel, auf welchem oberhalb Rinnen eingeschnitten sind, zugedeckt. Auf diesen Deckel wird wieder ein Presstuch mit derselben Schichte Maische gebracht, dieser wiederum mit eben einem solchen Deckel zugedeckt, und so wird abwechselnd mit Presssäcken und Deckeln fortgefahren, bis der Presskorb der Kelter voll ist.

Hierauf wird mit dem Pressen begonnen.

Da die einzelnen Pressschichten sehr dünn sind, so ist die Ausbeute beim Abpressen eine ganz vollständige und die Presskuchen, welche nach dem Abpressen herausgenommen werden, fühlen sich fast trocken an. Es ist noch zu erwähnen,

dass die in den Lagen eingeschobenen Deckel genau so gross wie der Presskorb sein müssen, da sich sonst beim Abpressen die Säcke zwischen Presskorb und Deckel drängen und in diesem Falle die Ausbeute eine geringere ist.

Der Saft wird in die Fässer gefüllt, diese mit dem erwähnten Gärspunden versehen und der zweiten Gärung überlassen.

Diese Methode, in richtiger Weise ausgeführt, müssen wir entschieden als einen praktischen Fortschritt in der Beerenweibereitung empfehlen.

Wir erwähnen noch, dass ein Zusatz von 15 gr weinsaurem Ammoniak pro Hektoliter sehr gärungsfördernd wirkt und sich bei diesem Zusatz die Getränke viel rascher ausbauen und klären, so dass namentlich bei der Herstellung von Hausgetränken dieser Zusatz nicht genug empfohlen werden kann.“

Von dem mit Dampfheizung versehenen Gärkeller ging es nun zur Versuchsanstalt mit reichlich ausgestattetem Laboratorium, welches aus einer chemischen und physiologischen Abteilung besteht und in welchem zur Zeit unter der Leitung des Herrn Nathan 3 Assistenten, und zwar 2 Physiologen und 1 Chemiker arbeiten. Es werden momentan mit 50 verschiedenen Heferassen in den Beerensäften etwa 500 Versuche ausgeführt. Als Gärgefässe werden Glasgefässe genommen, die 4 l Inhalt besitzen. Dieselben werden mit 3 l Flüssigkeit gefüllt, so dass 1 l als Gärraum übrig bleibt. Die geschlossenen Gärgefässe sind mit einer von Nathan konstruierten gläsernen Gärröhre versehen. Ausser der Reinhefekultur werden Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Trauben- und Fruchtsäfte und Weine angestellt, wobei festgestellt wird, in wie weit die einzelnen Gattungen und Sorten zu industriellen Zwecken verwendet werden können.

Zu den durchschnittlich jährlich zu

machenden 1000 Versuchen wurden im letzten Jahre ca. 20,000 l Fruchtmoste aller Art verwendet, die alle dann zu entsprechend billigen Preisen an die Angehörigen des dortigen landwirt. Bezirks abgesetzt werden.

Nachdem Herr Nathan, sowie die angestellten Assistenten die verschiedenen Heferassen und auch der Gärung schädliche Pilze, welche sich in Reinkulturen vorfanden, mittelst der Mikroskope den Zöglingen gezeigt und erklärt hatten, wurden dieselben mit vorzüglichem Champagner und Schinkenbrotten gastfrei bewirtet.

Der Champagner in der Anstalt aus französischen Clairet-Weinen ohne Zusatz von Cognac und Sprit, nur durch Gärung hergestellt, ist hochfein und soll nächstes Jahr dem Handel übergeben werden.

Nach dem Mittagstisch wurden unter Führung der Herren Nathan und Obergärtner Kächler die 70 württemb. Morgen grossen Beerenobstanlagen besichtigt. Die sauber angelegten und unterhaltenen Anlagen sind aus Zwergobst, Beerenobst und Gemüsekulturen rationell zusammengesetzt.

Die Entfernung der Zwergobstreihen beträgt 4,50 m, der Abstand in den Reihen 3,62 m. Die reihenweite Entfernung des Beerenobstes beträgt 1,60 m, der Abstand in den Reihen 1,20 m. Als Zwischenkultur war Gemüse für die Gemüsetrocknerei gepflanzt.

Zu probeweisen Versuchen sind an Sorten angepflanzt:

Erdbeeren 162, Johannisbeeren 160, Stachelbeeren 400, Himbeeren 75, Brombeeren 30.

Von sämtlichen Stachelbeeren sind die amerikanischen Gebirgsstachelbeeren (Mountain gooseberry) am meisten zu empfehlen, 2jährige kultivierte Pflanzen waren so gross wie sonstige 4jährige. Alle

amerikanischen Stöcke hingen dicht voll Früchte, wogegen die anderen Sorten während der Blütezeit vom 28. April bis 2. Mai meistens erfroren sind. Ein ungeheurer Ausnahmefall.

Ueber die Vorzüge dieser vortrefflichen Sorte verweisen wir auf Nr. 6 Seite 81 unserer Zeitschrift.

Da diese Art auf schlechtem Boden kultiviert wird und bei der reichlichsten Ernte auch einen feinen Schillerwein liefert, wäre speziell zur Weinbereitung diese Sorte am meisten zu empfehlen.

Damit die Anstalt auch ihre eigene Wasserleitung erhält, wird soeben ein 100 Kubikmeter fassendes Reservoir gebaut.

Von den Anlagen ging es zum Weinkeller, wo reiner Apfel-, Birn- und Beerenwein in den verschiedenen Stärken als Tisch- und Dessertwein gekostet wurde und herrlich schmeckte.

In Rottweil ist man jetzt so weit vorgeschritten, dass man mit Zusatz von Reihfehekultur (Weihfehe) die völlige Gärung der Weine in 5 Tagen bis zu 10% Alkohol vollständig erreichte.

Nachdem uns noch die grossartigen neuen Baumanlagen gezeigt wurden, schieden wir mit grossem Danke von dem ersten Leiter aller dieser Anstalten und Betriebe, dem Herrn Garteninspektor Nathan, den wir auch baten, dem zur Zeit verreisten Herrn Geh. Kommerzienrat Duttenhofer unsern innigsten Dank mitteilen zu wollen.

Herr Duttenhofer hat zu allen diesen wichtigen Versuchen in uneigennützigster Weise die Mittel bewilligt und stehen seine Anstalten nicht nur in der Theorie, sondern auch in der Praxis, durch die Mitwirkung so tüchtiger Kräfte bis jetzt völlig unerreicht da. H.

### Amerikanische oder brombeerartige Himbeeren.

Gar manche Beerenobstneuheiten sind in den letzten Jahren in den Handel gekommen, gut und weniger gut, jedoch alle gleichmässig von ihren Züchtern empfohlen.

Erfahrung ist hierbei immer erst die beste Lehrmeisterin und muss uns lehren, die Körner von der Spreu zu unterscheiden.

Amerikan. oder brombeerartige Himbeeren sind nun, wie uns die Erfahrung lehrt, zu den wirklich besten Sorten zu rechnen, die es jetzt unter unserem Beerenobst und speziell bei den Himbeeren giebt. Sie eigentlich zu den Himbeeren zu rechnen, wäre falsch, denn diese Sorten sind weder völlig Himbeeren, noch völlig Brombeeren, sondern müssen notgedrungen als neue Sorte bezeichnet werden. Durch eine Kreuzung beider Beerensorten entstanden, scheinen sie von beiden nur die guten Eigenschaften geerbt zu haben. Sie haben weder den oft herben Geschmack noch den sperrigen Wuchs der Brombeeren, noch die Empfindlichkeit gegen Witterungsverhältnisse.

Himbeeren. Ebenso sind die Früchte nicht von dieser oft unangenehmen Weichheit, wie die unserer alten Himbeere, die solche zum Versenden gänzlich unbrauchbar machen.

Ferner haben diese Beeren ihrer ganz erstaunlichen Tragfähigkeit wegen selbst auf unfruchtbaren Boden eine grosse Bedeutung, denn grad auf steiniger, sonst wenig brauchbaren Grundfläche, wo nichts anderes mehr gedeihen will, liefern diese Himbeersorten noch immer die denkbar höchsten Erträge. In dieser Beziehung sind sie für unfruchtbare Gegenden von wirklich grossem Wert. Boden, auf dem sonst nichts rechtes gedeihen will, der womöglich Jahre lang brachgelegen, kann auf

diese Weise noch zum Abwerfen ganz enormer Renten gebracht werden. Auf fetten Boden empfiehlt es sich sehr, die Pflanzen etwas weit zu pflanzen, da sie hier einen ganz ungeheuren Trieb entwickeln.

Ein grosser Vorteil der „brombeerartigen Himbeeren“ ist ferner, dass sie bedeutend weniger Ausläufer machen, als unsere alten Himbeeren, was bei der Kultur der Pflanze ebenfalls nur als ein grosser Vorteil zu bezeichnen ist, denn wie unbequem ist nicht für den Gärtner wie für den Beerenzüchter und Liebhaber das Reinigen der Beete, und das muss doch stattfinden, da sonst binnen Kurzem die ganze Anlage zur völligen Wildnis werden würde. Teilweis allerdings wird letztere Eigenschaft von den Beerenobstzüchtern angefeindet, indem diese die rasche und bequeme Vermehrung durch Ausläufer vermissen, doch beruht dies nur auf Unkenntnis der Sache, denn in Wirklichkeit ist die Vermehrung der brombeerartigen Himbeeren so einfach und geht so schnell, dass Jeder gerne die Ausläufer vermissen wird.

In jedem Frühjahr wachsen aus der Wurzel junge kräftige Triebe hervor, die sich bald verzweigen und bald neue Seitentriebe bilden, hierdurch wird erstens das Fruchtholz bedeutend vermehrt und zugleich genügend Material zur Vermehrung geboten. Diese geschieht in folgender Weise.

Im August bis September werden die jungen Spitzen zur Erde niedergebogen, in ein vorher mit dem Pflanzholz gemachtes Loch gesteckt und fest angedrückt. Nach Verlauf von ca. 14 Tagen wird die in der Erde befindliche Spitze schneeweiss, verdickt sich um das Dreifache und bildet junge Wurzeln. Im Spätherbst trennt man die Spitze von der alten Pflanze ab und

schult die inzwischen dick mit Wurzeln versehenen jungen Pflanzen auf. Im Frühjahr treibt aus der verdickten Spitze ein neuer Trieb mit Macht nach oben und bildet bald eine selbstständige Pflanze, die

sorisch wird. Bei Grosskultur ist dies ein nicht zu unterschätzender Vorteil, indem hierdurch eine bedeutende Ersparnis an Zeit und Anbindematerial stattfindet.

Folgende sind die hauptsächlichsten bis



Fig. 48. Ohio-Himbeere.

sich kräftiger und schneller entwickelt als eine aus Ausläufern gezogene Pflanze.

Im Herbst auf 80—100 cm geschnitten, trägt sich die Pflanze vollständig aufrecht und entwickelt so kräftige Ruten, dass ein Aufbinden, wie das unserer Alten, illu-

jetzt in Deutschland eingeführten Sorten:

Ohio, es giebt wohl kaum eine andere amerikanische oder brombeerartige Himbeere, die so reichtragend ist als diese. Sie ist vollständig winterhart und die Früchte sind fest, die zum Einmachen und zum Ver-

senden sehr gut geeignet sind; mittlere Reifezeit.

Tyler, ist die erste von allen, von erhabenem Wohlgeschmack und die fruchtbarste, mittlere Grösse, Farbe ganz schwarz. Der Strauch ist vollständig winterhart.

Grepp, die grösste und späteste aller schwarzen Himbeeren; der Strauch macht starke Triebe und ist sehr fruchtbar; die Frucht von guter Qualität, fleischig und fest, eine gute Marktbeere und ganz vorzüglich zum Einmachen. Zu der Zeit, wenn die „Gregg“ an den Markt kommt, haben alle übrigen Sorten bereits Verwendung gefunden.

Johnstons Sweet, eine neue Sorte, durch Herrn Robert Johnston, Ontario, einem alten Veteranen unter den Beerenzüchtern, eingeführt, sehr früh. Farbe vollständig schwarz, etwas weniger gross als „Gregg“, von Qualität sehr süss und von ausserordentlichem Wohlgeschmack, sowohl frisch genossen als eingemacht. Der Strauch ist

hart, starkwachsend und von ungewöhnlicher Fruchtbarkeit. Diese Beere wird sich sicherlich im Handel behaupten.

Caroline. Die einzige gelbe Hybride, welche das Holz und das Laubwerk der Kapvarietäten besitzt und das Gefüge und den Geschmack der „Brinkle's Orange“. Eine köstliche Frucht für die Tafel. Der Strauch ist hart und sehr fruchtbar, vermehrt sich durch Wurzelschösslinge und durch die Spitzen. Unter den gelben Sorten steht sie entschieden oben an, in Amerika als beste Marktsorte hochgeschätzt, verdient weitere Verbreitung.

Nomaha. Gegenstück zu Gregg, nur früher als jene, sehr gute Sorte, ausserordentlich reichtragend, Fruchtrispe spitzer.

Sarhegan. Gegenstück zu Tyler, sehr gross, harte Sorte, die frühreifendste aller schwarzen, sehr fruchtbar und wohl-schmeckend.

Wilhelm Kliem,  
Gärtnerei für Platz und Versandt.

### Die praktische Conservenbüchse.

Unter Konservieren von Obst und Gemüsen versteht die heutige Technik einfach: die Entwicklung der Gärungskeime durch Kochen unter Luftabschluss zu verhindern; also nicht durch Umhüllung der Frucht mit antiseptisch wirkenden Mitteln, wozu Zucker, Essig Salicyl, Salz u. s. w. zu rechnen wären.

Ein Hinderungsgrund an der Ausbreitung bestand lange Zeit in der Annahme, dass das Einlegen vielfach als eine grosse Kunst verschrien wurde, in welche nur wenige Auserwählte eingeweiht wären.

Schlechte Resultate bei unrichtiger Manipulation trugen ebenfalls viel dazu bei, das Konservieren nicht volkstümlich zu machen. Dass heute, trotz Appert'scher Methode und der besten und zweckmässig-

sten Aufbewahrungsbehälter noch viel zu wenig eingelegt wird, mag auch noch darin seinen Grund finden, dass vielfach irrtümlich von der Annahme ausgegangen wird, die vielen Conserven-Fabriken würden ihre Produkte zu einem solchen Preise absetzen, dass sich das Selbsteinlegen nicht mehr rentieren könnte.

Diese Annahme ist falsch, jede Hausfrau, die nur einmal eine Probe gemacht, wird sich überzeugen, dass man durch das Selbstkonservieren immerhin noch 100% sparen kann.

Es ist nur ein gutes Konservbüchsen-System notwendig, und wirklich ein solches möchte ich der denkenden Hausfrau kurz vorführen.

**Schiller's Konservbüchsen**  
(D. R.-P. 40839)  
zum Konservieren von Garten- u. Feldfrüchten.



Fig. 49.



Fig. 50.

**Gebrauchs-Anweisung.**

Bevor die Büchsen in Gebrauch genommen werden, sind dieselben sorgfältig mit heissem Sodawasser zu reinigen und mit reinem Wasser nachzuspülen.

Die Gemüse füllt man in Glasbüchsen nur bis an den Hals, in Blechbüchsen nur bis etwa zwei Finger breit unterhalb des oberen Randes ein. Hierauf giesst man soviel Wasser in die Büchsen, dass dieselben bis oben hin vollständig mit Wasser gefüllt sind.

Spargel muss gleichmässig lang abgeschnitten sein und mit den Köpfen nach unten in die Büchsen gefüllt werden; die Stangen dürfen nur bis an den Hals der Büchsen reichen. Bei jungen Erbsen empfiehlt sich ein Zusatz von etwas Zucker. Früchte, welche sehr saftreich sind, als Stachelbeeren, Heidelbeeren, Johannisbeeren, Kirschen etc., werden mit wenig Wasser fest eingedrückt in die Büchsen gefüllt, bis sie dieselben bis an den Hals vollständig füllen.

Zu weniger saftreichen Früchten wird mehr Wasser zugesetzt. Der Zusatz von Zucker kann in beliebiger Form geschehen und richtet sich nach dem Säuregehalt der Früchte.

Die so vorbereiteten Büchsen werden geschlossen sorgfältig mit Heu oder einer

Serviette umhüllt und aufrecht — die Deckel oben — in einen mit kaltem Wasser gefüllten Kessel gestellt, dessen Boden mit einer Serviette oder einem Tuch bedeckt ist. Das Wasser im Kessel darf nur bis an den Hals der Büchsen reichen; es dürfen daher nur gleich hohe Büchsen zusammen in einem Kessel gekocht werden.

Der Kessel wird nunmehr mit einem Topfdeckel oder einem Tuch bedeckt und zum Kochen aufgesetzt.

Am leichtesten lässt sich das Kochen in Schiller's pat. Konservenkochtopf vornehmen in welchem keine Umhüllung erforderlich ist und verschiedene Grössen auf einmal ohne Gefahr des Zerspringens gekocht werden können.

Das Kochen muss ganz langsam und allmählich geschehen; starkes Sieden ist unbedingt zu vermeiden.

Hat das Wasser im Kessel die vorgeschriebene Zeit gekocht, so hebt man denselben vom Feuer und lässt die Büchsen im Wasser erkalten.

Nach dem Erkalten muss der Deckel vollständig fest auf der Büchse angesaugt sein; es ist dies ein Zeichen dafür, dass die Büchse genügend gekocht hat und vollständig dicht verschlossen ist. Um sich hiervon zu überzeugen, müssen die Verschlusslappen geöffnet werden, die Deckel müssen ohne Verschluss festsitzen und dürfen nicht hochgehen. Es empfiehlt sich, die Büchsen etwa 14 Tage zu beobachten und den Inhalt derjenigen, bei welchen der Deckel von selbst hochgehen sollte, bald aufzubrechen oder die Büchse nochmals zu kochen. Kocht man Früchte in besonderem Gefäss in geläutertem Zucker und füllt sie fertig in die Büchsen, so müssen Früchte sowohl als Büchsen heiss sein. Nach dem Erkalten muss der Deckel ebenfalls angesaugt sein und der Haken geöffnet werden.

Die Büchsen müssen das ganze Jahr

hindurch aufrecht stehend mit geöffnetem Haken an einem kühlen, luftigen Orte aufbewahrt werden, damit der Deckel, falls aus irgend einer Veranlassung Spuren von Gärung entstehen sollten, am Aufgehen nicht gehindert wird. Man hat auf diese Weise ein Mittel um die beginnende Gärung zu erkennen, bei welchem Zeitpunkt die Frucht noch nicht verdorben ist und rechtzeitig nachgekocht oder aufgebraucht werden kann. Das Oeffnen geschieht entweder dadurch, dass man zwischen Gummiring und Glas mit einer Stecknadel- oder Messerspitze etwas Luft einlässt, was sich durch leichtes Zischen bemerkbar macht.

Die Gummiringe sind alljährlich zu erneuern.

Die Kochdauer beträgt:

Spargel . . . . .	1 1/2	Stunden
Junge Erbsen in Blechbüchs.	2 1/2	"
Junge Erbsen in Gläsern . . . . .	1 1/2	"
Carotten . . . . .	1 1/2	"
Grüne Bohnen . . . . .	3/4	"
Steinpilze . . . . .	1 1/2	"

Spargel, junge Erbsen und grüne Bohnen muss man vor dem Einfüllen in die Büchsen oder Gläser in kochendes Wasser thun, einigemale darin aufwallen lassen und dann gut abtropfen lassen.

Die Kochdauer für Früchte beträgt bei:

Stachelbeeren . . .	} ungefähr 15—20 Minuten.	
Erdbeeren . . .		
Kirschen . . .		
Johannisbeeren . . .		
Heidelbeeren . . .		
Himbeeren . . .		
Pflaumen . . . . .	1/2—3/4	Stunden
Birnen . . . . .	1/2—1	"
Aprikosen . . . . .	1/2—3/4	"
Pfirsiche . . . . .	1/2—3/4	"

Die Zeit der Kochdauer wird von dem Momente an berechnet, wo das Wasser, in dem die Büchsen stehen, zu sieden beginnt; es kommt dabei auf einige Minuten

mehr oder weniger nicht an. Steinfrüchte brauchen entkernt weniger Zeit als die mit den Kernen gedünsteten Früchte; sehr saftige Früchte kocht man kürzere Zeit, da sie rasch zusammenfallen. Unreife Obstsorten sollten zum Einlegen gar nicht benutzt werden, weil in denselben der für die Ernährung wichtige Pektinhalt vollständig fehlt und das vorhandene Zellengewebe nur Ballast für den Magen bedeutet.

Zur Vereinfachung des Kochens ohne Anwendung von Heu empfiehlt sich

**Schiller's Konserven-Kochtopf.**

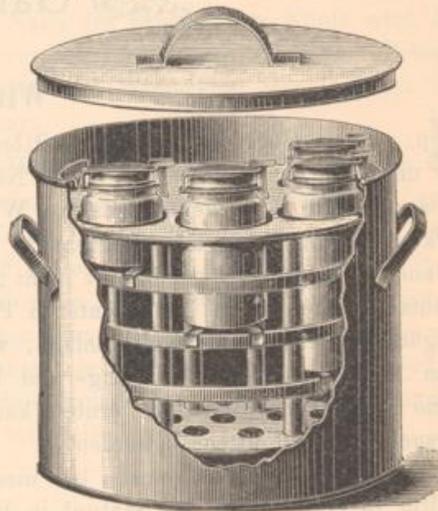
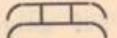


Fig. 51.

Derselbe besteht aus einem Topfe von 38 cm Durchmesser, 33 cm Höhe und einem Einsatze mit sieben Rosten. Der Einsatz ist im oberen Boden mit sieben Oeffnungen versehen, in welche die Gläser ohne jede Umhüllung hineingestellt werden können. Die Roste werden stets so angeordnet, dass die Deckel sämtlicher Büchsen in einer Höhe liegen (siehe Skizze), sie werden also für ein 1/2 Literglas auf den obersten Streifen, für ein 1 Literglas auf den mittleren Streifen, für 1 1/2 Literglas auf den untersten Streifen gelegt. Der so  geformte Rost ist für die mittlere Oeffnung bestimmt.

Beim Einkochen verfährt man folgendermassen:

Der Einsatz wird herausgenommen und mit den gefüllten Gläsern in oben beschriebener Weise so besetzt, dass alle Deckel in einer Höhe liegen. Nun wird der Einsatz mit den Büchsen in den Topf gestellt und in denselben soviel kaltes Wasser gegossen, bis dasselbe an den Verschluss reicht. Nun wird der Topf

zugedeckt und das Ganze langsam zum Kochen gebracht. Nach Verlauf der vorgeschriebenen Kochzeit hebt man den Kessel vom Feuer und lässt die Büchsen im Wasser erkalten.

Soll der Topf oder Einsatz nicht mehr benutzt werden, so ist derselbe sorgfältig auszutrocknen und an einem trockenen Orte aufzubewahren, damit er nicht rostet.

## Gartenbau.

### Winterkraut.

In milden Gegenden unseres mittleren und südlichen Deutschland, in der Nähe grosser Städte, wird der Anbau von Winterkraut recht erfolgreich betrieben. Da es auch in anderen Gegenden oft recht geschützte Lagen giebt, so könnte in Privatgärten nachstehende Kulturanlage, wie man bis anfangs Juni Wirsing- und bis Ende Juni Weisskohlköpfe ernten kann, versuchsweise angewendet werden.

Vor allen Dingen kommt bei dieser Kultur in erster Linie das Saatgut in Betracht. Dort wo Winterkohlarthen schon angebaut worden waren, hat man sich auch aus diesen Sorten, die sich dem Klima anpassen und sich durch Widerstandsfähigkeit gegen strenge Winterfröste auszeichneten, auch Samen gezogen und verwendet nur diese Lokalsorten. Will man aber versuchsweise diese Kultur in anderen Gegenden betreiben, so empfiehlt sich zur Anzucht von Weisskohl das frühe York'sche und das kleine frühe feste Erfurter Weisskraut, von Rotkohl: das Erfurter blutrote feste, frühe Salat- und von Wirsingkohl: Ulmer früher niedriger und Johannistag-

Die Aussaat sollte auf gutgelockerte Beete im Freien von Mitte bis gegen Ende

August erfolgen. Zu frühe Aussaat erfriert entweder leichter, oder es bilden im Frühjahr die Pflanzen Blütenstengel, statt dass sie sich zu Köpfen schliessen. Im September ins Freie ausgesäete Samen bleiben, besonders bei Regenwetter, in zu langer Keimung, die Pflanzen bleiben zu klein und würden, wenn ausgepflanzt, gleichfalls dem Froste zum Opfer fallen!

Nachdem die aufgegangenen Pflänzchen das 5. Blatt getrieben haben, werden sie mit 5 cm Entfernung auf ein anderes gut gelockertes Beet pikiert und dort, damit sie nicht zu stark werden, nur mässig begossen.

Anfangs Oktober wird nun das Land, auf dem die Setzlinge ausgepflanzt werden sollen, mit Dünger versehen, tief umgeackert, bezw. umgegraben, damit bis Ende Oktober und anfangs November die Setzlinge ausgepflanzt werden können. Nachdem das Land geebnet worden ist, werden für Weiss- und Rotkohl Reihen, bezw. Furchen mit 45 cm und für Wirsing mit 30 cm Abstand in der Richtung von Ost nach West gezogen, wobei die Erde nach Süden dammähnlich aufgeworfen wird. Liegt die aus den Reihen ausgehobene Erde

nach Süden, so erhalten die Pflänzchen an sonnenklaren Wintertagen nicht zu früh die Sonne und sind daher dem Erfrieren weniger ausgesetzt. Da die Pflanzen im Quadrate mit dem gleichen Abstand, wie die Reihen aufweisen, gesetzt werden, so würde sich also die Entfernung jeder Sorte von einander gleichfalls auf 30—45 cm belaufen. Beim Setzen müssen die Gemüsepflanzen tüchtig angedrückt werden, damit sie nicht vom Froste gehoben werden können. Damit der Boden nicht zu fest zugefriert, bedeckt man denselben bei Eintritt strengerer Kälte mit verrottetem Dünger. Bei gelinden Wintern wird man die langsame Weiterentwicklung deutlich erkennen können.

Sobald im Frühjahr der Boden offen und etwas abgetrocknet ist, werden die Pflanzen behackt, mit flüssigen Dünggüssen versehen und beim zweiten Behacken die Erde an die Pflanzen herangezogen. Vor dem dritten und letzten Behacken, wobei die Erde etwas wieder an die Pflanzen herangezogen wird, ist das Feld noch einige Male zu begutten. Durch diese flüssige Düngung breiten sich die Blätter rascher

aus, die Staude wird üppig und der Kopf kommt bedeutend früher zur Reife.

Wer mit Erfolg schöne Köpfe gezüchtet hat, bezeichnet die festesten Köpfe, hebt sie vor dem Durchbruch aus der Erde, überwintert dieselben im Keller oder in Mieten und pflanzt sie im Frühjahr zur Samengewinnung auf sonnig gelegene Beete aus. Zur Samengewinnung dürfen die verschiedenen Sorten nicht nebeneinander stehen bleiben, sie würden sonst bastardieren und die Reinzucht der verschiedenen Sorten wäre eine verfehlte.

Nach der Erntung der Köpfe wird das abgeerntete Land mit Bohnen, Erbsen, Rosen- und Winterkohl wieder frisch bepflanzt.

Will man in nicht so geschützten Gegenden ohne Treiberei Kohlsorten, auch Erfurter Zwerg-Blumenkohl, auf dem Felde bald ernten, so säe man den Samen Ende August in ein Mistbeet, überwintere die Pflanzen im Aussaat-, bezw. Pikierkasten und pflanze die Setzlinge, sobald der Boden, Ende Februar oder anfangs März, offen ist, in das freie Land.

### Ein Wort zum Artikel „der Kunstgärtner etc. Heft 13.

Die vom Verfasser angeführten Ratschläge sind zum Teil so alt und so richtig, dass wir uns mit Vergnügen an die Ausführungen eines Fachlehrers in einer Gartenbauschule erinnern. Nur der Schluss des Artikels, wo es sich um den selbstständigen Herrschaftsgärtner als Kunstgärtner handelt, geht uns zu weit. Dieser Gehorsam, das stetige Unterordnen, kann für den Minderbefähigten ratsam sein, für den Kunstgärtner (im richtigen Sinn des Wortes) aber ist es ein schlechter Trost. Denn da wo dieser biedere Gehorsam an-

fängt, hört nach den gegenwärtigen Kunstbegriffen die Kunst schon auf; es ist mit anderen Worten der sichere Untergang alles Künstlerischen. Deshalb sagen wir, hinweg mit der Kunst von der Gärtnerei, wenn es so sein soll, wie der Verfasser in seinen Schlusssätzen ausklingt. Aeusserst komisch scheint es uns, wenn wir auf Visitenkarten und Briefen immer Kunstgärtner lesen, und sehen dann einen solchen Kunstjünger als willenloses Werkzeug mit möglichst viel Pflichten und gar keinen Rechten ausgestattet in seinem Garten herum-

laufen. Ja, wenn es nur die Herrschaft wäre, die anschafft; selbst auf die Gefahr hin, dass dieselbe den Pferde- und Hundemanach besser studiert hätte als die Gärtnerei, so ginge es noch an, aber da ist nur zu oft noch der allmächtige Kammerdiener, die Köchin und wie das Gelichter alles heisst und machen dem Gärtner mehr Sorgen als die Herrschaft.

Oder sind vielleicht die Stellen selten, wo sich der Gärtner die Unterdrückungsbrutalitäten eines Herrschaftsverwalters gefallen lässt.

Wie viel abgelegte Köchinnen und Stubenmädchen werden auf Wunsch oder Befehl von Herrschaftsgärtnern geheiratet. Wie manche Stelle wird von solchen gehorsamen Biedermännern auf diese und noch viel schlimmere Weise ergattert.

Wir beobachten dieses Treiben seit 20 Jahren davon vielleicht (10 Jahre ganz in der Nähe) und hätten darum reichlich Stoff für realistische Novellen und Romane, die allerdings nicht in unsere so guten deutschen Familienzeitschriften passen, wo alles Unrecht und alle Dummheit mit dem Mantel christlicher Nächstenliebe zugedeckt sein muss. Höchstens ein Posse würde dort daraus werden, wo der Gärtner, wenn er die Hauptrolle einnimmt, gewiss den dummen August (in Oesterreich „Johann“) spielt. Bei ernsteren Theaterstücken dagegen kann nach üblicher Weise der Gärtner nur vorkommen: zum Aufsperrn der Garten- und Hausthüre, als Laufbursche und oft als Pferdewärter; natürlich immer alt, bucklig und niedergedrückt.

Also nach unserer Ansicht geht es mit dem Gehorsam nicht, daraus werden keine Kunstgärtner. Da giebt es nur rühmliche Ausnahmen, wer z. B. beim Fürsten Pückler-Muskau war, dürfte genug Grund zum Gehorsam gehabt haben.

Wer ein Kunstgärtner werden will, muss viel lernen und sich mit was immer

für Mittel Bildung zu erwerben suchen. Es ist das besonders für den weniger Bemittelten ein hartes und langes Stück Arbeit, da doch ein gleicher oder vorgeschriebener Lehrgang wie bei anderen Berufsarten in der Gärtnerei nicht existiert. Wer es aber zu Wege bringt, soll dann diese lächerlichen Vorurteile abschütteln und soll diesen Gnadendienst aufgeben, der höchstens für Faulenzen oder Elemente gut ist, die sich in charakterloser Knechtseligkeit sehr wohl befinden.

Die Bücher, welche man von Herrschaften bekommt, hätte ich beinahe vergessen. Es ist nicht lange her, da waren Erbauungsbücher üblich, von Spielhagens Problematische Naturen oder so etwas Darwinisches (gewiss sehr nützliche Lektüre für Kunstgärtner), haben wir wenigstens nie von Herrschaften etwas bekommen. Und die Gartenbücher sind, Gott seis geklagt, zum Einstampfen zu neun Zehntel reif. Bei dem einen Zehntel was übrig, kommt grösstenteils nur der Laie und Gartenliebhaber auf seine Rechnung; nur ein kleiner Rest leistet dem Berufsgärtner wirklich gute Dienste. Das wird sich nicht ändern, so lange in Deutschland die zum Teil berufenen, aber meist unberufenen Gartenbauschriststeller wildwachsen.

Also auch hinweg mit diesen zweifelhaften Liebesgaben, die uns eben so traurig vorkommen, wie die abgelegten Kleider, welche von manchen Herrschaften den Gärtnern zu Weihnachten geschenkt werden. Ein Kunstgärtner soll etwas Tüchtiges leisten und für das soll er sich bezahlen lassen; er soll auf eigenen Füßen stehen können.

Erbärmliche Exemplare von Gärtnern werden neben ihm herlaufen, das werden keine noch so guten Ratschläge ganz verteiteln; so lange es Gärten und Gärtchen

giebt, wird es Kunstgärtner und Pflücker und Kulturen und Jammerkulturen geben.

A. Krölling,  
Anstaltsgärtner in Weinzierl,  
Nied.-Oesterreich.

Bemerkung der Redaktion. Wir haben auch diese Einsendung noch einmal ausnahmsweise aufgenommen, bitten aber, uns in Zukunft mehr praktische Artikel über Obst- und Gartenbau zuzusenden zu wollen.

### Zur Kultur der Goldbandlilie. *Lilium auratum.*

Zu den schönsten Lilien-Varietäten gehört unbedingt die Goldbandlilie.

Ihre Vorzüge bestehen gegen anderen Lilienarten in der Grösse der Blumen, der Blumenfärbung, sowie der Härte der akklimatisierten Pflanze. Der einzige Nachteil besteht in dem zu starken Duft, den sie ausströmt und der besonders im Zimmer vielen Damen misslieblich wird. Trotz der imposanten Pracht zur Blütezeit findet man sie noch wenig in unseren Gärten eingeführt. Ob der Grund hierfür in den teilweisen Misserfolgen der Kultur oder in den Anschaffungskosten lag? Doch, da jetzt eine Zwiebel zum Preise von 1—2 Mark erhältlich ist, also keine übermässigen Geldmittel zur Anschaffung nötig sind, möchte ich über ihre Kultur eine kurze Anleitung geben und wünschen, dass dadurch mancher Blumenfreund die Goldbandlilie anschaffen würde.

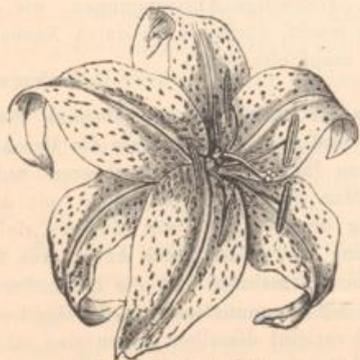


Fig. 52. Goldbandlilie.

Zur Topfkultur bedürfen wir vor allem die richtige Erdmischung, die aus ein Drittel guter Gartenerde, ein Drittel Haideerde,

ein Drittel Mistbeeterde und etwas Sand zusammengesetzt ist. Mit dieser Erdmischung füllen wir einen 12 cm, bei grossen Zwiebeln besser noch einen 15 cm weiten Topf, zwei Drittel voll mit dieser Erde, vorher aber legen wir noch, um guten Wasserabzug zu erhalten, auf den Boden des Topfes eine Lage Scherben oder zerkleinerte Holzkohlen. Bevor man die Zwiebel pflanzt, wird sie noch einmal genau untersucht, aller Schimmel, sowie die beschädigten Schuppen mittels eines Pinsels entfernt. Hierauf setzt man die Zwiebel in den Topf, hält mit der einen Hand dieselbe fest, so dass sich keine Erde zwischen die Schuppen setzt, was schädlich ist, und füllt dann mit Erde bis zu den untersten Spitzen der Schuppen auf, die Erde mässig andrückend.

Die Zwiebel darf anfangs nur mässig begossen werden, sonst stellt sich Fäulnis ein, an der sie zu Grunde geht. An dem unbedeckten Teil der Zwiebel bilden sich nach einiger Zeit Wurzeln und man füllt dann den Topf mit Erde auf. Sobald die Zwiebel stark treibt, so verlangt sie auch mehr Bewässerung.

Die Töpfe stellt man in ein ungeheiztes frostfreies Zimmer oder in das Kalt- haus; je nach Pflege und Standort hat man dann die Freude, im Juli oder August die Blüte sich entwickeln zu sehen.

Auf dem Kontinent gezüchtete Zwiebeln pflanzt man im Herbst, dagegen importierte Zwiebeln legt man nach Empfang derselben frostfrei in trockene Erde oder

Sand, pflanzt sie gegen Ende des Winters oder im zeitigen Frühjahr ein, die Triebe vor Spätfrösten schützend. Nicht importierte, akklimatisierte Zwiebeln sind dauerhafter und dem Zurückgehen weniger ausgesetzt; da man dieselben schon im Herbstepflanzt, blühen sie auch wesentlich früher als importierte.

Bei der Freilandkultur habe ich zweierlei zu bemerken:

1) Müssen die Zwiebeln in der Erdmischung 30 cm tief gepflanzt werden, wenn irgend möglich auf eine 3 cm dicke Lage von mit Holzkohlenstaub vermischtem Flusssande.

2) Ist das Beet während des Winters durch eine Holzkiste, Fenster, Tannenreis und Bretter oder dergleichen gegen Zwiebelfäulnis zu schützen.

Die Pflanzung zur Freilandkultur erfolgt am besten im März. Erst im 2. und 3. Jahre bieten die Goldbandlilien in ihrer Blütezeit einen wahrhaft malerischen Anblick dar; man kann dann, wie es z. B. 1890 in dem mir damals unterstellten Garten des Schlosses Monfort am Bodensee war, auf einem 1 Meter hohen Stengel bis zu 40 Blüten zählen. Die Vermehrung geschieht durch Brutzwiebeln, hie und da auch durch gelegentlich erscheinende Luftzwiebeln. Auch teilt sich bisweilen die alte Zwiebel in zwei Teile.

Die Abarten *Lilium rubro vittatum* mit roten Bändern und *L. virginale* mit weissen Blumen, welche keine gelben Bänder, sondern nur wenig gelbe Flecken besitzen, sind ebenfalls sehr reizend.

### Notizen und Miscellen.

**Obstverwertung.** Eine interkantonale Versammlung des schweiz. Obst- und Weinbauvereins tagte Sonntags in Zürich, um über die rationelle Verwertung des Obstes zu verhandeln, die etwelchen Ersatz bieten kann für den Niedergang des Weinbaues. Es waren dabei elf Kantone vertreten: Zürich, Bern, Luzern, Aargau, Thurgau, St. Gallen, Graubünden, Glarus, Zug, Schaffhausen und Schwyz. Der Präsident der Versammlung, Dr. Stähelin in Aarau, hob besonders hervor, welcher ein wichtiger Faktor zur Erhöhung des Preises des Exportobstes die sorgfältige Behandlung desselben beim Pflücken, Sortieren und Verpacken bilde.

Als Absatzgebiete werden empfohlen besonders Süd- und Norddeutschland, Schweden, Norwegen, Schottland und Süditalien. Dass die Obstkultur sehr lohnend werden kann, ging aus einer statistischen Zusammenstellung der Schweiz. Zentralbahn hervor. 1888 wurden über Basel allein 1568 Eisenbahnwagen mit Obst im Werte von 6,881,620 Franken exportiert. Von der Westschweiz nach Süddeutschland dürfte das doppelte versendet worden sein.

Die vereinigten Anträge von Prof. Müller in Wädenswil und Landwirtschaftsdirektor Schindler in Glarus wurden zum Beschluss erhoben. So-

bald die Statistik (eine solche erscheint unbedingt notwendig) ergibt, dass ein Export im Herbst möglich ist, soll das Landwirtschaftsdepartement ersucht werden, den vereinigten Vorständen des schweizer. landwirtschaftlichen Vereins an die Hand zu gehen durch Mitteilung von Absatzwegen und Subvention von Agenten im Ausland. Ferner soll das Eisenbahndepartement um Ermässigung der Tarife für den Obsttransport angegangen werden. (Derartige Anstrengungen, wie sie die Schweiz macht, dürften auch durch Nachahmung bei uns empfohlen sein.)

O. Schmeiss.

**Aus der Pfalz.** In massgebenden Weinbaukreisen wird angenommen, dass die *Peronospora* in diesem Jahre besonders verheerend auftreten wird. Man geht daher allgemein mit der Bespritzung der Wingerte mit Kupfervitriol- und Kalklösung vor. Eine ganze Anzahl von niederpfälzischen Gemeinden hat die Beschaffung von Spritzen als Kommunalsache in die Hand genommen und verleiht dieselben gegen eine sehr mässige Gebühr an die minderbemittelten kleinen Besitzer. Die Erfahrung des Vorjahrs hat gezeigt, dass die Reben bespritzter Weinberge bis zu 20 Grad mehr Gehalt lieferten, als der aus ungespritzten Lagen gekelterte Most aufwies.

### Die Geléebereitung.

Unter Gelée versteht man den, mit oder ohne Zuckerzusatz eingedickten Saft verschiedener Obstfrüchte, welcher nach dem Erkalten erstarrt ist und eine gallertartige Beschaffenheit angenommen hat. Die Möglichkeit der Geléebildung beruht auf dem Vorhandensein einer gallertartigen Substanz in den Früchten, welche Pektose genannt wird und die sowohl in Wasser, als auch in Aether und Alkohol unlöslich ist; sie verleiht den unreifen Früchten die Härte. Beim Kochen der unreifen Früchte wird die Pektose in das lösliche Pektin übergeführt, welches, wenn erkaltet, wieder eine harte Beschaffenheit annimmt. Auch beim allmählichen Reifen der Früchte verwandelt sich die unlösliche Pektose unter der Einwirkung von Luft, Licht und Wärme in das lösliche Pektin und die Früchte erlangen jenen Grad der Weichheit, der sie von den unreifen unterscheidet. Bei der fortschreitenden Reife der Früchte, z. B. auf dem Lager, erleidet jedoch auch das Pektin wieder eine Umwandlung und es entsteht schliesslich Metapectinsäure. Daraus geht hervor, dass Geléebereitung sowohl aus unreifen, als auch aus reifen Früchten möglich ist; da aber auch in den meisten reifen Früchten genügend geléebildende Substanz vorhanden ist, gleichzeitig aber vielmehr Zucker und weniger Säure als in den unreifen, so ist klar, dass es der Zuckerersparnis halber vorteilhafter ist, man wählt möglichst reife Früchte und nicht unreife.

Da, wie oben bemerkt, das Pektin beim Erwärmen flüssig wird und sich in Wasser löst, so gewinnt man es am leichtesten, indem man die Früchte mit etwas Wasser weich kocht, den ausgekochten Saft ausgiesst und sodann einkocht. Da hierbei schon durch das Kochen der Früchte sich die Pektose in Pektin verwandelt, bezw.

die letztere sich löst, so hat die letzte Arbeit, das Einkochen, in der Hauptsache nunmehr den Zweck, das Wasser, welches zum Weichkochen der Früchte und zum Lösen des Pektins nötig war, sowie vielleicht auch einen Teil des in den Früchten an sich enthaltenen Wassers zu verdampfen.

Wenn auch ein Zuckerzusatz nicht absolut notwendig ist, so ist es doch in den meisten Fällen ratsam, einen solchen zu geben, um dadurch sowohl den Geschmack zu verbessern, als auch die Haltbarkeit des Produkts zu erhöhen.

Im allgemeinen richtet sich die Menge des zuzusetzenden Zuckers nach dem natürlichen Zuckergehalt der Früchte, so dass man sagen kann: je ärmer die Früchte an Zucker sind, desto mehr und umgekehrt, desto weniger Zucker ist zuzusetzen. Die Zeitdauer des Einkochens kann nicht genau festgestellt werden, denn sie richtet sich sowohl nach dem natürlichen Wassergehalt der Früchte, wie auch nach der Menge des verwendeten Wassers und insbesondere nach dem Zuckerzusatz. Je weniger die Früchte Wasser enthielten, je weniger Wasser man zum Weichkochen verwendet und je mehr man Zucker zugesetzt hat, desto kürzere Zeit genügt zum Einkochen. Niemals jedoch darf dasselbe nach der Uhr geschehen, sondern einzig und allein massgebend ist der Grad der Dichtigkeit des Saftes. Sobald dieser dick und breit in schweren Tropfen von einem Löffel abläuft, wird auch der erkaltete Saft erstarren und Gelée bilden. Je rascher dies erreicht wird, desto schöner und besser wird das Gelée werden, und daher empfehlen sich zum Einkochen möglichst grosse und flache Gefässe, wo der Saft eine grosse Oberfläche hat und in kurzer Zeit viel Wasser verdampfen kann.

Um klares Gelée zu erhalten, ist es wichtig, dass man von den weichgekochten Früchten den Saft nicht abpresst, sondern durch ein Haarsieb mit eingelegtem Papiertuch ablaufen lässt und dass man während des nachfolgenden Einkochens den sich bildenden Schaum fleissig abschöpft.

Nach dem oben gesagten verläuft die Geléebereitung etwa wie folgt: Die Früchte werden gewaschen und zugerichtet, Aepfel und Quitten, die letzteren nachdem sie abgerieben, in Schnitze zerschnitten, Johannisbeeren an den Kämen abgestreift, sodann in einen emaillierten Topf mit soviel

Wasser, dass es die Früchte knapp bedeckt, zum Feuer gestellt und weich gekocht, hierauf wird der Saft wie oben angegeben abgegossen. Diesem Saft setzt man je nach Geschmack und Fruchtart pro Liter 200—500 Gramm Zucker, am besten Krystallzucker, zu und kocht wie oben angegeben ein. Wenn auch aus vielen Fruchtarten Gelée hergestellt werden kann, so verdienen doch einige besonders bevorzugt zu werden, weil sie viel und gutes Gelée liefern und das sind: Quitten, Aepfel, Johannisbeeren und Stachelbeeren.

C. Bach.

### Obst- und Beerenobstkultur in Verbindung mit dem Gemüsebau.

Bei Abfassung dieser Zeilen ist weniger an den Grossgrundbesitzer, sondern mehr des Gemüsegärtners, der oft nicht einmal das bebaute Feld sein eigen nennt, gedacht. Da ja in den früheren Jahrgängen unserer Zeitschrift der Obstzucht im Grossen vielfach das Wort erteilt wurde, sei nun auch der Obstzucht im kleineren Massstabe in Verbindung mit dem Gemüsebau, wie sie schon teilweise in einzelnen Gegenden besteht, z. B. bei Mainz, in Werdern, bei Würzburg u. s. w. gedacht.

Betrachten wir uns die neu angelegten Privatgärten, so können wir Dank der Lehren unseres vortrefflichen Herrn Gaucher, sowie anderer um die Hebung des Obstbaues verdienter Herren konstatieren, dass beinahe überall die geeigneten Plätze, besonders die Wände mit Zwergobst bepflanzt worden sind, wodurch der Ertrag der Gärten gesteigert und dem Besitzer nicht nur materielle Vorteile, sondern auch mehr Vergnügen geboten wurde. Betreten wir aber die oft grossen Flächen in der Nähe der grossen Städte, die mit Gemüse bepflanzt sind, so müssen wir uns sehr

wundern, dass verhältnismässig nur sehr wenig Obst und Beerenobst gepflanzt wird.

Erkundigen wir uns eingehend, warum keine Tafelbirnen, Pfirsiche, Aprikosen, wenigstens in geschützter Lage, und warum kein Beerenobst in rauherer Lage angepflanzt wird, so wird uns meistens die Antwort zuteil: „Das Land ist nicht mir, ich habe es gepachtet und werde ich doch nicht dem Pächter beim Verlassen der Pachtung die Bäume und Sträucher überlassen.“ Dass solche Pächter, die nur auf 3—5 Jahre, weil die Grundstücke dann als Bauplätze verkauft werden, höchstens Erdbeeren ziehen können, gebe ich zu. Doch werden nicht alle Grundstücke gleich Bauplätze werden und es läge im Interesse der Pächter, wenn sie nebenbei Obst- und Beerenobstbau treiben wollten, die Grundstücke dort, wo es angeht, nicht auf den Zeitraum von 9, sondern auf 18 Jahre zu pachten. Pächter, die auf so lange Zeit pachten können und eigene Besitzer von Gemüseländern sind, könnten zu ihrem eigenen Besten Obstbau mit Gemüsebau treiben.

Wäre nun solch ein Besitzer oder Pächter gewillt, auch Obstbau mit dem Gemüsebau zu verbinden, so müsste er sich vor jeder neuen Bepflanzung nachstehende Fragen vorlegen:

- 1) Welche Obstsorten und speziell welche Sorten, die man gut absetzen kann, eignen sich hierzu?
- 2) In welcher Form soll das Obst gezogen werden?
- 3) Auf welche Unterlage sollen die Formen veredelt sein?

Zur 1. Frage möchte ich in günstiger Lage und warmer Gegend Pflirsiche und Aprikosen als Sträucher und Halbstämme wie im wärmeren Neckarthal, bei Heilbronn und Lauffen, an der Bergstrasse, sowie im Rhein- und Maingau empfehlen, in nicht so günstigen Lagen und rauheren Gegenden wären mehr Tafelbirnen, in günstigen Boden auf Quittenunterlage, Tafeläpfel auf Doucin, ferner Steinobst und Beerenobst zu züchten.

Besonders die leicht zu ziehenden Birnbäume, die bei richtiger Pflege und passender Form als Spindel in sturmfreier Gegend, sowie als Pyramide wenig Raum einnehmen und bei günstigem Blütenverlauf reichlichen Ertrag geben, möchte ich das Wort reden. Besitzer der Grundstücke könnten auch noch Halbstämme pflanzen.

Zu Spalieren würden sich besonders die Formen von Palmette Verrier und der senkrechte Kordon eignen. Steinobst wäre in Busch-, Kessel- oder Halbstammform zu pflanzen, da letztere keine grossen Kronen bilden, sehr reichlich tragen, weniger dem Froste ausgesetzt sind, und da man bis beinahe an den Stamm Gemüse pflanzen kann, so wäre speziell der Anbau von Halbstämmen, wie er ja schon in diversen Gegenden betrieben wird, sehr zu empfehlen.

Für Beerenobst sind die Buschform und Halbhochstämme, besonders letztere, zu

empfehlen, da bei diesen das Unkraut leichter als wie unter Büschen vertilgt werden kann. Besonders von Ende Juli an bis Ende September, wo der Preis des Gemüses oft sehr gedrückt wird, wäre die Einnahme von gezogenem Obste oft sehr wünschenswert.

Zu der Frage übergehend, was für Sorten am besten zu pflanzen wären, kann ich bei dem Kleinbetrieb nur raten, dafür zu sorgen, dass man den ganzen Sommer über bis zum Herbst etwas Obst verkaufen kann; denn für Gemüsezüchter, die ja auch meistens den Markt befahren, ist der Detailverkauf von Obst, da ja doch Gemüse verkauft wird, einträglicher als der Engros-Verkauf. Der Gemüsezüchter, der gleichfalls Obst mitzüchtet, kann im Mai-Juni die Erdbeeren, im Juli Johannis-, Stachel- und Himbeeren auf den Markt bringen. Ende Juli, und anfangs August findet die Juli-Dechantsbirne und die Glasbirne, von Äpfeln der weisse Astrachan, oft Jakobiapfel genannt, willige Abnehmer; ferner wäre zur Anpflanzung noch Giffards Butterbirne, Gute Graue, und von Äpfeln Charlamowski zu empfehlen. Für den Herbst: Gute Luise von Avranches, Amanlis Butterbirne, Williams Christbirne, an Äpfeln: Sommer-Zimmtapfel und Gravensteiner. Schliesslich seien noch Diels Butterbirne und für Spaliere zum Winterbedarf die Pastorenbirne, die Goldparmäne und Champagnerreinette zu empfehlen. Von Steinobst sind besonders die Mirabellen und die italienischen Zwetschen besonders begehrt. Es mögen noch viele Obstsorten, besonders Lokalsorten, die wenig Pflege bedürfen, sich zur rentablen Anzucht in Gemüseländern eignen, doch würde bei Aufzählung derselben der Raum des Artikels überschritten werden. Hatte doch unsere Zeitschrift schon in den früheren Jahrgängen alle Vorzüge, sowie auch einzelne Nachteile, bei den Beschreibungen der

Obsttafeln zur Genüge erklärt und wird auch weiterhin die empfehlenswertesten Sorten, welche pekuniären Gewinn bringen und sich leicht erziehen lassen, stets dem Leser vor Augen führen.

Eine Frage könnte sich bei der Durchsicht dieser Zeilen dem aufmerksamen Leser

aufdringen: „Warum wurden nicht noch andere Formen angeführt?“ — Einfach nur deshalb nicht, weil solche mehr in Gärten, nicht auf Gemüseländer passen, und auch dort, wo schon mit grossem Vorteil Obst-, Beerenobst und Gemüse gezogen wird, nicht vertreten sind.

## Neuere Fortschritte auf dem Gebiete der Fruchtweibereitung.

Vortrag auf der Hauptversammlung des Württ. Landesobstbauvereins  
in Stuttgart, 2. Febr. 1892.

Von Garteninspektor Nathan, Rottweil.

Hochgeehrte Versammlung!

Die Aufforderung unseres geschätzten Herrn Vorstandes, bei der diesjährigen Generalversammlung unseres Vereins über die neuen Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Fruchtweibereitung zu referieren, hat mich sehr geehrt und ich bin dieser Aufforderung sehr gerne nachgekommen. Weiss ich ja doch diese Versammlung aus Männern zusammengesetzt, die nicht allein die Wichtigkeit der hier zu behandelnden Frage sehr wohl erkennen, sondern bei denen ich auch eine ziemlich weitgehende Vorkenntnis, namentlich den praktischen Teil der Frage betreffend, voraussetzen kann.

Ueber den Wert der Fruchtgetränke, wenn dieselben reinigend und von Krankheiten frei sind, hier vor dieser auserlesenen Versammlung zu reden, hiesse „Eulen nach Athen tragen“. Dessen kann ich mich ruhig enthalten. Wenn ich aber gezwungen bin, um dem, was ich hier vorzutragen habe, eine Form oder besser gesagt ein Kleid zu geben, manches zu erwähnen, das den meisten der Anwesenden gewiss bekannt ist, so bitte ich dies gefälligst geduldig hinzunehmen.

Wenn wir die ausserordentlich grossen Fortschritte, ja teilweise völlige Umwälzung betrachten, die die Brauerei und die Brennerei in den letzten Jahrzehnten mit

Hilfe der Wissenschaft und Technik erfahren haben, so ist es doch wahrlich keine Täuschung, wenn wir sagen, dass wir bei der Herstellung der Frucht- wie Traubenweine fast soviel wie gar nicht vorwärts gekommen sind. — Unsere Frucht- und Traubenweibereitung ist fast ebenso eine primitive wie vor 50 ja vor 100 Jahren, und wie dies in der Landwirtschaft überhaupt leider zu beobachten ist, ist der Sohn meist sehr schwer davon abzubringen, ganz in derselben Weise zu arbeiten wie der Vater und Grossvater. — Dies entspricht jedoch dem Geiste unserer Zeit durchaus nicht.

Die vielen verdienstvollen Arbeiten auf dem Gebiete der Gärungs-Physiologie hat sich die Fruchtweibereitung bis jetzt nicht zu Nutzen gemacht. Die wenigen wertvollen wissenschaftlichen Arbeiten, welche über die Fruchtweibereitung veröffentlicht wurden, befassen sich fast ausschliesslich mit dem Material und mit dessen chemischer Zusammensetzung. Der Erfolg oder Misserfolg wurde zunächst in der mehr oder weniger geeigneten Zusammensetzung des Materials gesucht. Man sprach und schrieb viel über die zur Fruchtweibereitung geeigneten Obstsorten, doch bis heute steht diese Frage immer noch offen, denn eine positive Beantwortung war nicht mög-

lich, weil mit derselben Sorte oft ein Erfolg, oft ein Misserfolg erzielt wurde. — Ja es ist vielfach zu beobachten, dass ein und derselbe Most in dem einen Fass ein „schlechtes“, in dem andern ein „vorzügliches“ Getränk ergeben hat, wenn die Fässer auch vollständig rein und weingrün waren. Diese Erscheinungen war man in der Praxis gewöhnt, und man nahm sie geduldig und ruhig hin. — Ein missratener Most wird mit heroischer Aufopferung rasch weggetrunken, damit er ja nicht ganz verderbe. Ich selbst habe lange Zeit den Schwerpunkt meiner Arbeiten in die Erforschung des richtigen Materials gelegt. Es ist ja noch nicht so lange her, dass ich in diesem Hause bei dem Kongress der deutschen Pomologen, bei dem ich ein Referat zu übernehmen hatte, den Hauptmisserfolg der Gärung speziell der Beerenweine dem Mangel an Nährstoff für die Hefe zuschrieb.

Diese Behauptungen hatten ja eine gewisse Berechtigung und waren gestützt auf eingehende Versuche, und auch die neueren Versuche zeigen, dass vermittelt eines Stickstoffzusatzes die Gärung dieser Getränke wesentlich gefördert wird.

Als ich dann aus allen Gegenden Deutschlands Beerenweine erhielt, die genau nach meinen Vorschriften gemacht worden sind, und die doch im Alkoholgehalt und Säuregehalt, kurz in ihrem ganzen Charakter so wesentlich verschieden waren, so kam mir die Erkenntnis, dass bei der Herstellung dieser Art Fruchtweine noch ein tieferer Fehler vorhanden sei. Diese Vermutungen sind mir nun heute zur Gewissheit geworden.

Betrachten wir die landesübliche Herstellung des Apfelmestes.

Die Äpfel kommen herein, werden gemahlen und dann gekeltert; in vielen Fällen lässt man die gemahlene Äpfel noch 24, zuweilen 48 Stunden in Bütten stehen,

was bei der ziemlich kalten Jahreszeit, in welcher diese Manipulation stattfindet, ohne Gefahr ist und eine grössere Ausbeute der Früchte bedingt. Hierauf kommt der Tross auf die Kelter und dann der Saft in das Fass. Nun erst beginnt das eigentliche Leben — die Umbildung des Saftes zu Wein.

Der Zucker des Saftes wird durch die Hefe in Alkohol und Kohlensäure umgebildet, aber nicht allein dieser Prozess geht vor sich, sondern auch ein anderer, der nicht weniger wesentlich ist, es werden Aroma und Bouquet gebildet, und diese bilden eigentlich den Charakter des Getränkes. Bei den Fruchtweinen geht ausserdem noch während der Gärung und je nach deren Art eine Umwandlung vor sich, die sehr tief eingreift in den Charakter des Getränkes, nämlich die Veränderung im Säuregehalt. Um mich in allem, was ich hier vorzubringen habe, gemeinverständlich zu machen, muss ich der Vorarbeiten, die speziell das Gebiet der Gärungstheorie betreffen, Erwähnung thun.

Nachdem in den 30er Jahren von Cagnar de Latur, Schwann, Turpin und Kützing dargelegt wurde, dass die Hefe nicht, wie man früher annahm, ein Gärungsprodukt sei, sondern dass diese eigentlich die Gärung erzeuge, hat Pasteur in den 60er Jahren durch seine epochemachenden gründlichen Versuche dies ein- für allemal festgestellt.

Er wies nach, dass wenn durch Erhitzen der Flüssigkeit die Hefe, welche bekanntlich ein mikroskopisch kleines Pflänzchen ist, getötet wird, keine Gärung stattfinden kann. Aber weiter gingen die Arbeiten Pasteurs. Er versuchte nachzuweisen, wo eigentlich der Hefepilz herkommt und wo er sich aufhält. Er fand denn auch, dass in der Luft eine Unmasse der Hefezellen ähnlichen Pilzsporen herumfliegt und nachdem er dieselben an den

Beeren der Trauben und anderen Früchten wiedergefunden hatte, nahm er kurzweg an, dass diese aus der Luft gekommen sind. Dies trifft jedoch für die meisten Hefepilze nicht zu. Stellen wir ein Gefäß mit Most, in welchem wir vorher durch Erhitzen die Pilzsporen getötet hatten, offen hin, so können wir beobachten, dass sich meist eine Schimmeldecke bildet, dass sich später eine Unzahl Bakterien, jene kleinsten Organismen, in dem Saft vorfinden, dass aber von einer alkoholischen Gärung nur in ganz seltenen Fällen die Rede sein kann.

Wo hält sich nun die Hefe auf? Eine bestimmtere Antwort auf diese Frage giebt uns zuerst der dänische Forscher Emil Chr. Hansen. Dieser fand unter den Sträuchern von Stachelbeeren und Johannisbeeren und unter Obstbäumen die in den Säften dieser Früchte im Uebergewicht vorkommende sogenannte zugespitzte Hefe (*Saccharomyces apiculatus*). — Er kam zu dem Schlusse, dass zumeist im Boden diese Hefe überwintert und dann im nächsten Jahr durch den Wind wieder an die Früchte gelange.

Schon Pasteur hat hervorgehoben, dass sich nur an reifen Früchten die Hefe vorfinde, und dies hat Hansen später bestätigt, indem er die Erklärung gab, dass die Hefe wohl auch in unreifem Zustande der Früchte an dieselbe gelangt, aber eine Vermehrung oder eine Existenz der Hefe an den Früchten nur dann möglich sei, wenn dieselben reif sind. — Der rühmlichst bekannte Pflanzenphysiologe Prof. Müller-Thurgau wies aber nach, dass die eigentliche Weinhefe sich in der Luft fast gar nicht vorfindet; denn in 50 Gefässen, welche er mit sterilem Most offen hinstellte, fand sich selbst in einer Weingegend, wie das Rheingau, keine Weinhefe, dagegen fand er die Hefe in dem Boden des Weinbergs bis zu einer Tiefe von 30 cm.

Nach vielen gründlichen Beobachtun-

gen kam er zu dem Schluss, dass die Weinhefe zur Zeit der Traubenreife von den Tieren, die die Früchte ja nur meist in ihrer Reifezeit besuchen, an dieselben vom Boden heraufgebracht werden.

Diese letztere Erklärung scheint mir die beste zu sein und sie bestätigt sich auch in meinen Beobachtungen. Nachdem ich so nun klargelegt habe, dass eigentlich der Boden des Weinbergs der Lieferant für die Weinhefe ist, und dass sich auf dem Boden unter den Fruchtsträuchern und Obstbäumen, zumal wenn dieselben in keiner Weingegend stehen, meist jene sog. zugespitzte Hefe vorfindet, die, wie ich später ausführen werde, für die alkoholische Gärung sehr ungeeignet ist, so liegt nichts näher wie der Gedanke, die eigentliche Weinhefe in die Fruchtsäfte zu bringen, um eine energischere und sicherere Gärung zu erhalten.

Bei der Herstellung der Beerenweine, mit der ich mich spezieller befasst habe, habe ich die häufig schlechte Gärung wohl schon früher in dem Mangel an richtigen Gärungserregern erblickt und ich habe deshalb stets einen Zusatz von Rosinen empfohlen, an deren Häuten sich ja die Weinhefe vorfindet.

Nachdem nun die epochemachenden Arbeiten des grossen dänischen Forschers Emil Christ. Hansen, welcher der erste ist, der eine unbedingt sichere Methode zur Herstellung der Hefen-Reinkultur ausgearbeitet hat, die solch grosse fortschrittliche Eingriffe in das Brauwesen zur Folge hatte, mir bekannt wurden, beschloss ich diese Methode für das Stiefkind der Gärungstechnik, die Fruchtweinbereitung, auszuarbeiten und verwertbar zu machen. — Ich verbrachte den letzten Winter in Kopenhagen, um dort selbst diese Methode zu studieren. Ich muss mich darauf beschränken, mitzuteilen, dass die Methode Hansens es ermöglicht, eine Hefezelle,

deren Wachstum man mittels des Mikroskops beobachtet hat, in Flüssigkeiten, die man sterilisiert, d. h. durch starkes Kochen keimfrei gemacht hat, weiter zu vermehren und so eine Kultur reiner Heferassen rein zu erhalten. Die verschiedenen Reinkulturen, die man von ein und demselben Most bezw. Trub eines vergorenen Weines gewonnen hat, werden nun in Glasschalen auf Gipsblöcke gebracht und in einen Brutkasten (Thermostat) gestellt. Dort verändern sich die Hefen. Sie bilden Sporen, das sind kleine Zellen, welche in den alten Hefezellen entstehen und teils nach der

Form der Sporen, teils nach der Zeit der Sporenbildung werden zunächst die verschiedenen Rassen unterschieden.

Das ist die physiologische Analyse Hansens und diese hat sich auch bei der Reinkultur der Weinhefen bewährt. Nach dieser Methode habe ich etwa 40 verschiedene Weinheferassen gezüchtet und deren Tauglichkeit zur Vergärung von Fruchtsäften aller Art in nahezu 800 Versuchen in der von mir geleiteten Anstalt geprüft und an deren gärungsphysiologischem Laboratorium mit Hilfe meines Assistenten, Herrn Scheel, untersucht. (Forts. folgt.)

### Die Mistel *Viscum album*.

In manchen Gegenden ist diese, meistens auf Aepfel-, seltener auf Birn- und Pflaumenbäumen zu findende Schmarotzerpflanze sehr verbreitet, in anderen dagegen selten oder fehlt vollständig. Sie wird auch hie und da auf Buchen, Eichen, Fichten, Akazien, Birken, Linden und Haselsträuchern angetroffen, besonders in solchen Gegenden, wo der Obstbau noch nicht rationell betrieben wird, oder wo die Landesregierung noch keine Verordnung für die Entfernung derselben von den Bäumen erlassen hat. In Württemberg, wo zwar von seiten der Oberämter die Entfernung und Vernichtung gesetzlich angeordnet ist, wird auch diese Verordnung, wenigstens in solchen landw. Bezirksvereinen, wo kein revidierender Oberamts-Baumwart aufgestellt ist, oder, wo die von den Ortsgemeinden behufs Revision aufgestellten Gemeinderäte, Feldschützen etc. den Besitzern von solchen, mit diesen Schmarotzerpflanzen behafteten, Bäumen keine Anweisung geben, auf welche Art die Misteln am praktischsten zu vertilgen sind, vielfach umgangen.

Wie viele Baumbesitzer schneiden nur die Zweige über der Baumrinde an den

Aesten ab und denken nicht daran, dass die in den Aesten im Holze haftenden Wurzeln vermehrt ausschlagen, dass auch die Senker unter der Rinde fortkriechen, an einer anderen Stelle einen Busch erzeugen und dem Baume noch einen grösseren Teil der Nahrung nehmen.

Wird die Mistel nicht schon in jungem Zustande, also vor dem dritten Jahre, wo die Pflanze, sei es nun eine männliche oder eine weibliche, zu einem starken Busche herangewachsen ist, der schon Blüten trägt, aus dem Aste herausgeschnitten und die Schnittfläche mit warmem Teer verstrichen, so ist bei der späteren Entfernung der ganze Ast verloren, da dann die Wurzel zu tief in den Ast eingewurzelt ist. Dort wo der Ast zu hoch ist um an die Mistel zum Ausschneiden ohne Lebensgefahr gelangen zu können, entferne man lieber den ganzen Ast mittelst der Stangensäge.

Wird diese Schmarotzerpflanze rechtzeitig entfernt, schadet es den Bäumen weniger, bleibt dieselbe zu lange auf dem Aste, bricht der von ihr bewohnte und morschgewordene Ast leicht ab; hie und

da sind sogar schon mit vielen Misteln behaftete, ungepflegte Bäume durch das Entziehen der Nahrung, also durch Nahrungsmangel abgestorben.

Wie kommt es aber, dass diese Pflanze, wenn der Baumpfleger nicht entgegenwirkt, sich so verbreiten kann?

Bekanntlich bringt der weibliche Mistelbusch, sobald er drei Jahre alt ist, und das Aussehen eines grossen Vogelnestes angenommen hat, weisse Beeren, die vom Dezember an reifen und von den Drosseln, denen dann andere Nahrung fehlt, gerne gefressen werden. Die in den Beeren enthaltenen Kerne gelangen in den Magen des Vogels und werden unverdaut mit den übrigen Exkrementen auf anderen Baumästen abgesetzt. Da sich an den Kernen meistens noch etwas Schleim befindet (aus dem klebrigen Saft der Beeren wird ein Vogelleim, das Viscin, bereitet), bleiben dieselben an den Ästen haften und schaffen bei der vorzüglichen Bewurzelungsfähigkeit dieser Pflanze sofort eine neue Pflanzstätte; daher das Sprüchwort: *turdus sibi ipsi malum cacat*.

Unaufmerksame Baumbesitzer betrachten im Sommer nur dann ihre Bäume, wenn solche Früchte tragen, sobald die Bäume aber im Herbst ihre Blätter verloren haben, werden denselben die Mistelbüsche mit ihren grünen Blättern erst auffallen und mancher Unverständige wird bei sich denken, wie kommen doch diese Pflanzen mit ihrem eigentümlichen Aussehen auf die Bäume. Dieses ist schon im Altertum der Fall gewesen und es wurde schon damals der Mistel eine mystische Bedeutung beigelegt; fehlt sie doch auf dem beliebten Julfeste der alten Germanen nicht.

Das Julfest, zu Ehren des Sonnengot-

tes Freyr gefeiert, begann in der Nacht der Wintersonnenwende und dauert bis zum Dreikönigsabend. Während dieser zwölf Tage, wo aller Streit ruhte, versammelten sich die Familien mit ihren Verwandten zu frohen Gelagen, wobei der dem Sonnengott geweihte Eber verzehrt wurde. Festhalle und Festgericht aber waren mit den heiligen Mistelzweigen geschmückt.

Späterhin trat an die Stelle des Julfestes unser Weihnachtsfest und noch heute erinnern uns die englischen Gebräuche hieran. In England werden jetzt noch Mistelzweige an der Zimmerdecke aufgehängt. Unter dem hängenden Mistelbusche wünscht der Hausherr der Hausfrau Glück und Segen, treffen zufällig ein junger Mann und ein junges Mädchen unter dem Mistelbusche zusammen, so hat der junge Mann das Recht, das Mädchen zu küssen.

Früher wurde, wenigstens von den alten Römern, die Mistel zu Heilzwecken gegen Fallsucht angewendet, auch glaubten unsere Schatzgräber, wenn sie eine, auf einem Haselstrauch schmarotzende, Mistel finden würden, die Wünschelrute zum Auffinden des verborgenen Schatzes zu erhalten.

Hie und da kann man auch sehr interessante Exemplare auf den Bäumen vorfinden, nämlich eine männliche Pflanze auf der weiblichen schmarotzend, oder umgekehrt die weibliche Pflanze auf der männlichen wachsend.

Es möge nun jeder Obstbaumbesitzer dafür sorgen, dass diese Schmarotzerpflanze auch richtig entfernt wird, d. h., dass die Wurzeln aus den Holzschichten des Baumes ausgeschnitten und die dadurch entstandenen grösseren Wunden mit Teer verstrichen werden.

## Gartenbau.

### Zur Nelkenkultur.

Es giebt verhältnismässig nur wenig Pflanzen, die sich in der Lieblichkeit der Erscheinung, in der Farbenpracht und in dem feinen Dufte mit der Nelke messen können. Wenn auch die Rose als Blumenkönigin betrachtet werden soll, so ist doch die Nelke ihr beinahe gleichzustellen.

Schon in Ovids Gesängen wird der Nelke Erwähnung gethan. In späteren Jahrhunderten galt sie als Heilmittel gegen die Pest und wurde durch die Kreuzfahrer im 13. Jahrhundert nach Europa gebracht. Der grosse Condé, ein als Feldherr berühmter Prinz Frankreichs, war ein grosser Nelkenfreund, und als er die Spanier in der Schlacht bei Rocroi (19. Mai 1643) geschlagen hatte, trugen seine Soldaten ihm zu Ehren stets eine rote Nelke als Parteizeichen. Auch in der Schreckenszeit der Revolution von 1793 spielte die Nelke eine grosse Rolle. Die zum Tode Verurtheilten trugen meistens beim Besteigen des Schaffotes eine rote Nelke in der Hand. Als in späterer Zeit Napoleon der Erste den Orden der Ehrenlegion gestiftet hatte und nur verhältnismässig sehr Wenige das rote Bändchen im Knopfloche tragen durften, trugen viele Ehrgeizige, die den Glauben Ritter der Ehrenlegion zu sein erregen wollten, eine rote Nelke im Knopfloche.

Auch in England schenkte man der Nelke, besonders schon im 17. Jahrhundert eine hohe Beachtung; es sollte damals keine Seltenheit gewesen sein, dass eine ausnahmsweise schöne Blume mit 1 Pfund bezahlt wurde. Sie wurde nun nach und nach eine vollständige Modeblume und die Verehrer derselben nannten sich Nelkenisten.

Mit der Zeit ging sie allmählich in alle Gärten über und wurde ein Volksliebbling in vielen Ländern. Jedem Besucher Italiens wird es aufgefallen sein, dass zur Zeit der Nelkenblüte auch der gewöhnlichste Arbeiter sich eine rote Nelke hinter das Ohr und die ärmste Frau an das Busentuch steckt, doch dient sie nicht allein zum festlichen Schmuck, sie wird auch als Symbol der Liebe betrachtet. In Spanien wird besonders der gelben Nelke der Vorzug gegeben und damit ein wahrer Kultus getrieben. Die Nelken von Valencia sind überall bekannt. Im vorigen Jahrhundert hatte auch in Deutschland die Nelke als Modeblume ihre Höhe erreicht. Ein Erfurter Arzt, Doktor Johann Nikolaus Weissmantel, klassifizierte dieselben und zwar theilte er sie nach den Zeichnungsfarben der Blumen ein.

Da in neuerer Zeit die Nelkenzucht wieder mehr in Aufnahme kommt, auch die Nelkenzüchter in Erfurt, Arnstadt, Aalen, Tegernsee u. s. w. zum grössten Theile ihre Nelken noch nach dem System des Doktor Weissmantel charakterisieren, so ist es nötig, wenn auch nur kurz gefasst, die hauptsächlichsten Unterschiede der Klassen anzuführen. Wir unterscheiden: Klasse I. Farbenblumen. Diese sind vom reinsten weiss bis zum dunkelsten graurot, mit Ausnahme von intensiv blau in allen Farben vertreten.

Klasse II, III und IV. Strichblumen oder Picotten. Dieselben haben zarte, einfarbige Striche am Rande der Blumenblätter, der Grund der Blume ist stets hell, ins Weisse oder Gelbe spielend.

Klasse V. Bandblumen oder Doubletten. Die zum grössten Theile weiss, gelb oder

dunkel gehaltenen Blütenblätter der Blume sind von schmalen oder breiteren Längsbändern in einer Farbe durchzogen.

Klasse VI. Bizarden sind mit Längsbändern von 2 verschiedenen Farben geziert.

Klasse VII. Salamander. Die Blumen sind

nungsfarbe breitet sich flammenartig über die Grundfarbe aus.

Klasse X. Fanneuse oder Tuschblumen. Die untere Seite dieser Klasse ist stets weiss, die obere dagegen mit farbiger Zeichnung versehen.

Bis jetzt haben wir mehr die für Nelkenliebhaber erwünschten Klassen der



Fig. 53. Chor- und Remontant-Nelken.

mit andersfarbigen Punkten wie übersät und hie und da auch von schmalen, andersfarbigen Bändern durchzogen.

Klasse VIII. Grenoble. Die Blumen haben einen sammtartigen dunklen Grund, auf dem sich weisse Picotstreifen befinden.

Klasse IX. Flammen-Nelken, auch Faxen- und Flammanten genannt. In dieser Gattung finden wir die leuchtendsten Nelken in bunten Sorten. Die Zeich-

Chor-Nelken angeführt, die aber für den Gärtner, da sie nicht remontieren, weniger wertvoll sind.

Für den Gärtner, besonders den Schnittblumenzüchter, eignen sich am besten die Remontantnelken, die wieder in deutsche und französische oder Baumnellen eingeteilt werden. Auch von diesen zählen wir in den Katalogen viel zu viel Sorten. Würde man alle diese für alle Zwecke als

vorzüglich empfehlen können, so stünde die Nelkenkultur in erster Linie oben an. Aber wie wenig Sorten finden wir unter den angepriesenen, die als Winterblüher, sowohl zum Pflanzen- wie auch zum Schnittblumenverkauf vorzüglich sind. Für den Gärtner machen sich vom Monat Februar an die Nelken gut bezahlt, denn früher, schon im Dezember und Januar gezogene Nelken werden gegen die um diese Zeit billig zu erhaltenden italienischen Nelkenblüten, von denen das Dutzend 75  $\text{g}$  bis 1  $\text{M}$  kostet, nicht gut konkurrieren können, wogegen unsere Gärtner, da vom Februar die Sonne wieder mehr zum Vorschein kommt, bis zum Mai hin jedenfalls, bei passender Auswahl, noch lohnenden Verdienst haben werden.

Durch fortgesetzte Kulturversuche halte ich folgende Sorten für beste Winterblüher:

**Braunrot:**

Président Carnot,  
Othello.

**Weiss:**

Catharine Paul,  
Gloire de Nancy,  
Louise Zeller.

**Rosa:**

Ist bis jetzt Irma die reichblühendste und beste, die andern Sorten weisen platzende Blumen auf oder sind gegen den Nelkenpilz sehr empfindlich.

**Rot:**

Alphons Karr,  
Mad. Alégatière,  
Souvenir de Fois Labryere.

**Gelb:**

Als Treibblume eignet sich eigentlich keine der bis jetzt existierenden Varietäten. Zur Frühjahrsblüte eignet sich Germania, zur Herbstblüte Kanarienvogel.

**Mehrfarbig:**

Jean Sisley,  
La Perle.

Es sei auch hier zum blühenden Pflanzenverkauf noch der beiden alten vom Publikum gerne gesehenen Sorten Gloire de Nancy, grossblumig reinweiss, sowie der Souvenir de la Malmaison gedacht.

Als gewöhnliche Gartennelke, die meistens nur durch Aussaat vermehrt wird, ist die Wiener Zwergnelke sehr zu empfehlen, sie bringt viel Samen, liefert einen grossen Prozentsatz gefüllter Blumen, bleibt buschig und blüht reich.

Die Margaretenelken blühen im Gegensatz zu anderen ausgesäten Nelkenvarietäten schon im ersten Jahre und zwar 4 bis 5 Monate nach der Aussaat. Wer daher dieselben, da sie ungefähr 80 Prozent gefüllte blühende Pflanzen bringen, treiben will, darf sie nicht zu früh aussäen, damit sie durch Blühen nicht schon halb erschöpft im Herbst eingetopft werden. Die Aussaat erfolgt entweder direkt in Mistbeete oder in Töpfe. Sobald die Pflänzchen einige Blätter getrieben haben, sind sie zu pikieren und nach genügender Abhärtung im Mai und Juni auf geschützte, nahrhafte Beete mit 30 cm Entfernung auszupflanzen. Die ausgepflanzten Beete sind mit kurzem verrottetem Dünger zu belegen. Topfnelken werden zum grössten Teile durch Absenker und Stecklinge vermehrt. Die noch weniger angewendete, aber sehr zu empfehlende Stecklingsvermehrung findet je nach dem Wachstum der Varietäten vom Mai bis in den September statt. Bei den vielen Proben in reinen Sand, Gartenerde, mit Sand vermischter Haideerde und mit feingeschnittenem Sphagnum und sandiger Haideerde gingen die in letztere Erdmischung gesteckten Triebe am raschesten an, da stets durch das beigegebene Sphagnum eine mässige Feuchtigkeit herrschte und der sich bildende Kallus nicht durch eingetretene Trockenheit litt. Auch die in Sand mit Haideerdeunterlage gesteckten Triebe wiesen beinahe keinen

Verlust auf. Teilweise wurden die Stecklinge unter einem Knoten abgeschnitten und mit einem Einschnitt versehen, teilweise ohne Einschnitt gesteckt, der grösste Teil aber abgenickt und dann in Mistbeete gesteckt. Bei dem Abknicken wurden mit 2—4 Knoten versehene Triebe mit der linken Hand unterhalb und mit der rechten Hand oberhalb des Blattknotens angefasst und mit kurzem Rucke so abgebrochen, dass sich an dem abgebrochenen Triebe noch ein Teil des Knotens befand, der zur raschen Kallusbildung beitrug. Die in die verschiedenen Sand- und Erdmischungen gesteckten Triebe wurden mit Glasfenstern bedeckt und die Blätter von  $\frac{1}{4}$  zu  $\frac{1}{4}$  Stunde bespritzt. Ueber die Mittagszeit, sowie an Sonntagen wurde nur 3mal täglich gespritzt, dagegen Schatten gegeben. Die zeitig bewurzelten Stecklinge werden in Töpfe gepflanzt und in einem Mistbeetkasten bei reichlicher Lüftung überwintert; ein grosser Teil wird,

wenn er nicht entspitzt wird, bis zum Fröhjahre Blütenstengel treiben. Die Septembervermehrung bleibt auch des Winters über bei reichlicher Lüftung in dem Kasten stehen und wird mit Ballen versehen, anfangs Mai in nahrhafte Erde ins Freie ausgepflanzt. Im September werden die Büsche eingetopft, einige Tage schattig gehalten und dann in Kästen oder Kalthäusern plaziert, bis sie nach und nach angetrieben werden.

Des Sommers über im Topfe belassene junge Stöcke entwickeln sich nicht so üppig, werden auch leichter von dem Nesselpilze befallen. Gegen die Pilzverbreitung muss man energisch einschreiten, alle befallenen Blätter vernichten, die Pflanzen mit Tabakstaub oder Schwefelblüte bestreuen und die Blätter nur wenig bespritzen. Als passende Erde ist eine Mischung von nahrhafter Rasen-Mistbeeterde, altem Lehm und scharfem Sand zu verwenden.

### Die sogenannte Jerusalemkirsche, *Physalis peruviana*.

In einem der gärtnerischen Offerten-Blätter wurde in diesem Frühjahre zum Anbau eine Jerusalemkirsche angeboten, deren Früchte den anderen Kirschen nicht nachstehen sollen und die im ersten Jahre schon zu ernten sind.

Möglich, dass der Einsender dieser Reklame den Samen aus Jerusalem erhielt, aber die Pflanze selbst ist in Peru heimisch, keine Neuheit, sondern 8 Jahre in botanischen Gärten in Kultur.

Ich wendete mich an den Verbreiter mit dem Ersuchen, mir, wenn kein Schwindel vorliege und nicht etwa die Judenkirsche oder sonst eine Abart gemeint ist, eine Portion Samen zu 1 Mk. 20 Pfg. zu senden.

Den Samen erhielt ich, und kultivierte einen Teil der Pflanzen in Töpfe, einen

Teil im freien Lande und — erzielte in Töpfen wie im Freien Beeren, die von einem gelben Kelch (Kaputze) umgeben waren — aber bis jetzt konnte niemand an den gelben, fad-süss-säuerlich schmeckenden Beeren einen guten Geschmack finden.

Da ja die Geschmacksnerven verschiedenen sind, könnte es ja möglich sein, dass es Leute giebt, die den rohen Genuss dieser Früchte lieben. Doch werden solche selten zu finden sein. Dass es in südlichen Ländern Firmen giebt, die die Früchte einmachen, will ich nicht bestreiten, aber für unser Klima taugt zur rationellen Kultur und Früchteverwertung diese Solaneenart jedenfalls nicht viel.

Wahrscheinlich werden besonders in dem zukünftigen Jahre, die als Jerusalem

Kirschen umgetauften Samen der *Physalis peruviana* mehrfach mit der gleichen Reklame angeboten werden. Der Gärtner, der auf den Verkauf solcher Früchte reflektiert, wird, da erfolgreiche Freilandkultur nur in ganz günstigen Lagen und bester Pflege gelingt, jedenfalls, wenn er auch die Früchte an den Mann bringen sollte, nicht auf seine Kosten kommen, wogegen der Verbreiter, da sich beinahe in jeder Beere eine Portion Samen vorfindet = 1 Mk. 20 Pfg., ein gutes Geschäft gemacht haben wird.

Jedem reellen Samenhändler aber raten wir bei der Anpreisung beizufügen, dass diese peruanische Kirsche (nicht Jerusalemer Kirsche) eine Solanee und unserer alten *Physalis Alkekengi* der Judenkirsche nahe verwandt ist, damit unerfahrene, vertrauensselige Abnehmer nicht in den Glauben versetzt werden, sie seien betrogen worden.

Gerade als dieser Artikel in die Druckerei wandern sollte, erhielten wir die „Allgemeine Obstbau-Zeitung“ zugesendet, in der wörtlich folgender Artikel steht:

#### **Aufsehen erregende Neuheit!**

Die Jerusalemer Kirsche. (*Physalis peruviana*). Wiederholte Versuche haben uns den Beweis geliefert, dass diese grossartige Frucht die beste Neuheit unseres Zeitalters ist und dass sie sich ihres Wertes wegen rasch über alle Kulturländer der Erde verbreiten wird. Diese Pflanze gehört zur Familie der Himbeeren, wächst rasch und kräftig, der Samen dieser Pflanze im Mai ausgesät, giebt Pflanzen, welche noch in demselben Jahre und zwar im Frühsommer sehr schmackhafte, aromatische, goldgelbe Früchte bringen, die anderen Kirschensorten, in nichts nachstehen; dieselben stehen in grossen Trauben oft 75—100 beisammen, sie sind in der Entwicklung bis zur Reife in eine Hülle eingeschlossen, welche durch den Kelch gebildet wird und die Frucht vollständig

einhüllt. Wenn die Früchte reif sind, öffnet sich die Hülle und zeigt eine grosse Beere von glänzend goldgelber oder weinroter Farbe. Die Blütenkelche und Ranken sind mit rötlichem Moos bedeckt, ähnlich wie bei den Moosrosen. Sie wird nicht von Insekten angegriffen. Der Geschmack der Frucht ist ganz und gar verschieden von jeder anderen Beere, er ist sehr herzhaft, kräftig, süß und aromatisch und hat kein unangenehmes Sauer, im Gegenteil ein überaus delikates Aroma, giebt ihr den Vorzug von gleichartigen Früchten. Die Samen sind sehr klein und werden beim Essen nicht mehr bemerkt, als Erdbeersamen. Auch eingemacht ist sie allen andern Früchten vorzuziehen, denn sie ist die einzige Frucht, welche ihr frisches Aroma nach dem Abkochen behält und zum kochen in jeder beliebigen Form lässt keine andere Frucht sich mit ihr vergleichen. Sie ist sehr saftig und liefert mithin vorzüglichen aromatischen Wein. Die Zeit der Reife beginnt Anfang Juli und es dauert eine Zeitlang bis alle Beeren geerntet sind. Es ist die ergiebigste Frucht, die mir bekannt ist und die Büsche sind buchstäblich mit schönen Früchten bedeckt. Dazu kommt, dass die Pflanze vollständig winterhart ist und ebensogut nordischer Kälte wie südlicher Hitze widersteht. Samen, sowie Pflanzen dieser Neuheit liefert die Landwirtschaftliche Samenzüchterei des Herrn Adolf Theiss in Darmstadt.

Falsch (ob mit Absicht?) ist jedenfalls, dass *Physalis* zur Familie der Himbeeren (*Rubus*, *Rosaceae*) gehört, sondern sie gehört zur Familie der Nachtschattengewächse (*Solanaceae*). Die hiesigen Kulturen wurden von den Insekten angegriffen, besonders im freien Lande, auch litten die Pflanzen durch die starke Hitze vom 17. und 18. August so, dass ein grosser Teil der Blätter (die Ernte der Früchte war noch nicht beendet) gelb wurden und verdorrten. Dass

die Früchte in Trauben oft bis zu 100 beisammen stehen sollen, bezweifeln wir, selbst bei rationellster Kultur wird dieses nicht möglich sein. Ob sich Weinbereitung lohnt, wird erst mit der Zeit festgestellt werden

müssen, jedenfalls hat auch die Samenzüchterei des Herrn Theiss noch keinen Wein hiervon zum Verkaufe. Wir können nur Vorsicht bei solchen zweifelhaft rentierenden Neuheiten anraten.

### Notizen und Miscellen.

**Gegen die Maikäfer.** Es hat die Pariser Akademie der Wissenschaften die offizielle Mitteilung der Bakteriologen Prillieux und Delacroix (vom agronomischen Institut) erhalten, dass ein nahezu unfehlbares Mittel zur Vernichtung der gefürchtetsten Ackerbaufeinde, der Maikäfer, von ihnen entdeckt sei. Wenn Afrika seine Heuschrecken hat, so besitzt Europa in den Engerlingen, den gefräßigen Larven der Maikäfer, sowie in diesen eine Landplage, die bisweilen nicht weniger verderblich wird als jene. Schätzt man doch in Maikäferjahren den von diesen Insekten verursachten Schaden in Frankreich auf nicht weniger als 300 Millionen. Und während man gegen die Heuschrecken wenigstens gründlich, mit Dreschflegeln und anderen Todtschlagmitteln, zu Felde ziehen kann, ist man gegen die das Laub unserer Obst- und Waldbäume bis auf den Stiel verzehrenden Maikäfer waffenlos. Die beiden genannten Forscher nun haben ein Mittel entdeckt, die Maikäferlarven massenhaft zu vergiften, ihnen eine verheerende, tödliche, ansteckende Krankheit beizubringen. Bereits vor einigen Monaten hatte Le Moutl im Departement Orne eine Krankheit der Engerlinge beobachtet, die wie eine Art Schimmel ihren Körper bedeckte, und die sich als ein mikroskopischer Pilz, *Botrytis tenella*, erwies. Dieser befällt die Tiere und tötet sie mit der Zeit, indem er die von ihm infizierten Larven förmlich mumifiziert. Er verbreitet sich in der Erde rasch auch auf die gesunden Larven des ganzen Gebietes. Von dieser Entdeckung bis zum Versuch, diesen ersten willkommenen Krankheitserreger aus der Welt des Mikrokosmos zu züchten, ihn künstlich den schädlichen Würmern einzupflanzen, einzupfropfen, war nur ein Schritt. Giard Prof. am Collège de France, that ihn vielleicht zuerst. Aber Prillieux und Delacroix hatten jenen bald überholt. Ihre ersten Laborationsversuche glückten bereits wunderbar. Im Bulletin der Pariser Akademie jener Tage sind sie verzeichnet. Damit war das Mittel als solches schon gefunden. Aber es blieb noch die Art der Verwendung zu finden. Seit dem 27. Juli nun ist auch das ein-

fache Mittel entdeckt, den *Botrytis* im grossen Massstabe auszubreiten. An einen kühlen, dunklen Ort stellt man eine irdene Schüssel, auf deren Boden sich eine 2 cm dicke Sandschicht befindet. Auf diese Sandschicht legt man die Engerlinge und bestreut sie mit den staubförmigen Sporen des *Botrytis tenella*. Dann bedeckt man die Schüssel mit einem Brett und feuchtem Moos. Schon in 6—7 Stunden sind alle Larven infiziert und man hat nur nötig, diese kranken Tiere über die Fläche des Ackers zu zerstreuen. Die Krankheit ist so ansteckend, dass sich nach einigen Monaten über das ganze Territorium ausdehnt, und die Engerlinge wie die Fliegen hinsterven lässt. Es bleibt danach also nur übrig, grosse Züchtereien des wohlthätigen Pilzes zu errichten, allenthalben, wo die Maikäfer in Massen auftreten. Und in der That haben bereits zwei junge Chemiker, Fibourge und Hesse, ein grosses Laboratorium errichtet für fabrikmässige Gewinnung dieses „Maikäfertods“, wie man sonst etwa Rattengift bereitet. Diese *Botrytis*-Sporen sollen in Tuben versandt werden, 2—3 solcher Tuben sollen hinreichen zur Vernichtung eines Hektars.

**Fortschritte des Obstbaues.** In dem uns vorliegenden Berichte des Kreis-Obstbautechnikers des Kreises Offenbach konnten wir mit Genugthuung konstatieren, wie segensreich diese Thätigkeit dieses Herrn war und ähnlich segensreich wird sich auch wohl die Thätigkeit der anderen Herren Kreis-Obstbautechniker erwiesen haben.

Da wir wegen Raummangel nicht alle an uns gesendeten Geschäftsberichte dieser Herren veröffentlichen können, so sei nur in kurzem hier angeführt, dass die Obstbautechniker den Obstbau an den landwirtschaftlichen Winterschulen theoretisch und praktisch zu lehren haben, dass dieselben in bestimmten Orten Obstskurse abhalten, neue Vereine und Genossenschaften begründen helfen, an Obstausstellungen die Ausstellungsfrüchte richtig benennen, die Veranstaltung von Obstmärkten veranlassen, für Verteilung von Edelreibern Sorge tragen, für Gemeinden und

Private Obstbäume beziehen, die Bepflanzung der Kreis- und Gemeindestrassen ausführen lassen und schliesslich vom Herbst bis zum Frühjahr zur Hebung des Obstbaues in den verschiedenen Kreis-Ortschaften Vorträge und Demonstrationen abhalten.

**Ursachen des Eintrocknens (Verbrennens) der Trauben zu Stuttgart, wobei der Verlust auf  $\frac{1}{3}$  der diesjährigen Ernte geschätzt wird.** An Mariä Himmelfahrt den 15. August hatten wir die ordentliche Sommertemperatur, die mit  $14^{\circ}$  R. beginnend sich zu  $20^{\circ}$  Grad und darüber steigerte. Diese Temperatur hielt auch am 16. August an, bis sich in der Nacht zum 17. August ein heisser Südwind erhob, wie er sonst nicht erlebt wurde in unsern Zonen. Es war ein reiner Samum, der glühend heisse Wüstenwind, wie ich nur an den Ufern des Roten Meeres schon erlebt hatte. Vor diesem Glutwind wirft sich der Araber in seinen wollenen Mantel gehüllt zu Boden und bleibt ruhig liegen, bis er aufgehört zu wehen, was bis zu drei Tagen zuweilen anhält. Dieser Samum versengt jeden Organismus, verschrumpft jede Haut an den Pflanzen und Früchten. Die Vierfüssler strecken den Kopf in den Sand, um vor der Glut sich zu schützen, wie der Beduine sich in seine wollene Decke hüllt. Am Morgen des 17. August fing also ein solcher Samum zu wehen an und hörte erst am Mittag des 18. August auf. O, des Jammers, den der Glutwind bei uns angerichtet! Wie gebrüht waren nicht nur die Beeren unserer Früchte, sondern selbst das Laub und die jungen Zweige. Faktisch waren die Folgen dieser Glut genau so, als ob eine Kälte von  $15^{\circ}$  R. über die Fluren der Weinberge und Obstgärten die Häute der Früchte und Blätter versengt hätte. Der Indier spricht von Drachen, die mit ihrem Gifthauch töten, was ihnen im Wege steht. Einen Schutz vor diesem Gifthauch giebt es einfach nicht. Jede Feuchtigkeit in dem Zellgewebe vertrocknet, die Wandungen der Zellen zerreißen, die Traubenkerne haben keinen Schutz mehr, liegen bloss da, der dorrenden Sonne ausgesetzt die Beere vertrocknet, es welkt das Laub! Glücklicherweise sind solche Erscheinungen bei uns eine Seltenheit; würden sie sich öfter wiederholen, so wäre es aus mit unserem Weinbau und der Anfang der Wüstenbildung träte ein. So weit sind wir denn doch noch nicht. An einer der alten Weinbergsmauern hiesiger Markung steht in Stein gemeisselt: „Auf Gott vertraut und fortgebaut!“ Daran halten auch wir uns fest.

Dr. Oskar Fraas.

**Bedingungen für die Verleihung von Staatsmedaillen zu Obst- und Gartenbau-Ausstellungen.** Wie die Gartenflora berichtet, werden in Zukunft nur unter nachstehenden Bedingungen Staatsmedaillen in den preussischen Staaten zu Ausstellungen verliehen:

1. Für den Fall der Bewilligung von Staatsmedaillen ist zur Vermeidung von Unzuträglichkeiten stets vor Eröffnung der Ausstellung bekannt zu geben, für welche Aufgaben oder Gruppen von Aufgaben des Programms diese Medaillen verliehen werden sollen, wobei nicht ausser acht zu lassen ist, dass die Medaillen mit der Inschrift „Für landwirtschaftliche Leistungen“ auch zu Prämierung gärtnerischer Erzeugnisse bestimmt sind.

2. Die Staatsmedaillen dürfen bei Leistungen, für welche mehr als ein Preis gewährt wird, nur als erste Preise zugesprochen werden.

3. Es ist, wenn nicht ganz besondere Umstände vorliegen, zu vermeiden, dass bei der nämlichen Ausstellung zwei Staatspreise an einen und denselben Aussteller verliehen werden.

4. Bei der Verleihung der Staatsmedaillen darf nicht lediglich der relative, d. h. der durch Vergleichung mit anderen Ausstellungsgegenständen entsprechender Art sich ergebende Wert der Leistung ausschlaggebend sein; vielmehr ist die Leistung, deren Prämierung in Frage steht, auf ihren absoluten Wert hin unter Berücksichtigung der Produktionsbedingungen, insbesondere der Jahreszeit, sowie der klimatischen und Bodenverhältnisse prüfen.

5. Es bleibt dafür Sorge zu tragen, dass das Preisrichterkollegium ordnungsmässig berufen wird und seine Beschlüsse unter Beteiligung aller Preisrichter, bezw. der für behinderte Mitglieder eintretenden Stellvertreter fasst. Aussteller dürfen in diesem Kollegium nicht vertreten sein, es sei den, dass sie sämtliche von ihnen ausgestellten Gegenstände ausser Preisbewerbung gestellt haben.

6. Staatsmedaillen, welche nach dem Ergebnis der gemäss No. 4 anzustellenden Prüfung in Ermangelung preiswürdiger Leistungen nicht zur Vergabung gelangen, sind spätestens 4 Wochen nach Beendigung der Ausstellung zurückzuziehen.

**Italienischer Most.** Die Nordd. Allg. Z. schreibt: In den weinbautreibenden Gegenden Deutschlands hat eine Nachricht, welche im Laufe der vorigen Woche durch die Tagesblätter ging, bedeutende Beunruhigung hervorgerufen. Es hiess nämlich, die ital. Eisenbahnen hätten eine ganz gewaltige Anzahl von Waggonen bereit gestellt mit der Bestimmung, italienischen Most nach

Deutschland und der Schweiz zu befördern. Würde diese Nachricht sich bestätigen, so möchte vielleicht auch die Beunruhigung der Weinbauer gerechtfertigt erscheinen. Glücklicherweise jedoch haben unsere Winzer keinen Grund, sich vor dem ital. Most zu fürchten, denn offenbar trägt jene Meldung das deutlich erkennbare Gepräge eines Börsenmanövers, dazu bestimmt, die Rente der Gotthardbahn und der ital. Bahnen in die Höhe zu treiben. Da sich nun dieses Manöver voraussichtlich bis zum Beginn der Weinlese und noch darüber hinaus in verschiedenen Gestalten und Variationen bemerkbar machen dürfte, erachten wir es für unsere Pflicht, die Interessentkreise auf den wahren Wert und Ursprung jener Meldung aufmerksam zu machen und sie vor jeder unnützen Beunruhigung zu sichern.

**Gemüsebaubericht aus Stuttgart und Umgebung.** Trotz der seit dem Bau der Gotthardbahn wesentlich erleichterten Einfuhr von Gemüse aus Italien gewinnt hier der Gemüsebau eine immer grössere Ausdehnung, da unsere Gemüse eben doch frischer auf den Markt kommen und daher schmackhafter sind wie die eingeführten. In Jahrgängen, in welchen der Weinbau weniger rentiert, hat unsere Gegend in dem Gemüsebau eine gute und sichere Erwerbsquelle, wenn auch ein rationeller Betrieb neben der übrigen landw. Verrichtungen am frühesten Morgen und am späten Abend sämtliche Familienglieder in Anspruch nimmt. Auch das heurige Jahr war für den Gemüsebau sehr einträglich; Spargeln, Bohnen, Gurken und Frühkartoffeln lieferten wohl befriedigende Ernten. Namentlich sind es Bohnen und Gurken, deren Anbau von Jahr zu Jahr in grösserem Masse betrieben wird, da die Nachfrage nach diesen zum Einmachen für den Winter allgemein beliebten Gemüsearten immer stärker werden. Viele tausende Körbe von Bohnen und Gurken werden von den Grosshändlern in das württembergische Oberland und nach Bayern versandt, auch die Konservenfabriken bilden neuerdings bedeutende Zufuhrplätze für diese Gartenerzeugnisse. Auf diese Weise wird der Gemüsebau stets eine lohnende Einnahmequelle unserer Gegend bilden, von welcher sich manche Familie vollständig nährt. Nach der Schätzung eines Grosshändlers sollen

beispielsweise heuer nur durch Gurken etwa 60000 Mk. hier erlöst worden sein.

#### **Aufhebung der Breslauer Ausstellung.**

Die für den 23. September bis 3. Oktober festgesetzte Obst- und Gartenbau-Ausstellung in Verbindung mit der Versammlung des deutschen Pomologen-Vereins in Breslau wird wegen der Gefahr der Cholera-Einschleppung nicht stattfinden.

Der Reichsanzeiger veröffentlicht darüber folgendes:

„Wegen Gefahr der Cholera-Einschleppung ist die Abhaltung der für Breslau Ende September geplanten Obst- und Gartenbau-Ausstellung und des Pomologen-Kongresses von der Regierung untersagt.“

#### **Das Obstmarkt-Komitee in Frankfurt a. M.**

versendet soeben die Einladungen zu den in diesem Jahre (29. September und 11. Oktober) stattfindenden Obstmärkten. Nach der Marktordnung wird ausschliesslich in Deutschland gezogenes Obst u. s. w. zugelassen und zwar: sortiertes Tafelobst, gepflücktes Wirtschaftsobst, gewöhnliches Wirtschafts- und Mostobst, gedörrte und eingekochte Obstfrüchte, Obstweine, Obstbranntweine, Obstliqueure, Mus, Marmelade, Gelée u. s. w., sowie gedörrte und eingekochte Gemüse. Der Verkauf geschieht nach Proben. Die Proben von sortiertem Tafelobst und gepflücktem Wirtschaftsobst dürfen bis 5 kg brutto, diejenigen von gewöhnlichem Wirtschaftsobst bis 25 kg betragen. Obst- und Gemüse-Produkte sind mit Ausnahme der flüssigen, die in Flaschen aufzustellen sind, in Originalpackung auszustellen. Jeder Probe ist ein Begleitschein beizugeben, der folgende Angaben enthält: Name der Sorte, Preis per kg bezw. 100 kg, ab nächster Bahnstation, das zur Verfügung stehende Quantum, den Namen des Verkäufers, die ungefähre Lieferzeit. Die Proben sind am Tage vor Abhaltung des Marktes, franko Marktlokal, zu liefern. Alle Verkäufe auf dem Obstmarkte finden durch vom Markt-Komitee abgestempelte Schlusscheine unentgeltlich statt. Begleitscheine sind vom Obstmarkt-Komitee erhältlich, das auch jede weiter gewünschte Auskunft erteilt.

#### **Druckfehlerberichtigung.**

Auf Seite 242 muss es unter Bemerkung der Redaktion  $\frac{1}{2}$  gr nicht  $1\frac{1}{2}$  gr heissen.



MONCHALLARD.

ed. nat. A. Rupp.

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart.



**Birne: Monchallard. Syn.: Monsallard,  
Belle épine fondante, Epine rose, Epine d'été de Bordeaux,  
Epine rose de Jean Lami, Die Monchallard.**

(Tafel 82.)

**A**nfangs dieses Jahrhunderts wurde diese Sorte durch Hrn. Monsallard in Valeuil (Süd-Frankreich) gefunden; durch den guten Absatz, dessen sich die Früchte auf den Märkten von Bordeaux, Lyon und Paris erfreuten, wurde sie rasch bekannt und in ganz Frankreich verbreitet.

In Deutschland ist die Birne Monchallard wohl auch längst eingeführt, allein stark verbreitet ist sie nicht, und da ich mich seit mehr als zwanzig Jahren von deren Vorzüge für unsern Obstbau überzeugen konnte, habe ich mich gerne verpflichtet, sie hier bildlich zu veranschaulichen und warm zu empfehlen.

Der Baum ist starkwachsend, bildet sehr schöne, stramme Stämme mit prächtigen kegelartigen Kronen, er hat hier den Winter 1879/80 gut überstanden und ist somit gegen Kälte nicht empfindlich. Auch was Lage und Boden anbelangt hat er sich stets als genügsam erwiesen.

Alle Formen, die grössten wie die kleinsten, sind ihm willkommen, wie er auch auf Quitten und Wildling recht gut gedeiht und nirgends eine mangelhafte Fruchtbarkeit aufweist. Die einträglichsten und des-

wegen vorzuziehenden Formen sind immerhin der Hochstamm, der Halbhochstamm, die Pyramide und die Buschform.

Die Frucht ist gross, von Birn-walzenförmiger und bauchiger Gestalt.

Der Stiel ist lang, unten dicker, leicht gebogen und schräg in eine mässige Einsenkung eingepflanzt.

Die Schale ist dünn, zunächst mattgrün, zur Reifezeit — August-September — wird sie hellgelb und die durch die Sonnenstrahlen berührte Seite schwach gerötet.

Das Fleisch ist weiss, fein, schmelzend, saftig und von vorzüglichem aromatischen Geschmacke.

Es wird mich sehr freuen, wenn obige Zeilen ihren Zweck erfüllen, d. h. zur weiteren Verbreitung der Monchallard-Birne beitragen. Wer sie in seine Kulturen aufnimmt, wird sich überzeugen, dass die Früchte ihrer Grösse, Schönheit und sonstigen ausgezeichneten Eigenschaften wegen entschieden zu den Tafel- und Marktfrüchten ersten Ranges gehören.

N. Gaucher.

### Ein Beitrag zur Baumpflege.

**H**äufig hat man Gelegenheit, in älteren Obstbaumbeständen prächtige Exemplare von Fruchträgern verschiedener Pilzarten, sogenannter „Schwämme“, welche an älteren Ast- und Stammwunden sich präsentieren, zu bewundern.

Mancher Baumbesitzer kennt leider die holzerstörenden Eigenschaften dieser im Holze unserer Obstbäume parasitierenden

Pilze zu wenig, um sofort Hand anzulegen, d. h. deren Untergang zu veranlassen.

Es handelt sich hier um mehrere Arten und deren Spezies aus der Klasse der Hautpilze (Hymenomycetes), welche nachstehend noch einer näheren Beschreibung gewürdigt werden sollen.

Die Fortpflanzung derselben geschieht durch Sporen, welche durch den Wind

oder Insekten auf unbedeckte Verletzungen der Stamm- oder Astpartien gelangen, hier keimen, d. h. Schläuche nach dem Innern des Holzes entsenden und so ein Mycelium bilden, welches die Pilz-, oder Rot- und Weissfäule des Holzes der befallenen Individuen hervorruft.

Der wesentliche Schaden, welcher durch diese Pilzfäule entsteht, demonstriert sich häufig nach starken Stürmen, wo es sich zeigt, dass, nachdem die „unkrustierende Substanz“ des Holzes zersetzt, dasselbe nur noch leicht und schwammig ist und Stürmen nicht zu widerstehen, ja manchmal sogar nicht einmal mehr die eigene Schwere zu tragen vermag.

Das Schlimmste an der Sache ist, dass diese „Pilzfäule“ vielleicht schon Jahre lang ihr Unwesen treibt, ehe man durch einen solchen Schwamm darauf aufmerksam gemacht wird. Die Lebensdauer dieser Fruchträger ist eine sehr verschiedene, während einige nur einzelne Monate dauern, um dann alle Jahre wieder zu erscheinen, sind andere perennierend und können ein Alter von mehreren Jahren erreichen.

Aus diesem Umstande halten wir es um so gebotener, jede grössere Verletzung, sei sie entstanden durch Entfernung eines Astes oder aber Verletzungen aller Art mit geeignetem Material bedeckt zu halten, um solche „Parasiten“ für immer aus unsern Baumbeständen zu verbannen.

Durch solches Verfahren verhindern wir ebenfalls die zersetzenden Einwirkungen der Atmosphärien auf das Holz, welche die Wundfäule derselben hervorrufen, und eine nicht weniger gefährliche, ähnliche Krankheit unserer Obstbäume ist.

Nachfolgend sind die wichtigsten Arten und deren Spezies obiger Parasiten, welche, unsere Obstbäume speziell berücksichtigend, auch noch auf den verschiedensten Gehölzen vorkommen, angeführt: *Hydnaceae*, Stachelpilze.

#### **Hydnum Schiedermayrie.**

Fruchträger erscheint Sept. — Okt., häufig ungeformt, knollig, höckerig, sogar ästig. Verbreitet sich bis 50 cm, Farbe schwefelgelb, später bräunlich; Stacheln hängend, 10—20 mm lang, selten zusammengedrückt, sondern pfriemlich dichtstehend, Sporen mit glatter, farbloser Haut kurz eiförmig. Am Apfelbaum vorkommend: *Polyporaceae*, Löcherpilze.

#### **Polyporus cinnabarinus.**

Fruchtkörper von flockig-, korkartiger weisser Substanz, zinnoberrot, halbkreisförmig, Oberfläche gewölbt, anfangs feinhaarig, später mit glatter, fester, gleichfarbiger Rinde, schwach gezont, die Mündungen der Röhren rundlich und lebhaft rot, Sporen elliptisch, cylindrisch mit glatter farbloser Haut. Am Kirsch- und Nussbaum vorkommend.

#### **Polyporus cinnamoneus.**

Der Fruchtkörper desselben ist perennierend, holzig, anfangs kugelknollig, später hutförmig bis 7 cm lang und 6 cm dick. Oberfläche gelbbraun mit brauner Kruste, welche gegen den Rand eine etwas hellere Färbung annimmt. Am Apfel-, Birn- und Kirschbaum vorkommend.

#### **Polyporus fomentarius, Zunderschwamm.**

Fruchtkörper perennierend, innen von wergartiger, korkiger Substanz, rostbraun von kreisförmigem Umfang bis 30 cm lang; Oberfläche gewölbt, in der Jugend sehr fein, filzig, gelbbraun, später glatt, mit einer festen Haut überzogen, welche anfangs bräunliche, später graue Färbung besitzt. Der Rand ist stumpf, die Röhren vielschichtig, rostfarben mit rostbraunen, kleinen rundlichen in einer glatten Fläche liegenden Mündung. Am Nussbaum vorkommend.

#### **Polyporus hirsutus.**

Fruchtkörper korkig, lederartig, halbkreisförmig, manchmal am Grunde etwas

zusammengezogen, fast nierenförmig, bis 8 cm lang fleischweiss, Oberfläche fast gewölbt, mit zottigen, aufrechtstehenden, weisslichen, grauen, ockerfarbenen oft braunen Haaren besetzt. Rand stumpf. Am Kirschbaum von Oktober—Mai vorkommend.

#### **Polyporus hispidus.**

Sporenpulver und Sporenhaut braun. Fruchtkörper anfangs saftig, innen gelbbraun, weichschwammig, grobfaserig, später kastanienbraun, halbkreisförmig, hinten sehr dick, nach vorn gleichmässig verdünnt; Oberfläche mit striegelig, filzigen, dunkelrostbraunen, zuletzt fast schwärzlichen Haarbüscheln bedeckt, Röhren anfangs fast goldgelb, später rostfarben, mit kleinen gleichfarbenen, rundlichen Mündungen, Sporen elliptisch, fast kugelig mit kastanienbrauner, glatter, dicker Haut. Am Apfel- und Nussbaum vorkommend.

#### **Polyporus igniarius.**

Mit ausdauerndem, holzigem Fruchtkörper, welcher innen rostbraun gezont, anfangs kugelknollig, später polsterförmig ist. Die Oberfläche desselben ist in der Jugend flockig, gelbbraun bekleidet, später kahl mit dunkler glanzloser Rinde mit concentrischen Furchen. Der Rand ist stumpf abgerundet. Die Röhren mehrschichtig. Am Apfel-, Birn-, Kirsch-, Zwetschen- und Nussbaum vorkommend.

#### **Polyporus squamosus.**

Fruchtkörper anfangs zähfleischig, später fast holzig, innen weiss, mit bis 8 cm cylindrischem gekrümmtem Stiel, Hut seiteständig, oder am hintern Ende etwas übergreifend, halbkreis- oder nierenförmig. Am Rande scharf eingebogen; Oberfläche weissgelb oder ockerfarben, mit breiten, braunen concentrisch gestellten angedrückten Schuppen. Die Mündung der 20 cm langen Röhren sind anfangs fein weiss, später

sehr weit, eckig, oft zerschlitzt, gelblich, oft als Netzzeichnung am Stiel herablaufend. Sporen fast spindelförmig und mit farbloser glatter Haut. Geruch des jungen Pilzes fenchelartig. Am Birn- und Nussbaum von April—Oktober vorkommend.

#### **Polyporus sulphureus.**

Fruchtkörper in jungem Zustande weich, fleischig, käseartig, lebhaft gelb mit gelbem Saft, später erhärtend mit weissem, weichem, leicht zerreiblichem Fleische, meist halbkreisförmig mit breitem Grunde aufsitzend, oft aber am Grunde fast stielartig zusammengezogen und fächerig ausgebreitet, häufig viele Exemplare am Grunde zu grossen Massen verwachsen, der einzelne Fruchtkörper bis 30 cm lang, Oberfläche fast glatt, hellgelb oder orangefarben, zuletzt weisslich. Röhren fein schwefelgelb mit verschieden gestalteten feinen Mündungen. Sporen kurz elliptisch mit farbloser glatter Haut. Am Birn-, Kirsch- und Nussbaum von Juni—November vorkommend.

#### **Polyporus spumeus.**

Fruchtkörper erscheint von August bis November, ist 5 cm lang, 6 cm dick, anfangs weichfleischig, Oberfläche höckerig, mit stumpfem Rand. Fleisch zuerst rötlich, dann violett, zuletzt bräunlich. Die Mündungen der Röhren sind rundlich, ganz randig. Am Apfelbaum vorkommend.

#### **Lencites variegata.**

Fruchtkörper halbkreis- oder nierenförmig, innen weiss, bis 3 cm lange Oberfläche filzig mit verschiedenfarbigen Zonen, Blätter an der Unterseite dick, häufig netzartig verbunden. Am Kirschbaum von Juli—Oktober vorkommend.

#### **Daedalea unicolor.**

Fruchtkörper lederartig, dünn, gewöhnlich in dachziegeligen Rosen angeordnet, halbkreis- oder muschelförmig bis 8 cm

lang, Oberfläche zottig, grau oder hell-ockerfarben mit regelmässigen, gleichfarbenen Zonen; Rand scharf. Die Gänge des Fruchtlagers anfangs labyrinthförmig, gewunden später zahnartig zerschlitzt, grau oder graubraun. Am Kirschbaum von August—November vorkommend.

**Daedalea cinabarinus.**

Fruchtkörper korkig, zu mehreren dach-

ziegelig verwachsend, innen weiss, Oberfläche samthaarig mit bräunlichen, ziegelrot gesäumten Zonen, Rand weiss, flockig, Gänge des Fruchtlagers dicht labyrinthförmig, Anfangs bereits weiss, später rollig, schwarz gefleckt. Am Nussbaum vorkommend.

Schweinbez, Hohenheim.

## Neuere Fortschritte auf dem Gebiete der Fruchtweibertung.

Vortrag auf der Hauptversammlung des Württ. Obstbauvereins

in Stuttgart, 2. Febr. 1892.

Von Garteninspektor Nathan, Rottweil.

(Fortsetzung.)

Ganz wunderbare Ergebnisse sind es nun, die ich heute der Versammlung vorzutragen habe.

Wenn ich eingangs erwähnt habe, dass die in den Fruchtweinen im Uebergewicht sich vorfindende Hefe, die sog. zugespitzte Hefe, eine für die alkoholische Gärung sehr ungünstige sei, so wird Ihnen das zunächst erklärlich sein, wenn ich Ihnen mitteile, dass diese Hefeart gewöhnlich nur im stande ist,  $3\frac{1}{2}$ —4 Prozent Alkohol zu bilden, und dass dann ihre Thätigkeit im Wein überhaupt aufhört. Dieser geringe Alkoholgehalt ist nicht ausreichend, die niederen Organismen, die Bakterien und speziell die, welche die Schleimbildung und den Essigstich in der Gärung verursachen, zu unterdrücken.

Die Zeit nach der stürmischen Gärung, welche wir meist zu Anfang beobachten können, und die Zeit nach dieser sogenannten ersten Gärung ist eine für die Obstweine sehr kritische. Ist das Getränk nicht durch einen aussergewöhnlich hohen Säuregehalt, namentlich Gerbsäuregehalt, gegen die Entwicklung dieser krankheitsregenden Bakterien geschützt, so wird dasselbe schleimig, was wir das Lang- und Zähewerden nennen, oder es erhält, wenn die

Temperatur im Gärkeller eine etwas hohe ist, den Essigstich.

Diese Erscheinungen sind alltäglich und wenn ich sage, dass alljährlich für viele Millionen Mark Obstwein in der erwähnten Weise zu Grunde gehen, so ist das wohl nicht übertrieben.

Diese Gefahr des Krankwerdens ist in einer Obstgegend, in welcher kein Weinbau betrieben wird, eine weitaus grössere, als in einer eigentlichen Weingegend, wo irgend eine Weinheferasse einheimisch ist, die, nachdem die zugespitzte Hefe ihre Thätigkeit vollendet hat, die Gärung weiter zu führen im stande ist. — Daher kommt es wohl auch, dass meine Freunde in den Weingegenden es oft nicht begreifen konnten, wenn ich über die schleppende und schlechte Gärung der Fruchtweine klagte.

Man nahm immer an, dass die Fruchtweine, welche in Weingegenden hergestellt werden, aus dem Grunde besser geraten, weil die Bevölkerung dort die Herstellung und Behandlung der Weine besser verstehe. — Auch glaubte man, dass die Früchte aus Weingegenden einer günstigeren Zusammensetzung halber für den Obstwein geeigneter seien. Das ist jedoch ein Trugschluss.

Wir haben ja eine Unzahl Obstsorten, welche auch ausserhalb der Weingegend mit demselben Erfolg angebaut werden und, wie ich mich wiederholt überzeugt habe, einen ebenso hohen Zuckergehalt besitzen und in aromatischen Stoffen den anderen entschieden gleichgestellt werden können.

Es haben auch in der That die Versuche mit der Hefenreinkultur erwiesen, dass die Güte und der Charakter des Getränkes weit mehr davon abhängt, welche Heferasse bei der Gärung die Hauptrolle spielte, als von der Verschiedenheit der Säfte z. B. im Zuckergehalt.

Aber auch die Weinheferassen unterscheiden sich sehr wesentlich nicht allein in der Energie, in welcher sie den Zucker in Alkohol und Kohlensäure zu verwandeln vermögen, sondern auch, was viel auffallender hervortritt, in der Bildung des Geschmacks der Getränke.

Wenn ich z. B. 40 Gefässe untersuchte, welche ich mit ein und demselben Most entweder aus Beeren oder aus Aepfeln oder Birnen mit 40 verschiedenen Heferassen infizierte, so unterschied sich das Gärprodukt zuweilen in einer solch auffallenden Weise, dass kein Mensch daran denken würde, dass man es hier mit ein und demselben Material zu thun hatte.

Während einzelne Weinheferassen z. B. dem Apfelm most einen ungemein weinähnlichen Geschmack und Geruch zu verleihen vermochten, zeigten andere wieder, dass sie den Apfelm most sehr wenig verändern konnten und dass sie den im Apfelm most schon vorher enthaltenen Heferassen gegenüber kaum im stande waren, sich ihre Existenz zu sichern.

Manche gaben dem Most einen sehr unangenehmen Beigeschmack und dies trat unsom e hr hervor, wenn durch geeignete Manipulationen, wie z. B. das Filtrieren des Mostes, die schon vorher in demselben

vorhandenen Hefezellen entfernt wurden und die infizierte Rasse ohne Konkurrenz wirken konnte.

Um die zu den Versuchen verwendeten Moste möglichst von den in ihnen enthaltenen Hefepilzen zu reinigen, stand mir eine sehr interessante Maschine zur Verfügung, eine grosse, stark versilberte verschlossene Zentrifuge, die bei riesiger Geschwindigkeit die festen Partikelchen der Säfte, so auch die Hefezellen, zum grossen Teil ausschleuderte und so die Säfte nahezu keimfrei machte. — In diesen zentrifugierten Säften kam natürlich der Charakter der verschiedenen Hefepilze in bedeutend höherem Grade zur Geltung.

Es ist hier nicht der Ort, die verschiedenen Versuche bis aufs eingehendste besprechen und namentlich auch deren wissenschaftliche Seite hier näher beleuchten zu können. Hierüber werde ich eine grössere eingehendere Veröffentlichung geben, welche ja dann jedem, der sich mehr für die Sache interessiert, zu Gebot steht.

Hier habe ich nur zusammenzufassen, was mir für die Praxis von direktem Wert erscheint und wie es möglich ist, diese Forschungsergebnisse für die Praxis jetzt schon verwertbar zu machen.

Es ist natürlich vollständig ausgeschlossen, dass sich der Praktiker mit der Herstellung der Hefereinkultur selbst befassen kann, das wird immer Sache einzelner Anstalten und Laboratorien sein, und der Praktiker wird gewiss dazu kommen, von den betreffenden Anstalten eine geeignete Heferasse zu beziehen.

An diesen Anstalten müssen die geeigneten Heferassen in grösseren Massen gezüchtet und dann an die Praktiker abgegeben werden.

Dies hat der Herr Geheime Kommerzienrat Duttenhofer für seine von mir geleitete Anstalt geplant und wird bei der diesjährigen Fruchtweibereitung schon von dieser

Anstalt Weinhefe-Reinkultur für die bestimmten Zwecke bezogen werden können.

Es wird natürlich nicht möglich sein, dem Praktiker so viel Weinhefe zu liefern, dass er alle seine Fässer damit genügend infizieren kann. Der Praktiker wird die ihm in kleinen Gefässen zugesandte Reinkultur selbst weiterzüchten müssen. Wie dies zu geschehen hat, das möchte ich hier noch in kurzem besprechen.

Zur Züchtung der Hefen gehört vor allen Dingen eine bestimmte Nährflüssigkeit. Die beste Nährflüssigkeit ist natürlich immer diejenige, in welcher später die Hefe ihre Thätigkeit bewähren soll; also ein Apfelmast, ein Johannisbeer- oder Stachelbeermast, Weinmost etc.

Hat man bei Bezug der Hefe diese Säfte noch nicht zur Verfügung, so kann man auch den Saft von ausgebrühten getrockneten Apfelschnitten oder Rosinen verwenden.

Die Apfelschnitten werden mit warmem Wasser angesetzt und etwa 24 Stunden stehen gelassen. Zu 5 Kilo Apfelschnitten würden 25 Liter Wasser genommen und 100 Gramm Weinsteinssäure.

Nachdem man den Saft aus den Apfelschnitten in einem gut ausgebrühten Tuch ausgepresst hat, wird derselbe mit der Hefereinkultur infiziert. Als bald beginnt eine Gärung des Saftes und mit dieser gärenden Flüssigkeit werden dann die Obstmoste, die man in der Zwischenzeit hergestellt hatte, infiziert. — Wenn die Hefereinkultur eine richtig wirksame sein soll, so müssen folgende Regeln unbedingt eingehalten werden.

- 1) Das Obst, welches verwendet wird, mögen es nun Beeren oder Kernobst sein, muss, bevor es gemahlen wird, gründlich mit Wasser gereinigt werden.
- 2) Lässt man die Früchte auf dem Tross stehen, so muss die Hefereinkultur

schon diesen beigegeben werden, da sonst die an den Aepfeln befindlichen anderen Organismen sich im Uebergewicht entwickeln.

- 3) Die Hefereinkultur muss sich in jungem frischen Zustande befinden, da nur junge vegetative Zellen den Kampf ums Dasein mit den in den Obstsäften befindlichen abgeschwächten Zellen zu bestehen vermögen.
- 4) Die Reinkultur muss sofort in den Saft gebracht werden, wenn derselbe von der Kelter läuft. Ist die Flüssigkeit schon in Gärung, so ist die Wirkung der Reinkultur eine weniger hervortretende.
- 5) Zur Weiterzüchtung der Reinkultur soll immer ein Saft verwendet werden, der in einem irdenen oder Glasgefässe (die Anstalt liefert solche geeignete Glasgefässe mit Gebrauchsanweisung) — alle Metallgefässe sind möglichst zu vermeiden — auf 70 bis 80° Celsius  $\frac{1}{2}$  Stunde erwärmt worden ist.
- 6) Hauptbedingung ist möglichste Reinlichkeit der Kelter, der Presstücher, der Gefässe und namentlich der Fässer.

Alle diese Bedingungen werden sich wohl in der Praxis nicht so rasch und leicht erfüllen, da die meisten Menschen zu bequem sind, denselben zu genügen. Sind aber einmal die ungeheuren Vorteile, welche die Hefereinkultur der Fruchtweinabereitung bieten, bekannt geworden, so werden diese Anforderungen sehr gerne erfüllt werden.

Denn was bedeutet die geringe Mühe unter verhältnismässig geringem Kostenaufwand im Vergleich zu den Vorteilen, ein reingäriges, gesundes Getränk mit Sicherheit zu erhalten!

Die Hefereinkultur ist ganz dazu angethan, eine gewaltige Umwälzung auf dem

Gebiete der Fruchtweinbereitung zu verursachen und dieselbe zu einem blühenden Industriezweige zu erheben.

Lassen Sie uns daher gemeinsam danach streben, diese Sache möglichst rasch

in die Praxis einzuführen, damit diese wissenschaftlichen Errungenschaften bald zum Nutzen und Blühen unseres Obstbaues und unseres Nationalwohlstandes ein Gemeingut aller werden.

### Drei Tage auf dem Hozenwalde. (Badischer Schwarzwald.)

Gelegentlich einer Besichtigung des Pfarrgartens zu Birndorf auf dem Hozenwalde konnte ich zu meinem allergrössten Erstaunen einen Abschnitt von Gauchers Lehre über Obstbaumzucht in vollem Masse bestätigt finden. Gaucher sagt nämlich, man kann ganz grosse und kleinere Obst- und Zierbäume auf einmal umveredeln. Nun, auch ich gehöre zu denen, die dieselbe Ansicht und Erfahrung schon längst nicht nur befürworten, sondern durch praktische Erfahrung die Berechtigung zur Behauptung in vollem Bewusstsein aussprechen zu dürfen glaube. Diese, meine ganz gut gemeinten Behauptungen, haben in hiesiger Gegend mich schon vielmals mit anders Denkenden in unangenehme Zwistigkeiten gebracht, ohne dass diejenigen, die es nach altem Gebrauch weiter treiben, nämlich das Veredeln, mir je Sympathie für ihr Geschäft eingeflösst hätten, im Gegenteil. In hiesiger Gegend wird nach altem Brauche einige Jahre an grösseren Obstbäumen herein gehauen, gepropft, Zugäste so und so viel stehen gelassen und endlich nach Jahren steht ein Baumkrüppel vor unsern Augen, der das Herz, des ehrlichen Obstbaumzüchters gewiss nicht in freudige Erregung zu bringen vermag. Es ist sehr bezeichnend, dass noch so viel in dieser Richtung gesündigt wird. Albrück ist die Station, für die Reise durchs Albthal, also auf dem Hozenwalde. Meine Reise zielte nach Birndorf. In etwa einer guten Stunde strammen Marsches ist man in Birndorf. Auf dieser so schönen Wanderung ist mir

Gauchers Lehre in vollem Lichte entgegengetreten. Birndorf ist Kirchspielort mit 7 Filialen, in allen Orten wird Obstbaumzucht in schon ganz bedeutender Ausdehnung betrieben. Ehe ich nach Birndorf kam, wanderte ich ganz vergnügt durch prächtige Obsthaine. Man findet hier mächtige Kirsch-, Apfel-, Birn- und Steinobstbäume, manchmal sackdicke Bäume umveredelt, nicht in 2 und 3 Jahren, nein sofort wird die ganze Krone abgeworfen und veredelt. Wie gelungen gewachsen? Nur nobel, ja sehr nobel, sogar alles in prächtigster Ordnung. Die Form der Bäume liess im Durchschnitt nichts zu wünschen übrig. Bei der Veredlung wird der Baum sogleich einer gründlichen Reinigung unterworfen und gedüngt. Alle Bäume, die ich zu sehen Gelegenheit hatte, sind bei der Veredlung so behandelt worden, es werden durchaus keine Zugäste gelitten noch stehen gelassen, die Bäume stehen blank da, nur mit den Pfropfreisern versehen. Ich sah nicht einen Baum, der infolge dieser Behandlung notgelitten hätte, im Gegenteil. Wer mir meine Beschreibung nicht glaubt, möge doch einmal in jene Gegenden gehen, er wird mir nur beistimmen müssen. Nie hätte ich geglaubt, Gauchers Lehre auf dem Hozenwalde anzutreffen.

Die jetzige Zeit hat auch den Hozenwäldlern die Augen geöffnet, man hat dort gesehen, dass nur mit gutem Obste, sei es Kern- oder Steinobst, ein Geschäft zu machen ist, dass die Händler eben guter

Marktware den Vorzug geben, deshalb fallen alle dort noch wilden Kirschbäume durch Umveredlung weg und dieses mit Recht. So verhält es sich auch mit den Birnen; die Aepfel waren, von jeher besser vertreten. Die südwestliche Lage verlangt die Anpflanzung des besten, feinsten Obstes, so hat man mir den König aller Aepfel, den weissen W.-Calville in mittelmässiger Qualität gezeigt, sowie noch viele Aepfel und Birnen. In absehbarer Zeit wird in dortiger Gegend Prachtoft anzutreffen sein. Und dieses ist für gute Lage die Hauptsache, dass man wirklich gute Sorten sich anschafft und geringwertige mit solchen umveredelt.

Je eher man einen Baum veredelt hat, um so besser ist für die ganze Lebensweise eines solchen Baumes, wenn nicht alle Jahre an ihm herum hantiert wird, das kommt mir vor, wie wenn man einem Hunde die Ohren nicht auf einmal, sondern nach und nach kürzer macht. Zur Veredlung nach dieser Weise, muss derjenige perfekt sein, der sich Veredler nennt, er muss eine ausserordentliche Geschicklichkeit haben und etwas Sortenkenntnis besitzen, also Obstbaumzüchter durch und durch sein, viel eher, als wenn ein Baum mehrere Jahre lang behandelt wird.

Wilhelm Bernat, Gärtner,  
Heitersheim, Baden.

### Zur Herbstpflanzung von Obstbäumen.

**W**ie oft wurde, trotzdem diese Frage schon öfters, ja beinahe bis zum Ueberdruß, pro und contra beantwortet wurde, dieselbe immer wieder gestellt. Es mangelt uns die Zeit, immer schriftlich zu antworten, und wollen wir, wenngleich wir nichts Neues hierbei anführen können, dieselbe doch noch einmal zur Diskussion stellen.

Bevor wir zur Pflanzung übergehen, halten wir es für unsere Pflicht, darauf aufmerksam zu machen, dass man vor jeder Anpflanzung noch einmal prüfen soll, ob auf dem zu bepflanzenen Grundstücke alle die Bedingungen vorhanden sind, welche das Gedeihen der Bäume sichern.

Wir hatten schon vielmal die Gelegenheit ganze Strassenbepflanzungen sehen zu müssen, wo alle Apfelbäume schief standen, dieselben waren auf den Stürmen ausgesetzten Lagen angepflanzt. Stürmische Plätze sind zu vermeiden, denn die Wurzeln des Apfelbaumes gehen nicht tief, sondern durchziehen mehr in flacher Weise den Boden. Auch ist der Apfelbaum ver-

hältnismässig anspruchsvoll an den Boden, er verlangt nahrhafte, mässig feuchte Erde.

Die rauheren, speziell die Mostbirnsorten sind weniger anspruchsvoll, sie gedeihen auch noch gut in rauhem Klima. Bessere Tafelbirnsorten gedeihen insbesondere als Hochstamm nur in warmen, geschützten Lagen und in mehr feuchtem wie trockenem Boden.

Sämtliche Birnbäume verlangen einen tiefgründigen Boden, denn die Wurzeln dringen senkrecht ziemlich tief in die Erde ein. Da die Birnbaumwurzeln bedeutend tiefer wie die Apfelbaumwurzeln in die Erde eindringen, möge man lieber an solche Plätze, die heftigen Winden ausgesetzt sind, Birnbäume in rauhen widerstandsfähigen Sorten pflanzen.

Auch trifft man öfters die Bäume viel zu eng gepflanzt. An solchen Orten, die guten Boden und mildes Klima aufweisen, pflanze man die Kernobsthochstämme, an Strassen mit 12 m, auf den Feldern aber mit 12 bis 14 m Abstand. In rauhen Lagen und weniger günstigen Bodenarten kann

man, da die Bäume nicht so hoch werden, etwas enger pflanzen.

Doch nun zur Pflanzzeit. Ist die Herbstpflanzung besser, oder die Frühjahrspflanzung? Jedenfalls ist in gemässigtem Klima und in leichten, warmen Bodenarten die Herbstpflanzung vorzuziehen. Nur in rauhem Klima, mit kaltem, schweren Boden pflanze man im Frühjahr.

Die Pflanzung gegen Ende Oktober vorzunehmen, denn die Bäume müssen vorher entlaubt sein, bringt unbestritten grosse Vorteile. Es bildet sich bis zum Eintritt von strengen Frösten an den Schnittflächen noch Callus, ja unter günstigen Bedingungen bilden sich noch junge Faserwurzeln, die ja allein befähigt sind, die Nährstoffe des Bodens aufzunehmen. Wir können dieses ganz gut an solchen Bäumen be-

obachten, die wir im Herbst zur Frühjahrspflanzung eingeschlagen haben. Sobald die Bäume im Frühjahr aus dem Einschlage zur Pflanzung genommen werden, untersuche man die Wurzeln und man wird finden, dass sich teilweise Callus wie auch feine Faserwurzeln gebildet haben.

Würden solche Bäume im Herbst schon gepflanzt worden sein, so wäre das fernere Wachstum nicht mehr gestört worden und die Bäume hätten bedeutend früher ausgetrieben. Zur Herbstpflanzung werden die Baumlöcher ebenfalls einige Wochen vor dem Pflanzen ausgehoben. Gerade in dem vergangenen trockenen Sommer konnte man an vielen Orten beobachten, wie die im Frühjahr ausgepflanzten Obstbäume vertrockneten, wogegen die im Herbst 1891 gepflanzten Bäume in passender Bodenart sehr gut wuchsen.

## Gartenbau.

### Kultur und Aufbewahrung der Liebesäpfel.

#### Lycopersicum esculentum (Solanum Lycopersicum).

Obwohl ich mir bewusst bin, dass die Kultur der Liebesäpfel jedem praktisch gebildeten Gemüsegärtner bekannt sein dürfte, so habe ich mich schon überzeugt, wie man in manchen Gärten grosse Büsche dieser Pflanze sieht, die meist nur Blattwerk, aber wenig Früchte bringen. Der Fehler besteht einzig in unrichtiger Behandlung der Pflanzen. Vor 20 bis 30 Jahren waren es noch wenige, die diese aus Südamerika stammende Pflanze zur Gewinnung von Früchten pflanzten, und man fand höchst selten und nur im Süden diese Frucht auf dem Markte feilgeboten. Heute kommen viele Hunderte von Zentnern dieser herrlichen Frucht auf unsere eigenen Märkte und jede Hausfrau ver-

wendet sie zu Saucen, Suppen und vielem anderen. Gärtner und Liebhaber, denen Frühbeete zu Diensten stehen, säen den Samen Ende März, pikieren die Pflanzen und setzen solche Mitte April einzeln in 12 cm-Töpfe, um solche nach Mitte Mai, wenn kein Frost mehr zu fürchten ist, ins Land zu setzen.

Gartenliebhaber, denen kein Frühbeet zur Verfügung steht, die aber ebenfalls diese nützliche Pflanze kultivieren wollen, empfehle ich die Samen von Anfang bis Mitte März in Töpfe anzusäen. Nach 2 bis 3 Wochen werden so viel Pflanzen, als man im Sinne hat auszupflanzen, je 4 Stück in einen Topf von 12 cm Durchmesser in nahrhafte Erde pikiert und am warmen

sonnigen Fenster gehalten. Gegen Ende April werden die Pflanzen einzeln in ebenso grosse Töpfe verpflanzt und am Fenster gepflegt. Nach Mitte Mai, wenn kein Frost mehr zu fürchten, setze man die Pflanzen aus den Töpfen ins freie Land. Ein nahrhafter, gutgedüngter Boden von mässiger Feuchtigkeit in recht sonniger warmer Lage sagt denselben am besten zu. Man pflanzt dieselben in eine Entfernung von 80—90 cm, damit sie gehörig Licht und Sonne haben. Während des Wachstums müssen die Pflanzen bei trockener Witterung 1—2 mal in der Woche begossen werden. Wenn die Pflanzen 45—60 cm hoch sind, werden dieselben an Pfähle angebunden. Man achte darauf, dass man nur die obersten zwei Triebe stehen lässt. Alle Nebentriebe werden mit einem Messer jetzt und auch in Zukunft am Stamme entfernt. Auf diese Art geht die ganze Nahrung in die zwei Fruchttriebe, was zur Folge hat, dass man viel früher Fruchtansatz bekommt. Es ist selbstverständlich, dass man die Pflanzen von Zeit zu Zeit anbindet; entstehen zu viel Zweige, so werden immer diejenigen, die noch keinen Früchteansatz haben, mit dem Messer entfernt. Anfangs oder Mitte August, wenn es anfängt, reife Früchte zu geben, wird selbst bei trockener Witterung nicht mehr begossen. Man schneidet jetzt alle unnützen Triebe, die noch keine Früchte angesetzt, aus und entfernt jeden neuen Trieb, damit alle Kraft den Früchten zugeführt wird. Auf diese Art wird man im September eine reiche Ernte haben.

Die besten und gebräuchlichsten Sorten zur Anzucht sind: *Conqueror*, mit grossen tief eingeschnittenen Früchten; *Neuer Zwerg*, eine frühe reichtragende Sorte wird nur 60—90 cm hoch; *Trophy*, mit milden, runden Früchten, früh und reichtragend; *König Humbert* und *Wun-*

*der* von Italien, beide machen traubenartige Rispen mit schönen Früchten.

Neue Sorten sind: *Cardinal*, mit platten, scharlachroten Früchten; *Ficcarazi*, sehr früh, mit grosser roter Frucht; *Präsident Garfield*, extra gross, aber spät; *Non plus ultra*, mit grosser Frucht; *Paragon*, rund mit karmoisinroten Früchten.

Da man im Herbst so viele Früchte hat, dass man nur den kleinsten Teil davon verwenden kann, so war man schon lange darauf bedacht, die Früchte zu konservieren, was in der Haushaltung wie in den Conserven-Fabriken auf verschiedene Art geschieht, indem man dieselben zu einer dicken Masse einkochen lässt und sie dann in Flaschen aufbewahrt. Auch wird die Masse getrocknet und in diesem Zustande aufgehoben. Alle diese Aufbewahrungsmethoden machen in der Haushaltung viel Arbeit und kosten zu viel Zeit. Die neue und wahrscheinlich die beste und leichteste Art, die Früchte aufzubewahren, besteht darin: Man nehme einen steinernen Topf, oder wenn man viel Früchte aufbewahren will, ein Holzgefäss in der Art einer Krautstange, und fülle das Gefäss etwa über die Hälfte mit Wasser. In das Wasser menge man so viel Salz, dass ein Ei nicht mehr untersinkt. In dieses Salzwasser werden die Tomaten-Früchte gelegt; da dieselben aber schwimmen, ist es notwendig, dass man dieselben mit einem leichten Lattendeckel unter das Salzwasser hinunterdrückt. Die Früchte müssen unbedingt unter dem Wasser sein, was man am besten mit einem Stein, den man auf den Deckel legt, bewirken kann. Auf diese Art braucht man seine Früchte nicht auf einmal einzulegen, auch kann man solche beliebig holen, wenn man derselben bedarf. Im Monat März, waren die bei mir so aufbewahrten Früchte noch so schön, wie vom Stock frisch abgenommen.

Wilhelm Pfitzer.

### Zur Pflanzung von Zier-Bäumen und -Sträuchern.

Im Durchschnitt verlangen die meisten Gehölzarten keinen allzuguten Boden, doch muss er tiefgründig, wenn möglich 60 cm tief rigolt sein. Besonders für Sandböden ist das Rigolen zu empfehlen, da man hierbei öfters auf lehmigen Untergrund trifft. Dort wo schwerer Boden vorherrscht und der Untergrund unfruchtbar ist, rigole man nur so tief als der obere mit Humus vermischte Boden geht.

Selbstverständlich wird man dort, wo nur einzelne Sträucher oder Bäume gepflanzt werden, das kostgiebige Rigolen unterlassen und 80 cm tiefe, 1,20 m breite Löcher zur Pflanzung ausheben. Sollten aber mehrere Bäume oder Sträucher näher zusammen zu stehen kommen, so wird man diese Stelle besser rigolen, denn die Aushebung der einzelnen Löcher wird schliesslich gerade so viel Unkosten wie das Rigolen verursachen.

Bei allen gärtnerischen Anlagen sollte man nur solche Gehölze pflanzen und zwar  $\frac{9}{10}$  Laubholz und  $\frac{1}{10}$  Nadelholz, die sich für Boden, Lage und Klima eignen. Auf gutem Boden kommen mit Ausnahme der Sumpf- und Moorpflanzen fast alle Gehölze fort. In rauhen Lagen ist das Pflanzen empfindlicher, feiner Coniferenarten gar nicht zu empfehlen, denn trotz Bedeckung gegen Kälte wird man stets Verluste durch Erfrieren haben. Bevor man nun zum Pflanzen übergehen kann, muss man, um keine verpfuschte Anlage zu schaffen, das Wachstum, die verschiedenen Ansprüche der Gehölze auf die Bodenarten, den Standort u. s. w. genau kennen und sich auch die Wirkung der zukünftigen Belaubung, des Lichtes, des Schattens, sowie das Gedeihen diverser Sorten nebeneinander vor Auge führen.

In geringem trocknen Sandboden werden beispielsweise noch fortkommen: Di-

verse Acer Ahorn, Ailanthus glandulosa Götterbaum, Amorpha fraticosa strauchartige Uniform, die meisten Berberis Sauerdorn, Betula alba Weissbirke, Buxus sempervirens immergrüner Bux, Caragana Erbsenbaum in verschiedenen Sorten, Carpinus Betulus quercifolia die eichenblättrige Hainbuche, Ceanothus Säckelblume in verschiedenen Arten, Celtis Zürgelbaum, Cerasus Kirschbaum mit weissen, rosenroten, gefüllt- und einfach blühenden Arten, Colutea Blasenstrauch, Cornus Hartriegel in vielen Arten, Corylus Haselstraucharten, Cytisus Bohnenbaum, Diervillea, Dierville, Evonymus Spindelbaum, Elaeagnus Oelweide, Genista Ginster, Gleditschia Gleditschie, Juniperus Wacholder alle Arten, Ligustrum Rainweide, Lonicera Heckenkirsche, Myrica Gagelstrauch, Pinus Kieferarten, Philadelphus Pfeifenstrauch, Populus Pappel, Prunus spinosa Schlehdorn, Quercus Cerris burgundische Eiche, Ribes Johannisbeerstrauch, Robinia Akazie, Rosa Rose, Rubus Brombeerstrauch, Salix Weide, Sambucus Holder, Spiraea Spierstrauch, Syringa Flieder, Staphylaea Pimperness, Symphoricarpos Schneebeerstrauch, Thuya Lebensbaum, Tamarix Tamarinde, Taxus Eibe, Ulmus Rüter, Viburnum Schneeball u. s. w.

Auf nassem Boden und nassen Stellen kommen noch fort: Acer dasycarpon Weisser Ahorn, Alnus Erle, Amorpha Uniform, Fraxinus Esche, Halimodendron argenteum Salzbaum, Juniperus Wacholder, Juglans nigra Schwarzer Wallnussbaum, Ledum Sumpfporst, Viburnum Schneeball, Myrica Gagelstrauch, Quercus palustris Sumpfeiche, Spiraea ariaefolia Mehlbeerbaumblättriger Spierstrauch u. s. w.

Auf trockenem, felsigen Boden kommen noch fort: die meisten Waldgehölze, wilde Pflaumen-, Birn- und Apfelbäume, Elsbeerarten, Mispeln, Geisblattarten u. s. w.

In besseren Gärten vorkommende Sträucher wie Rhododendron Alpenrose, Azalea Azalie, Kalmia Kalmie und dergleichen verlangen Moor- und Heideerde.

Da die Gehölzarten verschiedenartigen Wuchs aufweisen, sind nur solche zusammenzupflanzen, die sich nicht gegenseitig unterdrücken. Z. B. Buchen nicht zwischen Akazien oder Pappeln; pflanzt man aber, um gleichvolle Gruppen zu erhalten, doch ungleich wachsende Gehölze zusammen, so müssen die schneller wachsenden zurückgeschnitten und, sobald sie zu schädlich werden, ausgerottet werden.

Schnell wachsende Gehölzarten sind: Akazien, Ahorn, Erlen, Eschen, Platanen, Tannen, Lärchen, Fichten, Wallnussbäume, Kirschen, Gleditschien, Birken, Haselnuss u. s. w.

Langsamer wachsen: Buchen, Wacholder und Lebensbäume. Unter hohen Bäumen im Schatten kommen noch am besten fort: *Abies pectinata* Weisstanne, *Cerasus padus* Traubenkirsche, *Cornus Hartriegel*, *Corylus* Haselstrauch, *Kerria japonica* Ranunkelstrauch, *Ligustrum* Rainweide, *Lonicera Xylosteum* Gemeine Heckenkirsche, *Philadelphus* Pfeifenstrauch, *Rubus* Brom- und Himbeerstrauch, *Sambucus nigra* Gemeiner Holländer, *Thuja* Lebensbaum, *Viburnum* Schneeball und Stockausschlag der Waldgehölze.

Gehölze, die im schattigen Wald gestanden haben, dürfen nicht an heisse, sonnige Plätze gepflanzt werden. Schlecht bewurzelte Sträucher kommen nur in gutem Boden fort und sind dichter zu pflanzen. Am besten bezieht man die Gehölze aus Baumschulen. Schon sehr vertrocknet an-

gekommene Sträucher sind in Wasser zu tauchen und einige Tage in feuchte Erde einzuschlagen. Der Schnitt hat sich nach der Natur der Gehölzart zu richten. Müssen Wurzeln, weil sehr beschädigt, stark zurückgeschnitten werden, sind auch die Gehölze stärker einzustutzen. Ganze Aeste sind hierbei nicht auszuschneiden, sondern nur einzustutzen, damit sich die unteren Augen entwickeln können und die Pflanzen eine Buschform einnehmen. Bis zum Juli noch nicht ausgetriebene Gehölze, sind aus der Erde zu heben, die Wurzeln frisch anzuschneiden, wieder zu pflanzen und einzuschlemmen. Gut bewurzelte Sträucher, die in guten Boden kommen, sind beim Bepflanzen nicht zu schneiden, erst im folgenden Jahre, wenn sie angewurzelt sind. Im Frühjahr gesetzte Sträucher sind anzugiessen. Stärkere Sträucher sind beim Pflanzen schwächeren vorzuziehen, damit die Gruppen nicht so dürftig aussehen. Damit die Gruppen voll aussehen, pflanzt man oft etwas dicht, doch sind nach einigen Jahren die zu dicht stehenden Gehölze zu entfernen. Hierzu verwendet man meistens ordinärere Sorten. Will man das Entfernen vermeiden, pflanze man Stauden zwischen die Sträucher. Kleinere Sträucher verlangen unter sich eine Entfernung von 1,25 m, grössere von 1,50 m, Bäume von 3 m. Direkt an Wege sollten, wie es so oft vorkommt, keine Sträucher gepflanzt werden, da sie mit der Zeit den Weg beengen. In kleinere Gärten pflanze man wenig oder gar keine hohen Bäume, da sie sonst den kleinen Platz sehr beengen und die übrigen Gehölze nur schwer aufkommen lassen.

### Wie es gemacht wird. \*)

Eine Pariser Firma versendet folgende Offerte:

**Futtersämereien, Gemüse und Blumensamen** zu bedeutend herabgesetzten Preisen. Geeignet zu Mischungen, Hausier- und Drogenhandel.

Diese Sämereien, welche von den Stocküberresten der bedeutendsten Samenkulturen und Handlungen des Continents, sowie von Ausverkäufen, Fallimenten oder öffentlichen Versteigerungen herrühren, werden von uns zu Spottpreisen, jedoch ohne irgend welche Garantie, abgelassen, wiewohl wir zuweilen in der Lage sind, auskunftsweise die muthmasslichen Arten, Alter und Keimfähigkeit angeben zu können.

In der Voraussicht, dass die deutschen Handelsgärtner noch zu ehrlich sind, um den Schwindel richtig auszuführen, giebt ihnen die ehrenwerte Firma folgendes Rezept:

#### Mischung.

Bei einer Keimfähigkeit von 70 bis 80% können alle Sämereien als neue verkauft werden. Da im vorliegenden Falle das Aufkeimen ein genügendes ist, so ist man sicher, keinerlei Vorwürfe von seiner Kundschaft zu erhalten.

Es ist daher selbstverständlich, dass der Samenhändler, welcher darauf bedacht ist, Sämereien vorzüglicher Qualität und bei 95 bis 100 procentiger Keimfähigkeit kultivieren zu lassen oder anzukaufen, und von uns verjährte Sämereien, das heisst alte zum Mischen, von uns bezieht, also nicht mehr oder nur wenig keimfähige Sämereien, aber über deren Arten er sich

\*) Aus dem Handelsblatt für den deutschen Gartenbau.

vergewissern könnte, damit ohne irgend welches Risiko einen bedeutenden Gewinn erzielen würde.

Zum Beispiel: Bei einem jährlichen Vertrieb von 500 Kilo Zwiebeln, die man mit 4 Frs. pr. Kilo bezahlt, kaufe man davon nur 350 Kilo von 98 bis 100% Keimfähigkeit und beziehe von uns 120 bis 150 Kilo alte Zwiebelsamenkörner, welche wir zu Frs. 0,40 pr. Kilo ablassen können, woraus sich ein Durchschnittsgewinn von 500 Frs. ergibt.

Anderes Beispiel: Sie verkaufen jährlich 10 000 Kilo Runkelrüben. Wenn Sie dann 6 000 Kilo zu 65 Frs. in frischer Ware mit 200% Keimfähigkeit ankaufen, können Sie selbe ohne Bedenken mit 4 000 verjährten Körnern mischen, welche wir Ihnen zu 10 bis 15 Frs. pr. 100 Kilo, also mit 2 000 Frs. Gewinn, unbeschadet des sonst von Ihnen erzielten Gewinnes, überlassen würden.

Und alles dies, wir wiederholen es, lässt sich, indem gleichzeitig der Kundschaft Befriedigung gewährt wird, leicht ins Werk setzen.

Besonders empfehlen die Herren Franzosen ihre Sämereien für den Hausierhandel. Die Unverfrorenheit, mit welcher hierbei verfahren wird, ist doch das stärkste, was darin geleistet worden ist. Wir nageln hiermit die betr. Firma fest:

•									•
	P. Forest & Co., Paris, Boulevard Morland.								
•		†	†	†					•

und bitten um Verbreitung dieser Handlungsweise in politischen und landwirtschaftlichen Blättern.

### Samen - Ernte - Bericht.

**W**ährend wir in den letzten Jahren stets einen verregneten und kalten Sommer zu klagen hatten, brachte uns dieses Jahr genau das Gegenteil: regenlose und gluthisse Sommermonate, welche die anfänglichen frohen Hoffnungen um ein Bedeutendes herabdrückten und teilweise ganz ohne Erfüllung liessen. Es ist Thatsache, dass in der langen Zeit von Pfingsten bis heute ausser einigen vereinzelt Sprühregen, die hier und da eine kleine Erfrischung boten, ein wirklich durchdringlicher, erfolgreicher Regen überhaupt nicht vorgekommen ist. Unter diesen Verhältnissen muss man es immerhin noch als ein Wunder betrachten, dass die Ernte kein schlechteres Resultat ergeben hat, und es bewahrheitet sich wieder der alte Spruch: „Ein dürres Jahr ist besser als ein über-nasses.“ —

„Sehr gut“ verdienen dieses Jahr allein Zwiebeln genannt zu werden, doch wird der Samen wohl etwas leichter werden.

Als „gut“ sind Erbsen, Rabinschen, Möhren und Carotten zu bezeichnen, wengleich bei einigen Sorten der letzteren

der Drahtwurm vielen Schaden angerichtet hat.

„Fast gut“ können Petersilie, Petersilienwurzeln, Schwarzwurzeln (Scorzoner) und Kohlrüben für sich in Anspruch nehmen, während als

„Mittelmässig“ das Ergebnis in Blätterkohl, Radies, Rettig, Spinat, Runkelrüben, Salatrüben (Beete), Sellerie, Porree, Stangen-, Busch-, Puffbohnen sowie in Gurken gelten kann.

„Sehr gering“ erscheinen Weisskraut, Rotkraut, Wirsing, Rosenkohl, Blumenkohl und Kohlrabi.

Was Blumen anbelangt, so haben die Astern durch die graue Made sehr gelitten, doch stehen sie im allgemeinen nicht ungünstig; über die Ernte ist jedoch noch nicht viel zu sagen.

Auch Levkoyen haben den Verhältnissen nach einen durchschnittlich vielverheissenden Stand.

Alle anderen Sommerblumen werden mehr oder weniger nur ein schwaches Ergebnis zeitigen.

J. C. Schmidt, Erfurt.

### Satureja repanda.\*)

**I**st eine sehr alte, jedoch in neuerer Zeit wieder mehr gewürdigte Pflanze, welche für verschiedene Verwendung zu empfehlen ist. Es ist ein Thymianartiges Gewächs, mit langen, etwas gebogenen, vierkantigen Zweigen, welche sich ungemein fein verästeln und mit äusserst zierlichen, linienartigen, kaum 1 cm langen, wohlriechenden Blättchen ganz bedeckt sind. Der kriechende Wuchs ist nicht ganz so

\*) Satureja vom arabischen satar, der Bock, wegen der angeblich liebereizenden Wirkung der Pflanze.

glattgedrückt wie bei verschiedenen rasenbildenden Pflanzen, zu welchen Satureja repanda auch zu zählen ist, sondern ist mehr elegant erhaben, da die sehr zahlreichen aus dem Wurzelstock erscheinenden Triebe sich bogenförmig übereinanderlegen. Das eigenartige dieses Gewächses ist, dass es erst im September zu blühen anfängt, in welcher Zeit keine der kriechenden Pflanzenarten mehr in Flor steht. Die übergebogenen Triebe von lebhaft hellgrüner Farbe bedecken sich zu

angegebener Zeit ganz mit reinweissen kleinen Blütchen, dem Thymian ähnlich. Da die Blumen einen starken Geruch besitzen, werden sie in dieser Jahreszeit, wo der Nectar schon seltener wird, sehr viel von Bienen besucht. Thatsächlich sind die meisten Blumen während der Sonnenzeit ganz schwarz von Bienen bedeckt. Ich kenne einen eifrigen Bienenzüchter, welcher in Anbetracht dieses grossen Vorteiles für seine Lieblinge sämtlichen Rasen um seine Bienenwohnungen entfernt und mit *Satureja* bepflanzt hat, welches eine ebenso saftig grüne Fläche darstellt und zugleich eine ausgezeichnete Bienen-Nahrung abgibt. Der Mann kann diese Pflanze deswegen nicht genug loben. Die Pflanzen blühen ohne Unterbrechung bis der erste Frost denselben ein Ziel setzt. Auch ein

Vorteil ist, das *Satureja repanda* auf schattigen wie sonnigem Standort gleich gut gedeiht und keiner weiteren Pflege bedarf, als alle Jahre vor Wintersanfang ein Bestreuen mit Composterde. Dies Gewächs ist nicht ganz immergrün. Bei Eintritt des Frostes fallen die kleinen Blättchen alle ab, auch die Stengel ziehen etwas ein, und im ersten Frühling sieht eine solche Pflanze etwas kahl aus, man könnte zur Ansicht kommen, alles wäre erfroren. Jedoch mit zunehmender Sonnenwärme ist der hellgrüne Rasenteppich schnell wieder hergestellt.

Eine andere Art *Satureja pygmaea* mit gleichen Eigenschaften, blüht blau und ist ebenso empfehlenswert.

St. Olbrich,  
Zürich-Hirslanden.

### Erklärung.

Von vielen Seiten erhalte ich Anfragen, was Insetate kosten, erhalte Abonnements-Beiträge, Ortswechsel u. s. w. zugesandt.

Ich bitte im eigenen Interesse, solche Anfragen, Offerten p. p. direkt an A. Jungs Verlag gelangen lassen zu wollen, da solche von mir doch an den Verlag gesendet werden müssen und dadurch oft unliebsame Verzögerungen entstehen können.

Dagegen bitte praktisch gehaltene Original-Artikel über Obst- und Gartenbau direkt an mich einsenden zu wollen.

**Philipp Held**

Redaktion von Gauchers Praktischer Obstbaumzüchter.

### Notizen und Miscellen.

**Einheitlicher grosser Gartenbauverein zu Berlin.** Die „Gartenbau-Gesellschaft zu Berlin“, früher die „Gesellschaft der Gartenfreunde Berlins“, die sich vor 49 Jahren von dem grossen, seit 1822 bestehenden „Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten“, der gleichfalls seinen Sitz in Berlin hat, abzweigte, weil sie Frühjahrs-Ausstellungen wünschte, während das Statut des Muttervereins Ausstellungen im Juni vorschrieb, hat beschlossen, sich aufzulösen und das Vereinsvermögen wie die Bibliothek dem Verein zur „Beförderung des Gartenbaues“ zu

überweisen. Es ist den Mitgliedern empfohlen worden, in den Hauptverein zur „Beförderung des Gartenbaues“ überzutreten und ist auch der Uebertritt von einer grossen Zahl erfolgt.

Dass dieser hochherzige Entschluss nicht schon vor einigen Jahren gefasst wurde, ist bedauerlich, denn der hochselige Kaiser Friedrich hätte wenigstens noch seinen Wunsch, die Verschmelzung beider Vereine erleben zu können, erfüllt gesehen.

Doch auch jetzt wird nicht nur jeder preussische, sondern auch jeder deutsche Gärtner die Mit-

gliedert zu dieser Einigung beglückwünschen können.

**Kleesäure im Rhabarberwein.** Der Saft der Rhabarberpflanzen, daher auch öfters der Wein, enthält Kleesäure (Oxalsäure). Da diese Säure giftig ist und bei Genuss grösserer Mengen des Weines nachteilig auf die Gesundheit wirken kann, wurden die zur Karlsruher Jubiläums-Ausstellung eingesendeten 13 Proben auf Kleesäure untersucht. 9 Proben enthielten teilweise grössere, teilweise geringere Mengen hiervon. Nur 4 Proben waren kleesäurefrei; jedenfalls wurden letztere 4 mit sehr kalkreichem Wasser, oder unter Zusatz von Kalk dargestellt. Herr Geh. Hofrat Dr. Nessler, Karlsruhe empfiehlt auf 10 l Saft der Rhabarberstengel 20 gr. gefällten, kohlen-sauren Kalk zuzusetzen, wodurch die gesundheitsschädliche Kleesäure herausgefällt wird.

**Obstaustellung.** In der Zeit vom 17. bis 21. Oktober findet wie alljährlich im Lehrsaal der Kgl. Gartenbauschule Hohenheim eine Ausstellung der verschiedenen Obstsorten Hohenheims statt. Unsere geehrten Leser sind eingeladen, dieselbe zu besuchen und zweifelhafte Obstsorten mitzubringen und solche hier zu vergleichen, um, so weit es möglich, die richtige Benennung finden zu können.

**Obstsortenbestimmung.** Die Redaktion hat schon öfters Obstsorten zur Bestimmung eingesendet erhalten, aber meistens verkrüppelte Früchte in unreifem Zustande ohne weitere Angabe des Standortes, der Baumform, Lage u. s. w. Wenn wir Obstsorten bestimmen sollen, müssen wir ebenso höflich wie dringend bitten, von jedem zu bestimmenden Sorten uns mindestens drei baureife, gleichmässig gebaute mit Stielen versehene Früchte (keine Erstlingsfrüchte) einzusenden. Garantie für richtige Benennung aller Früchte kann aber nicht gewährleistet werden.

**Die herzoglich nassauischen Kabinettsweine.** Man schreibt uns: Einen köstlichen Schatz von Weinen, wie er auf dem ganzen Erdenrund nicht wieder vorkommt, birgt der Schlosskeller zu Biebrich. Der Grossherzog von Luxemburg, Herzog von Nassau, und seine Vorfahren haben hier die edelsten Marken des Rheingaus sammeln lassen. Bis in das Jahr 1706 zurück reicht das

Alter dieser Weine. Dem Hochheimer 1706 er-schliessen sich Steinberger aus den Jahren 1811 bis 1873 an, als weitere Perlen des Kellers sind Marcobrunner der Jahrgänge 1822 bis 1868 und Rudesheimer aus den Jahren 1861, 1865 und 1868 zu erwähnen. Den ersten Platz unter allen diesen kostbaren Weinen nimmt, so hervorragend auch jeder einzelne ist, nach der Versicherung Sachverständiger der Rudesheimer 1861 er ein, der mit dem 1859 er Hochheimer und dem 1862 er Steinberger ein „Dreigestirn von unvergleichlichem Glanze“ bildet. Der Gesamtwert wird auf ca. 2 Millionen Mark geschätzt. Die Kenntnis des Weines ist alt, die wissenschaftliche Erkenntnis desselben aber ganz neuen Datums. Die Entstehung des Weines beim Traubensaft, die Veränderungen, welche derselbe beim Lagern erfährt, sind das Resultat einer ganzen Reihe chemischer und physiologischer Prozesse; der gewaltige Aufschwung der Chemie hat uns das Verständnis dieser Vorgänge ermöglicht. Eine neue Bereicherung nun erfährt unser Wissen vom Wein durch das soeben über die Untersuchungen der herzoglich nassauischen Kabinettsweine herausgegebene Werk des Hofrats Dr. Schmitt, Direktor des Schmittschen Laboratoriums in Wiesbaden. Niemandem vorher ist es vergönnt gewesen, ein so edles Material in solcher Fülle zu untersuchen, wie dies Dr. Schmitt gethan hat, dessen Werk daher in einem gewissen Sinne von epochemachender Bedeutung ist. Bisher glaubte man, dass Weine, welche über 20 Jahre alt sind, an edlen Eigenschaften von Jahr zu Jahr abnehmen und schliesslich ganz ungeniessbar werden. Die herzoglich nassauischen Kabinettsweine beweisen das Gegenteil. Den rationellen Behandlungen des Weines im Schlosskeller zu Biebrich ist es, wie Dr. Schmitt ausführt, zu danken, dass der dort lagernde Wein seinen Beruf nicht verfehlt hat, sondern immer noch ein Hochgenuss für den Trinker ist, eine Thatsache, deren Bekanntgabe für alle strebsamen Kellermeister ein mächtiger Ansporn sein muss, diesem leuchtenden Beispiele zu folgen. Ein Teil der Kabinettsweine wird jetzt auf Flaschen gezogen, der übrige Teil soll aber als eine Art „Weinmuseum“ in den Fässern des Schlosskellers verbleiben.

### Personalnachrichten.

Hofgarteninspektor Ehmman wurde der St. Stanislausorden 3. Kl. und dem Kgl. Hofgärtner

Stiegler die Verdienstmedaille in Gold von dem Kaiser von Russland verliehen.

## Zwei kleine aber sehr gefährliche Feinde unserer Baumschulen und Obstkulturen.\*)

### 1. Der Rebenstecher *Rhynchites betuleti*.

Bei diesem kleinen Rüsselkäfer, den wir unseren Lesern vor Augen führen, ist der Rüssel so lang wie Kopf und Halschild. Der Käfer ist blau bis goldgrün, metallisch glänzend und ohne Behaarung. Er überwintert in der aufgesprungenen Rinde von Apfel-, Birn-, Quitten- und Haselnussbäumen oder in sonstigen geschützten Schlupfwinkeln. Er ist nicht nur den jungen Trieben der Obstbäume, sondern auch den Schossen der Weinreben sehr gefährlich.

Sobald im Frühjahr die Begattung erfolgt ist, sucht sich das Weibchen einen jungen, ihm passenden Trieb aus, beisst den Stengel zur Hälfte durch und benagt, damit die Treibblätter schlaff werden, die betreffenden Blattstiele. Dann packt es das erste Blatt mit den Füßen, biegt es durch Drücken mit dem Rüssel zusammen



Fig. 54. Vergrösserte Abbildung des Rebstechers. *Rhynchites betuleti*. Natürl. Grösse 5,5—6,5 mm.

und verklebt durch Reiben mit dem Hinterleibe, nachdem es eine klebrige Flüssigkeit von sich gegeben hat, die Blattränder so, dass das Blatt wie eine Rolle aussieht. Hierauf bohrt es in diese Rolle ein Loch, um ein weissliches kleines Ei hineinzulegen. Doch damit nicht zufrieden, klebt das Weibchen ein zweites Blatt um das erste, legt auch in diese äussere Rolle ein Ei und fährt so fort bis es alle Blätter des

\*) Unter Mitbenutzung des Professor Hess'schen Werkes: Die Feinde des Obstbaues aus dem Tierreiche. Verlag von Philipp Cohen in Hannover.

halb angestochenen Triebes zusammengewickelt hat.

Aus den Eiern schlüpfen in einigen Tagen die jungen weissen, mit einzelnen gelben Borsten versehenen Larven, welche ungefähr 4 Wochen lang von den gerollten Blättern sich ernähren, dann dieselben durchbohren, mittelst eines Fadens sich auf die Erde lassen, um sich dann in der Erde zu verpuppen.

Längstens bis Ende August sind aus den schmutzig-weissen behaarten Puppen die Käfer ausgeschlüpft und haben sich zur Vernichtung der jungen Knospen und Schosse auf unsere Obstbäume, vor allem aber auf die Weinstöcke begeben.



Fig. 55. Ein Wickel des Rebstechers.

Dort zernagen die Käfer die Stiele der jungen Trauben und weiden die Oberseite der Blätter ab, so dass nur noch die Blattrippen und die dünne Unterhaut übrig bleibt. Welchen Schaden tausende von diesen Käfern anrichten können, beweisen unter anderem die Prozesse, welche im

Mittelalter gegen diese Tierchen geführt wurden.

So strengten, nach Professor Dr. W. Hess, als in den Jahren 1545 und 1587 die Rebenstecher die Weinberge von St. Julien gewaltig verwüstet hatten, die Gemeindebehörden einen Prozess bei dem Generalvikar des Bischofs von Maurienne an, der sogleich den Käfern einen Sachwalter und einen Advokaten ernannte, zugleich aber ein Kreisschreiben an alle Gläubigen ergehen liess, worin er öffentliche Gebete und Prozessionen empfahl und zugleich dem Volke auseinandersetzte, dass diese Plage eine Strafe des Himmels für die unregelmässige Entrichtung der Zehnten sei, und dass sie derselben in Zukunft entgehen könnten, wenn sie Zehnten und geistliche Gefälle pünktlich und richtig zahlen würden.

Die Gemeinden zahlten, brachten noch obendrein Geschenke herbei — aber die Käfer trieben ihr Wesen nach wie vor. Der Prozess nahm seinen Gang. Der Anwalt der Käfer verlangte, dass, da seine Klienten als Geschöpfe Gottes auch ein Recht zu leben hätten, ihnen hinreichend Weideplätze ausserhalb der Weinberge angewiesen werden müssten, damit sie nicht genötigt seien, besagte Weinberge aufzufressen und zu verwüsten.

Der Advokat der Einwohner offerierte darauf ein Stück Gemeindeland von 50 Morgen, verlangte dann aber auch, „dass die Angeklagte gehalten sein sollten, sich augenblicklich aus den Weinbergen der Gemeinde zurückzuziehen, und dass ihnen unter strengen Strafen verboten sein sollte, sich künftig in dieselben einzuschleichen.“

Der Advokat der Käfer erklärte jedoch, dass seine Klienten hierauf nicht eingehen könnten, da das angebotene Land gänzlich unfruchtbar sei und nichts hervorbrächte,

wovon sich seine Klienten ernähren könnten. Es wurden Sachverständige ernannt, welche das Land untersuchen sollten, und es würde wohl noch zu interessanten Verhandlungen gekommen sein, wenn die Käfer nicht böswilligerweise verschwunden wären.

Auch in neuerer Zeit, z. B. im Jahre 1872 zeigten die Weinstöcke in der Umgebung des Neusiedler Sees in Ungarn nicht ein verschontes Blatt. Alle Blätter und Triebe waren angenagt.

Vertilgungsmittel sind: das Abklopfen und Sammeln, bezw. Vernichten der Käfer bei regnerischer Witterung oder bei Tagesanbruch und Entfernung der Wickel. Vorbeugungsmittel: Bespritzung der Baum- und Rebschulpflanzen schon im April mit Kupfervitriol- und Sodalösung, Reinigung der Rinde der älteren Obstbäume und Anstreichen der Stämme mit Kalkmilch.

## 2. Der Zweigabstecher *Rhynchites conicus*.

Dieser Rüsselkäfer hat einen eiförmigen, mit dunklen, kurzen Haaren bedeckten länglichen Körper. Kopf- und Halsschild sind länger wie der Rüssel. Der Käfer ist 3 bis 4 mm lang, von Farbe blaugrün und die Flügel dunkler punktiert gestreift. Vom Mai ab erscheint er auf allen unseren Obstbäumen, wo er sich von den weichen Knospen, Blüten- und Blattstielen ernährt. Doch den grössten Schaden verursacht das Weibchen an den Trieben der Spaliere und jungen Obstbäume.



Fig. 56. Vergrösserte Abbildung des Zweigabstechers. *Rhynchites conicus*. Natürl. Grösse 3—4 mm.

Dasselbe wählt zunächst einen jungen, weichen Trieb, der ungefähr 15 bis 20 cm Länge aufweist. Ist dieser Trieb gefunden, macht es mit dem Rüssel dort, wo es ihn

abnagen will, und zwar gegen den Stamm gekehrt, einen Einschnitt. Hierauf erklettert es die Triebspitze, nagt unterhalb derselben ein Loch, legt in dasselbe ein Ei und schiebt es mit dem Rüssel bis zur Markröhre. Sobald das Ei, auch bei starken Trieben 2 Eier, gelegt sind, kehrt der Käfer zurück und schneidet an der bezeich-



Fig. 57. Vom Zweigabstecher verletzter Schoss.

neten Stelle den Trieb etwa gut halb durch, dass er umknicken muss und nur noch von einigen Fasern gehalten wird, oder er

sticht den Trieb ganz ab, dass er zur Erde fallen muss. Da die ganze Prozedur mindestens eine Stunde dauert, kann der Käfer, wenn er nicht durch Sturm und Regen gehindert wird, höchstens 3 Abstiche machen, so dass das Eierlegen beinahe den ganzen Sommer über dauert. Die im August, ja noch im September, abgestochenen Triebe rühren meistens noch von dem Eierlegen des Weibchens her.

Aus den gelegten Eiern schlüpfen nach 8 Tagen die Larven aus. Die weisslichen, mit schwarzbraunem Kopfe versehenen Larven nähren sich von dem Marke der Triebe und verpuppen sich nach Verlauf von 4 Wochen ungefähr 8 cm tief in die Erde. Im nächsten Frühjahr entschlüpft diesen Puppen der Käfer, um besonders die Pfropfreiser auf den frisch veredelten Obstbäumen zu beschädigen.

Trockener Mai und Juni ist dem Fortkommen der Larven hinderlich, denn die abgestochenen Triebe welken zu rasch und bieten den Larven nicht genügende Nahrung.

Vertilgungsmittel: Abklopfen der Käfer von den Bäumen und Spalieren im Frühjahr und Vernichten derselben. Vorbeugungsmittel: Bestreichen der Baumrinde im Herbste mit Kalkmilch und öfteres Bespritzen der Spaliere und Baumschulquartiere im Herbste mit Kupfervitriol- und Sodalösung.

### Das Schröpfen der Obstbäume.

Unter dem Schröpfen, auch Aderlassen genannt, versteht man die Anbringung von Längsschnitten in die Baumrinde, die bis auf den Splint gehen, ohne Entfernung von Rinde oder Splint.

Das meiste Schröpfen wird gegen den Rindendruck vorgenommen. Rindendruck entsteht, sobald der Zweig sich zum Aste ausbildet, er bildet dann jährlich neue

Holzringe, wird dicker und veranlasst in Folge dessen das Aufspringen der unter dem Korke liegenden Gewebe. An den gesprengten Korkrisen bilden sich neue Korkzonen, die das Rindengewebe, das sich darunter befindet, zum Absterben bringen und die sogenannten Korkenschuppen bilden. Da diese sich bei trockener Witterung zusammenziehen, bei feuchter aber

durch Aufsaugen von Wasser ausdehnen, erfolgt mit der Zeit ein Abschuppen derselben, die Rinde, von dem Korkdrucke befreit, wird elastischer und dehnt sich aus. Um das Ausdehnen zu erleichtern, entfernen wir im Herbst, Winter und Frühjahr durch Abkratzen die Borke und schröpfen zur geeigneten Zeit die Bäume. Die Schnitte überwallen bald von den Seitenrändern aus, sobald nicht zu tief in das Holz eingeschnitten und die Operation zur richtigen Jahreszeit ausgeführt wurde. Bäume, von denen die Borkenschuppen nie entfernt wurden, befördern durch die sich zersetzenden Borken die Ansiedelung von Flechten und mit der Zeit von Moos; dadurch wird der Rindendruck stärker und das Wachstum in die Dicke aufgehalten,

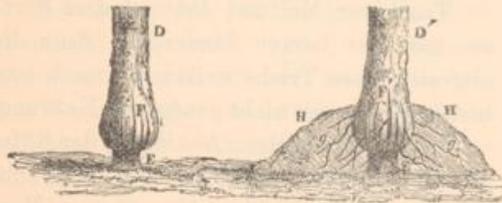


Fig. 58.

bezw. verlangsamt. Jüngere, besonders an ungünstigen Orten z. B. in feuchten Lagen stehende Bäume sollten daher von den Borken gereinigt und ausserdem am ganzen Stamme geschröpft werden. Man trifft hie und da Bäume, die auf schwachwachsende Wildunterlage veredelt worden waren, wo dann der Edelstamm bedeutend dicker wie die Unterlage ist. Um nun das Gleichgewicht einigermassen herzustellen, wird man genötigt sein, zahlreiche Längsschnitte dicht über der Veredelungsstelle, also vom Edelstamm beginnend und gegen den Wurzelhals fortführend, am Wildstamm ausführen.

Bei manchen auf Quitten veredelten Birnsorten, sowie auf Paradies veredelte Apfelsorten, welche ein kümmerliches Wachstum aufweisen, bedient man sich, wenn die Veredelung direkt am Boden ausgeführt

worden war, gleichfalls des Schröpfens, um den Edelstamm von seiner Unterlage nach und nach zu befreien. Man verfährt hierbei folgendermassen: Ringsum die Veredelungsstelle werden zahlreiche kurze Längsschnitte ausgeführt und mit feiner, nahrhafter Erde (je nach den Verhältnissen mehr oder weniger) bedeckt. An den Einschnitten werden sich allmählich Wurzeln bilden, die später, wenn erstarkt, den Edelstamm ernähren. (Siehe Figur No. 58).

Zu welcher Jahreszeit soll nun geschröpft werden?

Jedenfalls im zeitigen Frühjahr, vor der Laubentwicklung, da zu dieser Zeit die Rindenspannung am stärksten ist und sich dann der Cambiumring erfolgreicher ausdehnen kann. Doch zu frühzeitig soll dasselbe auch nicht ausgeführt werden, denn würde man schon Ende Februar oder Anfangs März das Schröpfen ausführen, so könnten infolge stark auftretender Fröste an den Rändern der Schnitte ein Absterben der Rinde eintreten. Dort, wo scharf austrocknende Ostwinde herrschen, hütte

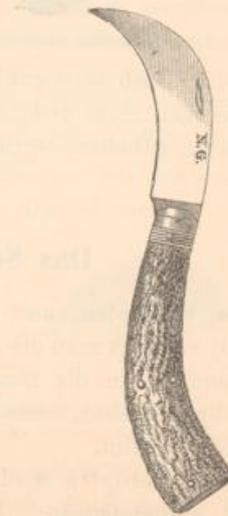


Fig. 59. Gartenmesser mit Hirschhornheft und Hammerplatte (Gartenhippe).

man sich, die Einschnitte auf der Windseite vorzunehmen, da auf dieser Seite die Einschnitte weniger gut überwallen.

Man kann aber auch bei Hochstämmen nötigenfalls das Schröpfen vom Mai bis in den Herbst ausführen. Man verfährt hierbei am besten, wenn man ein Gartenmesser mit gebogener Klinge (Hippe), das aber haarscharf sein sollte, so in die Hand nimmt, dass die Messerspitze fest zwischen Daumen und Zeigefinger liegt, sticht mit der Spitze durch die Rinde bis auf das Holz an der Krone und führt den Schnitt in möglichst gerader Richtung bis zur Erde. Man wird aber nicht nur einen, nein, je nach der Grösse des Stammes, 2—4 Längsschnitte ausführen. Die öfters empfohlenen wellenförmigen Schnitte haben auch keinen anderen Zweck, Längsschnitte werden rascher, sicherer und schärfer ausgeführt.

Aber auch zur Heilung von Krankheiten wird das Schröpfen ausgeführt. Werden Steinobstbäume durch Druck oder Stoss beschädigt, oder werden Pfirsich- und Süsskirschenspaliere zu stark entspitzt, bildet sich oft aus dem Cambium stellenweis schwammiges Holz, das dem Gummifluss verfällt. An den von Gummifluss heimgesuchten Bäumen setzt man ungefähr 20 cm über der Wunde das Messer an, fährt mit den Längsschnitten durch die Rinde und Wunde und hört ungefähr 20 cm unterhalb des angegriffenen Teiles mit dem Schnitte auf. Je nach Grösse und Um-

fang des Stammes werden 3—4 solcher Schnitte ausgeführt. Auch gegen die Wassersucht bei Ribes, wo sich Beulen am Wildling unterhalb der Veredelungsstelle bilden, weil das Wasser aus den Wurzeln nicht genügende Verwendung findet, wenn die jungen Seitentriebe zu früh weggeschnitten worden waren, wendet man mit Erfolg die Längsschnitte durch die Beulen und die Stammrinde an, um das Vertrocknen der Veredelungsstelle zu verhüten.

Schliesslich wird auch das Schröpfen mit grossem Vorteil noch bei krebsigen und brandigen Bäumen angewendet. Wenn an solchen Bäumen die krebsige, beziehungsweise brandige Stelle mit scharfem Messer bis auf das gesunde Holz ausgeschnitten ist, wird die Stammrinde, sowie die Wundränder, bezw. die Ueberwallungsränder gleichfalls mit Längsschnitten, je nach der Grösse der erkrankten Stelle, mit 3 bis 4 Längsschnitten versehen, wobei grössere blosgelegte Holzflächen mit Steinkohlenteer verstrichen werden. Ganz grosse, mehr lange wie breite Wunden, bei denen man nicht viele Längsschnitte anwenden kann, wird man auch durch geschlängelte Schnitte durch die Rinde bis auf die Cambiumschicht, rings um die Wunde, rasch zum Vernarben bringen.

### Die Birnbaum-Nematode *Heterodera radicola*.

Bei Obstbaumuntersuchungen als Wanderlehrer der Kgl. Zentralstelle für die Landwirtschaft wurde ich in einem Spaliergarten, in dem ich zu demonstrieren hatte, um Rat gefragt, wie es komme, dass an einer gewissen Stelle alle gepflanzten Birnspaliere zu Grunde gingen, dass keine Pyramide länger wie 2 Jahr vegetiere. Ich hob eine der abgestorbenen Pyramiden aus dem Boden und bemerkte, dass sich

an den verfaulten Wurzeln kleine knöllchenförmige Gallen befanden. Wohl führte ich das Absterben der Wurzeln auf die Gallen zurück, doch konnte momentan keine Auskunft geben, durch was dieselben entstanden waren.

Erst als ich, nach Hause zurückgekehrt, in dem Professor Hess'schen Buche „Die Feinde des Obstbaues aus dem Tierreiche“, nachschlug, konnte ich mit Sicherheit nach-

weisen, dass das Absterben der Birnbaumwurzeln von der Birnbaum-Nematode herrührt. Die Nematoden sind kleine Würmer. Das Männchen 1—1,5 mm lang, das Weibchen höchstens 1 mm. Die aus den Eiern entstehenden Larven sind spitzschwanzig; sie bohren sich in die zarten Würzelchen ein, wodurch die knöllchenförmigen Gallen entstehen. Die Larven bohren sich, wenn die Wurzel abstirbt und die Gallen zu faulen anfangen, durch die Gallen durch,

um wieder neue Wurzeln anzugreifen, wodurch wieder neue Gallen entstehen. Solche von den Würmchen angegriffene Bäume müssen entfernt, doch darf nicht sofort ein anderer Baum an diese Stelle gepflanzt werden, sondern die Erde ist unbedingt mit ungelöschtem Kalke, bezw. Kalkstaube zu vermischen, oder mit Petroleum zu desinfizieren. Erst nach einigen Jahren wäre es ratsam, an diese Stelle wieder Birnbäume zu pflanzen.

### Sollen die Kronen der jungen Kern-Obstbäume sofort beim Bepflanzen beschnitten werden?

Antwort auf eine mehrfach gestellte Frage.

Nicht nur einigemale, nein schon hundertemale wurde obige Frage an uns gestellt, denn der eine Obstbauschriftsteller behauptet, die Kronen sind sofort nach dem Pflanzen regelmässig zu beschneiden, wogegen andere den sofortigen Schnitt völlig verwerfen und die Kernobstbäume erst ein Jahr nach dem Pflanzen beschneiden.

Betrachten wir zuerst die erste Lehre, dass alle Zweige der Kernobstbäume beim Verpflanzen tüchtig zurückzuschneiden seien, so werden wir finden, dass man, sobald man alle kräftigen Zweige zurückschneidet, jedenfalls die Absicht hat, die Bildung der Laubkrone auf die tiefer am Zweige stehenden, lange nicht so kräftigen und aus diesem Grunde später austreibenden Augen zu verlegen. Infolge dessen entstehen erst späterhin Blätter, welche kleiner bleiben, für ihre Verdunstung dagegen gerade-soviel, wenn nicht noch mehr Wasser beanspruchen. Ist diese Methode wohl richtig? Sicher nicht ganz.

Denn je früher und je schneller wir kräftige Blätter erzielen, desto schneller wird der Baum (was für uns im ersten Jahre die Hauptsache sein muss) neue Wurzeln bilden, denn gerade die Blätter

geben ihre überflüssigen Baustoffe den Wurzeln ab.

Wie sieht es nun aber mit der zweiten Behauptung aus, dass man erst ein Jahr nach der Bepflanzung die Krone beschneiden soll?

Auch das gar nicht Beschneiden ist oft fehlerhaft. Wenn auch die Theorie uns richtig lehrt, dass die höchsten Augen eines jeden Zweiges sich am raschesten und besten entwickeln, dass also, wenn man die Zweige völlig unbeschnitten lässt, der Baum, weil er rascher Laub erhält, besser gedeihen müsse, so muss doch in der Praxis ausdrücklich betont werden, dass dieses nur möglich sein kann, wenn der Baum keine beschädigten Wurzelspitzen aufweist und welche Baumschule wäre, bei den jetzigen Baumpreisen im Stande, die Bäume so vorsichtig auszuheben und zu verpacken, dass auch die Wurzelspitzen nicht beschädigt werden.

Selbst mit dem besten Willen können kleine Verletzungen nicht vermieden werden. Bäume, welche in der Baumschule nicht zweimal verpflanzt worden waren und nur Pfahlwurzeln aufweisen, die an der Wurzelspitze, weil die Wurzel tiefer geht,

meist beschädigt wurden, werden selten ohne Kronenzurückschnitt gut fortkommen.

Würde man daher bei Bäumen, die beschädigte Wurzeln aufweisen, die Zweige gar nicht beschneiden, so würde man im Sommer beobachten können, dass Teile von einzelnen Zweigen, ja oft (besonders in recht trockenen Jahrgängen), je nach dem stärkeren oder schwächeren Wurzelrückschnitte, ganze Zweige eintrocknen, da die verletzten Wurzeln nicht im Stande waren den ganzen Wasserbedarf für die ganze Krone zu liefern. Und wie oft sind gerade diese eintrocknenden Zweige zur regelmässigen Kronenbildung nötig.

Um beiden Uebeln zu entgehen, haben wir stets den Mittelweg gewählt und nur die Hauptzweige der Krone, die zur Gerüstbildung unbedingt nötig sind, beim Pflanzen unbeschnitten gelassen, dagegen die nicht nötigen Nebenzweige, je nach der grösseren oder kleineren Wurzelverletzung auf ein Drittel bis zur Hälfte ihrer Länge zurückgeschnitten. Für die unbeschnittenen Zweige reichte das von den Wurzeln gelieferte Wasser aus, die starken Knospen trieben bald Blätter, welche wiederum zur rascheren Bildung der Adventivwurzeln beitrugen.

Bei den ganz jungen Kronen, die beinahe keine, oder nur sehr wenig Verästelung aufweisen, schneiden wir die Verlängerungszweige auf 4 bis 5 Augen über der Stelle, wo wir beabsichtigen, im folgenden Jahre die Zweige zur richtigen zukünftigen Kronenbildung zurückzuschneiden.

Auch diese Regel können wir eigent-

lich nicht als allgemeine Norm aufstellen, dagegen aber jedem Baumfreunde nur anraten, die Aeste, auch bei dem Bepflanzen, so zu beschneiden, dass sie im richtigen Verhältnis zu den beschädigten Wurzeln stehen.

Hierbei wäre aber ausser der Sorte und der Wurzelbeschaffenheit auch noch die Bodenart zu betrachten, denn in feuchtem, nahrhaften Boden, besonders Lehmboden, werden beim Pflanzen unbeschnittene oder nur wenig beschnittene Bäume nach dem nach einem Jahre erfolgten Schnitte lange und starke Ruten treiben, wogegen in magerem leichten Sandboden unbeschnittene Zweige oft eintrocknen, oder sich nur kümmerlich erhalten und sich dort, wo man die Zweige in folgendem Frühjahr zur regelrechten Krone beschneiden will, sich oft zu Frucht- statt Holzäugen bilden.

Werden aber, wie es oft vorkommt, die jungen Kernobstbäume wegen Arbeitsüberhäufung oder sonstigen Ursachen erst Ende April, Anfangs Mai gepflanzt, wo die Vegetation schon eingetreten ist, die Knospen also schon angeschwollen sind, so wäre ein starker, sofortiger Rückschnitt zu wählen.

Werden die Kernobstbäume schon im Herbst gepflanzt, so dürfen beim Pflanzen im Herbst die Kronen der Bäume nicht geschnitten werden. Waren die Wurzeln der Setzlinge stark beschädigt, so dürfen beim Pflanzen im Herbst die Kronen nicht beschnitten werden. Waren die Wurzeln der Setzlinge stark beschädigt, so werden die Zweige erst im Frühjahr verhältnismässig zurückgeschnitten.

### Welche Düngemittel dürfen mit einander nicht vermischt werden?

Die neueste Nummer der „Mitteilungen der deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft“ enthält aus der Feder von Dr. J. H. Vogel-Berlin eine für chemisch

nicht ausgebildete Landwirte sehr beachtenswerte Zusammenstellung derjenigen Düngemittel, deren Vermischung von nachteiligem Einfluss sein kann.

1. Chilisalpeter darf nicht vermischet werden mit Superphosphat.

2. Schwefelsaures Ammoniak, Präzipitate, Guano (roh und aufgeschlossen), Stallmist, Latrinendünger, Blutmehl, frisches Blut, dürfen nicht vermischet werden mit Thomasschlacke, Aetzkalk.

3. Superphosphat darf nicht vermischet werden mit Thomasschlacke, Aetzkalk und Chilisalpeter.

4. Thomasschlacke und Aetzkalk

dürfen mit keinem Düngemittel vermischet werden, ausgenommen Chilisalpeter, Rohphosphate und Kalisalze, letztere unter Beifügung von  $2\frac{1}{2}\%$  Torfmull.

5. Kalisalze dürfen, um das Zusammenballen zu vermeiden, nur unter gleichzeitiger Hinzufügung von  $2\frac{1}{2}\%$  Torfmull mit anderen Düngemitteln vermischet werden; bei Vermengung mit Gips ist Torfmull nicht erforderlich.

Alle übrigen vorstehend nicht besonders aufgeführten Mischungen dürfen jederzeit ohne Schaden vorgenommen werden.

### Endlich eine praktische Baumleiter.

Auf der im Monat April zu Karlsruhe stattgehabten Gartenbau-Ausstellung hatte die Firma Eugen Blasberg in Düsseldorf eine grössere Anzahl höchst praktischer, für den Gartenbau geeigneten Leitern in der Abteilung für landwirtschaftliche Maschinen ausgestellt, welche alle bis daher bekannten derartigen Geräte übertreffen.

Diese Leitern (D.R.P. Nr. 53655) sind, weil auf die Hälfte der Höhe in einander zu schieben, leicht zu transportieren (Knaben tragen bequem Leitern von 20 bis 25 Sprossen) und nehmen bei der Aufbewahrung wenig Raum in Anspruch. Die Leitern sind sprossenweise höher zu stellen und zwar jede Seite unabhängig von der andern, so dass die Leitern nicht nur auf flachem Boden, sondern auch auf unebenen Stellen, an Gräben, Hügeln, also auch auf bergigem Terrain gerade und sicher zu stellen sind.

Ein nicht genug zu schätzender Vorteil liegt darin, dass man z. B. die Patentleiter bequem von Unten nach Oben zwischen die Aeste der Bäume hinein schieben kann und ist hiedurch jede Verletzung der Aeste ausgeschlossen, dagegen ein bequemes Schneiden der Aeste oder Obstpflücken ermöglicht. Diese Patentleitern sind von vielen Landwirtschaftlichen und Gartenbauvereinen sowie vielen Kreisbauämtern, von letzteren für Kreisbaumwärter und Strassenwärter beschafft worden und haben wir von den Behörden, Vereinen und Privaten die günstigsten Urteile vernommen.

Auch wir in unserem Geschäft sind von der ausserordentlichen und vielfachen Verwendbarkeit dieser Patentleitern überzeugt, dass wir dieselben Jedermann aufs Wärmste empfehlen können.

F. C. Binz, Durlach.

## Gartenbau.

### Die Kultur des Stauden- oder Bleichsellerie.

Der Bleichsellerie, *Apium graveolens* dulci, ist in England und auch in Nordamerika ein sehr beliebtes Gemtse,

wird aber in Deutschland verhältnismässig noch wenig angebaut und ist derselbe meistens nur in Herrschafts- und Privatgärten

in Kultur anzutreffen. Für den Handelsgärtner ist der Anbau des Bleichsellerie auch wohl nur in der Nähe grösserer Städte lohnend, wo genügend Feinschmecker sind und daher dieses Gemüse auch Absatz findet.

Im Gegensatz zu den überall bekannten Knollensellerie bildet der Bleichsellerie keine Knollen, dafür aber fleischige Blattstiele; welch letztere, wenn sie genügend erstarkt und schön gebleicht, für den feineren Gaumen ein Leckerbissen sind, indem sie, roh in Salz getaucht, genossen als Appetit erweckende Vorspeise dienen, andererseits aber in gehöriger Zubereitung als Zuthat zu Salat aller Art verwendet werden können.

Die Kultur des Bleichsellerie ist sehr einfach, die Anzucht der Pflanzen und die Pflege derselben in der Jugend ganz gleich wie bei Knollensellerie. Um frühzeitig kräftige Pflanzen zu erhalten, säe man den Samen in einen warm angelegten Kasten aus, entweder für sich allein, oder indem man das bestimmte Quantum Körner zwischen Karotten oder Radieschensaat austreut. Lohnt es sich nicht, dieserhalb einen warmen Kasten anzulegen, so säe man soviel man braucht, in Samenschalen oder Handkästen in nahrhafte Erde aus, und bringe man diese Gefässe in ein Warm- oder Kalthaus, möglichst nahe dem Licht, oder wenn ein Gewächshaus nicht vorhanden ist, ins Wohnzimmer ans Fenster. Bekanntlich braucht der Selleriesamen längere Zeit zum Keimen, hat man nun keinen warm angelegten Kasten und auch kein Warmhaus, so kann man sich, um früher kräftige Pflanzen zu erhalten, dadurch helfen, dass man den Samen zuvor ankeimt. Dies geschieht am besten, indem man das zum Aussäen bestimmte Quantum Samen mit etwas Sand schön gleichmässig durcheinander mischt und diese Mischung in einen Topf oder sonst passendes

Geschirr, ohne Abzugsloch bringt, dann gehörig anfeuchtet und auf den Zimmerofen, oder sonst an einen warmen Ort bringt, wo allerdings der Samen bis zur Keimung beständig feucht gehalten werden muss.

Sobald jedoch die Keime durchstechen, muss der Samen ohne Zögern in einen bereitstehenden Kasten (der in diesem Fall nicht warm zu sein braucht) ausgesät werden, oder der Samen muss, wenn an diesem Tage die Witterung das Aussäen nicht zulässt, sofort kühl gestellt werden, damit die Keime nicht zulang werden, was beim Aussäen immer ein Hindernis und oftmals ein Verderben ist.

Die jungen Pflanzen werden, nachdem sie 3 oder 4 Blätter gebildet haben (ganz gleich, ob der Kasten warm oder kalt angelegt war, das öftere Pikieren ist Selleriepflanzen zuträglich) entweder in einen kalten mit recht nahrhafter Erde angefüllten Kasten oder in kleine Handkästen, die man im Kalthaus pikiert. Für alle Fälle muss nun den jungen Pflanzen, ganz gleich, wo dieselben ihren Standort finden, sobald sie angewurzelt sind, recht fleissig frische Luft zugeführt werden, um bis zur Zeit des Auspflanzens, welcher Zeitpunkt, je nach der Witterung Ende April oder Anfang Mai eintritt, recht kräftige und auch abgehärtete Pflanzen zu erhalten.

Zum Auspflanzen richte man sich vorher ein Stück recht humusreichen Grundes her. Gut ist es, wenn das betr. Stück Land schon im Herbst vorher rigolt und gut mit Dung untermischt wurde. Man teilt sich nun Beete von 1 m Breite und 90 cm breiten Zwischenräumen ab und hebt die 1 m breite Beete einen guten Spatenstich, 30—40 cm tief aus. Die herausgeworfene Erde wird auf den Zwischenräumen hügelartig aufgesetzt und an beiden Seiten festgeklopft. Auf diese Hügel kann

man Spinat, Radies und dergl. aussäen, auch Salat darauf anpflanzen.

Der durch das Ausheben der Beete entstandene Graben wird nun nochmals umgegraben und dabei reichlich mit gutem Kuh- oder Pferdemit versehen, je magerer der Boden ist, desto weniger darf mit dem Dung gespart werden. Gewöhnlich rechnet man eine 10 cm hohe Dungsohle. Nachdem also gehörig Dung hineingepackt und untergegraben wurde, hackt man die Beete eben und zeichnet sich darauf 2 Linien an. Auf diese Linien pflanzt man nun, wenn keine starken Nachfröste mehr zu befürchten sind, auf 50 cm Entfernung und im Verband die genügend erstarkten und abgehärteten Pflanzen aus, und giesst dieselben, namentlich bei trockenem Wetter, gut an.

In der Folge besteht die weitere Pflege darin, dass man die Beete öfters mit der Hacke auflockert, von Unkraut sauber hält und wenn nötig, mit flüssigem Dung nachhilft, um die Pflanzen auf alle Art im Wachstum zu fördern.

Wenn die Pflanzen nun circa 30 cm hoch sind und damit die Blattstiele die zum Bleichen nötige Stärke erreicht haben, was gewöhnlich Mitte oder Ende August der Fall zu sein pflegt, so kann man mit dem Bleichen beginnen. Dies geschieht, indem man die Gräben um die Pflanzen herum mit der im Frühjahr ausgehobenen auf Hügel gesetzten Erde anfüllt. Dieses Anfüllen muss jedoch sehr vorsichtig und erst nach und nach in Zwischenräumen von 3—4 Wochen geschehen, auch ist darauf zu achten, dass die Herzblätter immer noch frei bleiben, damit die Pflanzen nicht ersticken und ablaufen.

Sehr gut ist es auch, wenn man die zum Bleichen bestimmten Pflanzen, wozu man immer die stärkeren auswählt, vor dem Anfüllen mit Erde etwas zusammenbindet. Dies geschieht am besten, indem

man sämtliche Blätter einer Pflanze von unten her nach oben mit 2 oder 3 Bastfaden eng, aber auch nicht zu fest zusammen zieht und bindet, doch darf man die Erde dann vorläufig nur bis zum 2ten Band anfüllen und erst nach einiger Zeit die übrige Erde dazwischen bringen, doch immer müssen die äusseren Blätter der Pflanze noch etwas sichtbar sein.

Das Binden und Anfüllen mit Erde wird also nicht auf einmal und selbstredend, wie auch schon oben angegeben wurde, nicht bei allen Pflanzen zugleich ausgeführt. Man sucht sich zum Bleichen nur immer die stärkeren Pflanzen heraus, je nach Bedarf, um fortlaufend soviel gebleichte Blattstiele, als man benötigt zu erhalten.

Drainröhren von 10—15 cm Weite, sofern man solche hat, oder sich leicht beschaffen kann, sind zu dem Zweck des Bleichens sehr dienlich. Man stülpt dieselben, über die gebundenen Pflanzen und füllt das Innere bis auf die entsprechende Höhe mit Erde an. Drei bis vier Wochen nach dem Anfüllen mit Erde wird man bei einer Untersuchung die Pflanzen, soweit dieselben in der Erde stecken, schön weiss gebleicht vorfinden und dies ist der Zeitpunkt, wo man dieselben herausnehmen und die gebleichten Blattstiele, sauber geputzt sofort zum Gebrauch in die Küche abliefern kann.

Sobald Frostwetter eintritt, nimmt man den grösseren Teil der Pflanzen heraus und schlägt die Pflanzen an einen dunklen Ort im Keller ein, wo sie schön nachbleichen. Drainröhren über die vorher sauber geputzten Pflanzen gestülpt, leisten auch hier gute Dienste. Die Pflanzen sind im Keller recht sauber zu halten und alle faulenden Blätter rechtzeitig zu entfernen.

Der draussen bleibende Rest wird mit Erde bedeckt, und durch Ueberdecken von

Stroh, langem Dünger, Kiefernadeln oder hartem Laub vor Frost geschützt und halten sich die Pflanzen auf diese Weise 6—8 Wochen, müssen aber schliesslich später doch in den Keller zur Aufbewahrung kommen. Am besten bewährten sich

bei mir der französische Bleichsellerie, Sandringhams niedriger weisser und violetter v. Tours.

O. Schmeiss, Obergärtner  
auf Villa Tannhof  
bei Lindau in B.

### Cichorien-Salat.

Im Monat April oder Mai werden Samen von Cichorien, wozu am besten Brüsseler Witloof, ebenso die bunte und gelbe vollherzige Sorte verwendet werden, in ein Beet mit lockerer Gartenerde ausgesät.

Nachdem die Pflanzen erstarkt, werden dieselben in einer Entfernung von 20—30 cm auf guten nahrhaften Boden ausgepflanzt. Ende Oktober werden die Wurzeln herausgenommen und bis auf das Herz abgeblattet, dann im Keller an einem dunklen Ort in gute Gartenerde senkrecht in einer Entfernung von 10—15 cm, je nach der Stärke der Pflanzen, eingeschlagen. Nach 14 Tagen, wenn dieselben zu treiben anfangen, werden die zuerst noch grünlich treibenden Blätter abgeblattet, ohne die Knollen in der Erde zu stören.

Nach abermals 14 Tagen treiben die Knollen gelbe Blätter, die man bei Bedarf in einer Länge von 10—15 cm immer abblattet, aber nie abschneidet, damit das Herz schneller wieder nachtreiben kann. Auf diese Art hat man im strengsten Winter bei der grössten Kälte den feinschmeckendsten und gesündesten Salat.

In trockenen Kellern braucht man die Erde im ganzen Winter nur ein- bis zweimal zu begiessen, aber nur wenn dieselbe trocken ist. Nachdem der Salat gelesen, wird derselbe 20—30 Minuten in lauwarms Wasser gelegt, damit die zu grosse Bittere sich verliert. Vor dem Genusse wird derselbe mit Weinessig und viel Oel und geschnittenen Zwiebeln angemacht.

Wilhelm Pfitzer.

### Eingesandt. Die Frankfurter Herbst- und Blumenbörse und ihr Nutzen für die Handelsgärtnerei ausserhalb Frankfurt wohnender Gärtner.

Jedermann wird unter der Bezeichnung „Börse“ ein Lokal verstehen, in welchem unter Entrichtung eines bestimmten Obolus ein jeder Waren nach bestimmten vorgelegten oder ausgestellten Mustern kaufen oder verkaufen kann. Die Erfahrung, welche stets klug macht, lehrt uns aber, dass die Herren von der Frankfurter Handelsgärtner-Verbindung dem Wort „Börse“ einen ganz anderen Begriff beilegen, in welchem das liebe Ich die Hauptrolle spielt; denn diese

Verbindung erwartet, auf ihre pompöse Annoncen, dass wohl alles nach Frankfurt strömen soll, um sein Geld dort zu lassen, also ihre Waren zu kaufen, aber Geld von dort wieder mitzunehmen, somit andere Ware zu verkaufen, ist nicht erlaubt.

Wo bleibt denn dann der Zweck einer Börse, die ja eine freie Konkurrenz fördern und nicht die Interessen einzelner monopolisieren soll?

Ein jeder muss sich doch sagen, dass,

wenn eine Börse im wahren Sinn des Worts abgehalten werden soll, es doch weit vorteilhafter sein müsste, auch Answärtige daran teilnehmen zu lassen, zumal wenn Ausstellungsraum genug vorhanden; denn es giebt genug Handelsgärtnereien, welche dies oder jenes einkaufen würden, wenn sie hingegen eigene Produkte absetzen könnten, und zu solchen Transaktionen würde gerade eine Gelegenheit, wie die Frankfurter Handelsgärtner-Verbindung sie dem Anschein nach erscheinen lassen möchte, am vorteilhaftesten sich eignen. Dies wünschen aber die Herren der Handelsgärtner-Verbindung Frankfurt a. M. durchaus nicht; sie wollen die Lage verbessern, aber nur insoweit sie selbst in Betracht kommen. Auswärtige Kollegen werden nicht zugelassen, weder zum Vorzeigen, ihrer Ware, noch zum Abschluss von Verkäufen auf Grund der mitgebrachten Muster.

Von der Annahme ausgehend, dass eine Börse der Vereinigungspunkt von Verkaufs- und Kauflustigen ist, und auf Grund der Annoncen, die in Möllers deutscher Gärtnerzeitung und in allen Fachblättern zu lesen waren, bin ich, um dies Unternehmen, welches vielleicht eine Zukunft haben konnte, auch durch meine Beteiligung zu fördern helfen, mit Mustern von Hochstamm- und niederen Rosen nach Frank-

furt a. M. gefahren. Im Börsenlokal wurde mir aber einfach vom Börsen-Vorstand erklärt, dass laut Statuten nur Mitglieder ausstellen dürfen. — Die Herren dieses Vorstands haben sich aber keineswegs veranlasst gefühlt, diese Verklausulierung ihrer Sonderinteressen in den grossen Annoncen der übrigen sterblichen Handelsgärtnerwelt bekannt zu geben. — Ein Kommentar hiezu erscheint mir überflüssig und jeder Leser weiss, wie man ein solches Gebahren nennt. — Ich konnte nicht umhin, diese Sachlage zur allgemeinen Kenntnis zu bringen mit dem aufrichtigen Wunsche, es mögen sich Leute finden, die solche Sonderinteressen steuern und das Wohl der deutschen Handelsgärtnerei mehr im Auge behaltend, Frühjahrs- und Herbst-Blumen- und Pflanzen-Börsen ins Leben rufen, die jedem Gärtner, mag er einer Verbindung angehören oder nicht, zugänglich wären. Der Vorstand der Handelsgärtner-Verbände Deutschlands ist am ehesten dazu berufen, solche gewiss vorteilhafte Neuerungen einzuführen; an reger allgemeiner Beteiligung dürfte es sicherlich nicht fehlen.

Fr. Böhme, Obergärtner.  
der Rosen-Spezial-Kulturen  
Hohenkreuz-Esslingen.

### Obst- und Gartenbauschule Wittstock, Ostprignitz.

In der zweiten Hälfte des Oktober d. J. wird in Wittstock Ostprignitz eine Obst- und Gartenbauschule eröffnet werden, in Verbindung mit dem neuanzulegenden Provinzialobstgarten Wittstock, in welchem Städtchen bisher neben der Ackerbauschule unter der Leitung des Direktors Herrn A. Schneider II. eine vom landwirtschaftlichen Ministerium und der Provinz reich unterstützte Obstverwertungsversuchsstation

prosperierte, liegt inmitten einer obstreichen Gegend der Provinz Brandenburg, ist daher besonders geeignet, den Obstbau im nordwestlichen Teil der Mark zu fördern und zu heben.

Zweck der neuen Anstalt ist, dem Grossgrundbesitz tüchtige, theoretisch und praktisch geschulte Gutsgärtner zuzuführen, dem Kleingrundbesitzer bei Anlage von Obstgärten behilflich zu sein, sachverständige

Baumwärter auszubilden und Landschullehrer für den Obstbau zu interessieren und zu dessen Verbreitung anzuleiten.

Der Kursus für Gärtner ist einjährig bemessen und es soll in ihm Theorie und Praxis derartig Hand in Hand gehen, dass an den Nachmittagen durch praktische Demonstrationen und Arbeiten die am Vormittag gegebenen Vorträge ergänzt werden. Auf diese Weise werden die hiesigen Gartenbaueleven der Praxis nicht entfremdet, denn es ist eine nicht zu leugnende Tatsache, dass junge Leute, welche sich 1 Jahr ganz dem theoretischen Studium widmen, später wenig Neigung für die Praxis haben und gerade diesen Uebelstand will die neue Wittstocker Schule beseitigen. Sie will aus der Praxis für die Praxis arbeiten.

Die Kurse für Gärtner-Gehilfen sollen sich auf alle Fächer des Obstbaues, auf Obstverwertung und auf diejenigen Zweige der Gärtnerei erstrecken, welche für Gross- und Kleingrundbesitz, für die Kleinstadt und für das Land von grosser Bedeutung sind, nämlich auf Gemüsebau, Gemüseverwertung und Konservierung, auf Anlage von Obstgärten und Obstalleen, auf Schaffung und Pflege ländlicher Parks, auf Schnitt und Pflege von Hochstämmen und

Spalieren, auf Bienenzucht und auf sämtliche einschlagende Nebenfächer.

Wie sehr es zum Schaden des Brandenburgischen Obstbaues am tüchtigen mit der Obstbaumpflege und dem Schnitt vertrauten Gutsgärtnern zur Zeit noch mangelt, ist nicht erst nachzuweisen. Die neue Anstalt wird daher nicht nur von jedem strebsamen jungen Gärtner, sondern auch von allen älteren Berufsgenossen mit Freude begrüsst werden, umsomehr, da der Unterricht unentgeltlich erteilt wird.

Die Kurse sind zur Zeit in hervorragender Weise lehrreich, da während ihrer Dauer mit der Neuanlage des 10 Morgen grossen Provinzialobstgartens begonnen wird und zur geeigneten Zeit den Kursisten die neuere Obstverwertungsversuchsstation mit ihren neuesten Maschinen als Lehrobjekt dient. Den technischen, sowie praktischen Unterricht in den gärtnerischen Fächern wird der Garteninspektor C. Schultz, ein Schüler Lauches leiten, die Grund- und Hilfswissenschaften werden von tüchtigen Fachleuten erteilt werden.

Unterkunft finden die Eleven und Kursisten bei Bürgern der Stadt zu billigen Preisen; die Direktion ist gern zur Vermittelung bereit. Der Uebersendung des Prospektes unterziehen sich der Direktor und Inspektor jederzeit.

## Notizen und Miscellen.

**Verfälschung des Weins.** Nach dem Gesetz über den Verkehr mit Wein ist unter anderem als Verfälschung oder Nachahmung des Weines im Sinne des § 10 des Nahrungsmittelgesetzes der Zusatz von technisch reinem Rohr-, Rüben- oder Invertzucker, technisch reinem Stärkezucker auch in wässriger Lösung, nicht anzusehen. Jedoch darf durch den Zusatz wässriger Zuckerlösung der Gehalt des Weins an Extraktstoffen und Mineralbestandteilen nicht unter die bei ungezuckertem Weine des Weinbaugebietes, dem der Wein nach seiner Benennung entsprechen

soll, in der Regel beobachteten Grenzen herabgesetzt werden. Wie nach den Berl. Polit. Nachr. verlautet, sind gegenwärtig die beteiligten Bundesregierungen damit beschäftigt, Erhebungen über den Gehalt der betreffenden Weine an Extraktstoffen und Mineralbestandteilen anzustellen, um die notwendigen Unterlagen für die Ausführung dieser Gesetzesvorschrift zu gewinnen. Im Uebrigen wird mit dem 1. Okt. des laufenden Jahres auch der § 2 des Weinges. seine Geltung erlangen. Von da an dürfen Weine, weinhaltige und weinähnliche Getränke, welchen lösliche

Aluminiumsalze (Alaun und dergl.), Baryumverbindungen, Borsäure, Glycerin, Kermesbeeren, Magnesiumverbindungen, Salicylsäure, unreiner (freien Amylalkohol) Spirit, unreiner (nicht technisch reiner) Stärkezucker, Strontiumverbindungen oder Teerfarbstoffe oder Gemische, welche einen dieser Stoffe enthalten, zugesetzt sind, weder feilgehalten, noch verkauft werden. Dasselbe gilt für Rotwein, dessen Gehalt an Schwefelsäure in einem Liter Flüssigkeit mehr beträgt, als sich in 2 Gramm neutralen schwefelsauren Kaliums vorfindet. Nur auf solche Rotweine, welche als Dessertweine (Süd- und Süssweine) ausl. Ursprungs in den Verkehr kommen, findet die Bestimmung keine Anwendung. Die Uebertretung dieser Vorschriften wird mit Gefängnis bis zu 6 Monaten und mit Geldstrafe bis zu 1500 *M* oder mit einer dieser Strafen bestraft.

**Für Pilzesser.** Ein Mittel, giftige Pilze essbar zu machen, hat nach vielen vorausgegangenen erfolglosen Versuchen der Franzose F. Gérard gefunden und sich dadurch den Dank aller Pilzfreunde erworben. Im Interesse der zahlreichen Pilzesser auch in unserem Lande sei es hier mitgeteilt. Auf je 500 Gramm kleingeschnittene Pilze nehme man 1 Liter Wasser, dem man 3 Esslöffel voll guten Essig oder 2 Löffel voll Salz zugesetzt hat. In diesem Wasser lasse man sie 2 Stunden lang stehen, nehme sie dann heraus und wasche sie mehrmals tüchtig in frischem Wasser. Ohne sie abzutrocknen, bringe man sie in kaltem Wasser aufs Feuer und koche sie eine viertel- bis eine halbe Stunde lang. Dann nehme man sie vom Feuer, schütte das Wasser ab, wasche sie nochmals gründlich und trockne sie mit einem reinen Handtuch gehörig ab. Hierauf bereite man sie weiter zu wie die übrigen Speisepilze. Das Gérardsche Verfahren ist durchaus zuverlässig und wird daher nicht nur vom Erfinder selbst, der unbedenklich die giftigsten Pilze isst (z. B. den Fliegenschwamm, den Knollenblätterschwamm u. a.), sondern auch von andern Pilzessern, die es mehrfach erprobt haben, empfohlen. Apotheker Leuba, ein trefflicher Pilzkenner, hat das Gérardsche Rezept in seinem grossen Pilzwerke ebenfalls veröffentlicht.

**Jahresbericht der Gartenbauschule Hohenheim pro 1891/92.** Für das Lehrjahr 1891/92 wurden am 1. Oktober 1891 neben 6 ordentlichen auch 6 ausserordentliche, zusammen 12 Zöglinge (von welchen zwei laut Verfügung der K. Institutsdirektion vom 11. Januar 1892 wegen Ordnungswidrigkeiten ausgewiesen wurden) aufgenommen. Die übrigen 10 Zöglinge wurden am

29. September nach abgeschlossenem Lehrkurse entlassen. Drei gingen nach Hause um Obst-, Gemüsebau und Landschaftsgärtnerei zu betreiben, einer trat als Gehilfe in eine Handelsgärtnerei, zwei als Gehilfen in Baumschulen, zwei als Gehilfen in Herrschaftsgärtnereien ein und einer kam zum Militär.

An Fachunterricht wurde von dem Vorstande erteilt:

40 Stunden allgemeiner Gartenbau inclusive Kenntnis der Schäd- und Nützlinge; 32 Stunden Gemüsebau inclusive Treiberei und Samenzucht; 30 Stunden Landschaftsgärtnerei; 24 Stunden Topfpflanzenkultur; 6 Stunden Rosenzucht; 15 Stunden Gärtnerische Betriebslehre incl. Buchführung und Ertragsberechnung; 15 Stunden Obstsortenkunde und Obstverwertung; 40 Stunden Baumschulbetrieb; 16 Stunden Formobstzucht; 26 Stunden Obstbaumpflege in Gemeinschaft mit den Ackerbauschülern III. Jahrgangs, sowie mit den Obstbauschülern des Kurses für Obstbau. Mit letzten nur die wichtigsten Themen als Repetition; 25 Stunden Repetition für sämtliche Fächer; zusammen 269 Stunden.

Der Vorstand erteilte ausserdem noch abwechselnd mit dem Inspektionsgehilfen Herrn Schwein betz Vormittags an Sonn- und sonstigen freien Tagen, wo kein Gottesdienst und Feldmessen stattfand, bezw. vor und nach dem Gottesdienste Unterricht in:

68 Stunden Obst-, Treibhäuser- und Planzeichnen, sowie in 100 Stunden Binderei, Blumentrocknerei, Färberei u. s. w.

Herr Schwein betz erteilte Unterricht:

48 Stunden Botanik; 20 Stunden Pflanzenphysiologie, 4 Stunden Herbariumsanlagen, zusammen 72 Stunden. Ferner wurden 6 botanische Exkursionen vorgenommen.

Ausserdem wurden noch von beiden oben genannten Lehrern 80 praktische Demonstrationen über sämtliche Unterrichtsfächer abgehalten und die Zöglinge zu allen Dekorationen bei Festen zugezogen.

Die Unterrichtsstunden wurden im Sommer an Wochentagen morgens von 5—6 Uhr und mittags von 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub>—1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr, an Sonntagen von 6—12 Uhr; im Winter an Wochentagen morgens von 6—7 und abends von 6—7 Uhr abgehalten. In Summa wurden incl. Demonstrationen von beiden Fachlehrern 589 Unterrichtsstunden erteilt. Während der freien Zeit wurde im Sommer täglich 10, im Winter 9 Stunden im botanischen Garten, in den Anlagen, im Gemüsegarten, in Gewächshäusern und Mistbeeten, in der Beeren-

obstanlage, im hochstämmigen und Zwergobstbau, sowie in der Baumschule praktisch gearbeitet und die Zöglinge zu allen Arbeiten, auch zu Mistbeetkasten, Zementkasten anfertigen, Scheiben einsetzen u. s. w. herangezogen, damit sie vor allem auch in der Praxis etwas leisten können. Um genügendes Unterrichtsmaterial zur Ausbildung zu erhalten, wurde ein Privatgarten neu angelegt und die Gruppen eines Herrschaftsgartens von den Schülern bepflanzt.

Tageweise Exkursionen wurden vorgenommen: in die Beerenobstanlagen nach Rottweil, in die Gaucher'schen und Eblen'schen Baumschulen nach Stuttgart, sowie in die Gärten der Mitglieder des württemberg. Obstbauvereins, letztere mit Erlaubnis des Anschlusses an die Mitglieder des württemberg. Obstbauvereines. Die Zöglinge hatten

hierbei Gelegenheit mehrereremale die Demonstrationen der Herren Gaucher und Eblen anzuhören. Ausserdem wurden Exkursionen in die Umgegend, z. B. in die Rosenschule Hohenkreuz bei Esslingen, auf die Kohlfelder in Bernhausen, in die Kgl. Hofgärtnereien u. s. w. ausgeführt.

Den Unterricht über Agrikulturchemie hatten in 40 Stunden die Zöglinge in Gemeinschaft mit den Zöglingen der Ackerbauschüler durch Herrn Feldverwalter Maier morgens 6—7 Uhr. Ferner wurden von Herrn Oberlehrer Mangler abends von 7—8 Uhr den Zöglingen gemeinsam mit den Ackerbauschülern in 380 Stunden Unterricht erteilt in: Deutscher Sprache mit Stilübungen Arithmetik, Geometrie nebst Feldmessen, Naturkunde (aus Physik und Geologie das Wichtigste) und in Bienenzucht.

### Brief- und Fragekasten.

**Frage 20.** Es wurde mir mitgeteilt, dass im verflossenen Winter die Rebläuse infolge der Kälteeinwirkung zum grössten Teile zu grunde gegangen sind, man daher die Anzucht amerikanischer Reben unterlassen könne, denn die meisten Veredelungen unserer Edelsorten giengen doch auf amerikanischen Sorten nicht an. Ist das wohl richtig? F. R. Ludwigshafen.

**Antwort auf Frage 20.** Es ist ja möglich, dass die letzten harten Winter einen Teil der Rebläuse vernichtet haben, doch dürfen wir auf diesen Punkt nicht zu viel Gewicht legen, da wir wissen, dass noch viel zu viel Rebläuse vorhanden sind; es wurden ja erst kürzlich wieder mehrere Rebläuserde entdeckt. Auch war dieser Sommer insbesondere der Verbreitung der geflügelten Reblaus günstig.

Grundfalsch aber wäre die Anzucht amerikanischer Reben als Unterlage für unsere Edelsorten zu unterlassen, denn sie sind bedeutend widerstandsfähiger als unsere Reben. Auch geht hierbei das Aroma und der feine Geschmack unserer Edelsorten ebenso wenig verloren, wie das Aroma und der feine Geschmack unserer feinsten Pfirsiche durch das Pfropfen auf eine St. Julien-Pflaume. Schon seit über 10 Jahren veredelt man in verschiedenen Ländern, speziell in Oesterreich, auf York Madeira und Riparia Rieslingedelreiser deren Trauben den gleichen Geschmack aufweisen wie die wurzelechten Rieslingsstücke. Auch in Süd-Frankreich werden die Reben, der Reblaus wegen, auf amerikanische Unterlagen veredelt und die feineren Bordeaux-Weine haben nicht

an Geschmack verloren. Leider gehen die meisten von nicht geübter Hand vorgenommenen Veredelungen nicht an, nur ganz geübte Veredler erzielen durchschlagende Erfolge.

An unseren Versuchsanstalten ist man auch seit einigen Jahren bemüht, durch künstliche Befruchtung unserer Edelweine mit amerikanischen Sorten, solche Bastarde zu züchten, die den Geschmack unserer Edelsorten und die Widerstandsfähigkeit der amerikanischen Sorten besitzen.

Die Redaktion von Gauchers praktischem Obstbaumzüchter beantwortet meistens schriftliche Anfragen, über Obst- und Gartenbau den Herren Abonnenten gleichfalls schriftlich, doch muss sie ebenso höflich als dringend bitten recht deutlich die volle Adresse angeben zu wollen, da es öfters vorkam, dass, da deutliche Adresse nicht angegeben war, die Frage nicht beantwortet werden konnte.

Bei dem beschränkten Raume glauben wir im Interesse unserer Abonnenten zu handeln, wenn wir beinahe alle Fragen, schriftlich beantworten. Nur solche Fragen, die im allgemeinen öffentlichen Interesse liegen, werden wir im Fragekasten beantworten.

Gleichzeitig bitten wir unsere Abonnenten uns auch in weiteren Kreisen empfehlen, und uns praktisch gehaltene Artikel zusenden zu wollen. Nicht passende Aufsätze werden umgehend zurückgesendet. Geeignete Artikel werden nach Jahresabschluss honoriert.

## Bücherschau.

Neu erschienen:

**Die Feinde des Obstbaues aus dem Tierreiche** für Obstzüchter, Gärtner, Landwirte u. s. w. Mit 106 Holzschnitten. Von Dr. W. Hess, Professor an der Kgl. Techn. Hochschule zu Hannover. Verlag von Philipp Cohen (M. Berliner) in Hannover. Preis 8 Mk.

Wenn wir gewöhnlich bei Anpreisung von Büchern einen höheren Preis wie 5 Mark lesen, ohne das Buch gesehen zu haben, so bedenken wir uns sehr, dasselbe, wenn nicht von kompetenter Seite aus empfohlen, uns anzuschaffen. Obenangeführtes Buch ist, wenn man Format, Seitenzahl (388 Seiten) und Inhalt sich ansieht, sehr billig und kein sich fortbildend wollender Gärtner oder Gartenfreund, sollte die Ausgabe von 8 Mk. scheuen um in den Besitz des Buches zu gelangen.

Der 1. Teil enthält Tabellen, nach welchen aus dem vorhandenen Schaden bei den einzelnen Obstpflanzen sich auf möglichst einfache und leichte Weise die Tiere erkennen lassen, welche denselben angerichtet haben. Man schlägt zu diesem Zwecke zunächst mit Hilfe des Registers den Abschnitt auf, welcher die Obstpflanze behandelt, an welcher die Beschädigungen beobachtet wurden. Darauf sucht man das betreffende Organ dieser Pflanze auf, an der sich der Schaden findet und vergleicht die Art der vorliegenden Beschädigung mit den in den Unter-Abteilungen angegebenen Merkmalen. Hat man eine Uebereinstimmung gefunden, so findet man auch den Namen des Tieres angegeben, welches den Schaden verursacht hat.

Der 2. Teil umfasst die Beschreibung und genaue Lebensgeschichte der einzelnen Tiere nebst Angabe der bis jetzt bekannten Vertilgungsregeln. Die hinter dem Namen der Tiere im ersten Teile angegebene Zahl entspricht der fortlaufenden Nummer der Tiere im zweiten Teile.

Wenn man also den Urheber eines Schadens im ersten Teile bestimmt hat, so muss man die entsprechende Nummer im zweiten Teile anschlagen, um Genaueres über denselben zu finden und zugleich eine Kontrolle zu haben, ob die Bestimmung richtig gewesen ist. Zu einer genauen Kenntnis des Tieres reicht jedoch das, was unter

**Personalmeldungen.** Das Hauptdirektorium des landwirtschaftlichen Provinzial-Vereins für die Mark Brandenburg und die Niederlausitz hat den Obergärtner und Gartenkünstler Carl Schultz aus Hermsdorf bei Berlin nach Wittstock-Ostprignitz als Garten-Inspektor

der betreffenden Nummer gesagt ist, nicht völlig aus; man muss vielmehr noch die voraufgehende Beschreibung die Gattung, Familie und Ordnung nachlesen, zu welcher das Tier gehört. Würden unsere Obstbaubesitzer oder wenigstens aus jedem Obstbauverein ein hierzu bestimmtes Mitglied dieses leichte Nachschlagen ausführen und die angegebenen Vertilgungsmittel anwenden, würde es bald besser mit unseren Obstkulturen stehen zum Wohle des Obstbaues und der Obstzüchter.

**De Terras Internationales Gartenbau-Adressbuch**, 1. Aufl. Herausgegeben im Septbr. 1892.

Für unsere Handelsgärtner, Obstzüchter u. s. w. sind bei dem immer mehr zunehmenden Export Adressbücher anungänglich nötig, denn gute Adressbücher fördern die gärtnerischen Handelsbeziehungen mit allen Ländern. Obiges Buch ist bis jetzt das vollkommenste dieser Art, kann aber immer noch mit Beihilfe der Gärtnerwelt, indem sie eingegangene, sowie neu gegründete Firmen dem Verlage mitteilt, verbessert werden. Der erste Teil enthält das alphabetische Firmenverzeichnis, der zweite Teil die Städte und die Namensangaben der darinnen wohnenden Handelsgärtner, Baumschulbesitzer u. s. w., bei den Städten Deutschlands sind auch die zugehörigen Post- und Eisenbahnstationen, sowie Spediteure, Rechtsanwälte und Incassogeschäfte namhaft gemacht. Von den ausländischen Adressen ist nur eine Auswahl getroffen, die in der 2. Auflage noch mehr gesichert werden soll, wenn sich in der Praxis ein dahingehendes Bedürfnis herausstellt. Es folgen dann die Namhaftmachung der Gartenbauvereine Deutschlands, leider noch verbesserungsfähig, dann ein Teil der botanischen Gärten Deutschlands, Hohenheim z. B. fehlt, ferner gärtnerische Unterrichtsanstalten, wo gleichfalls die Kgl. Gartenbauschule Hohenheim, sowie der jährliche Kurs für Obstbauschüler nicht angegeben ist. Die Redaktion ist, wie der Nachtrag während des Druckes bezeugt, beflissen möglichst ausführlich und richtig Firmen, Vereine u. s. w. anzugeben, möge jeder, der einen Irrtum (wie er ja in solchem Werke stets nachgewiesen werden kann) findet, denselben der Redaktion anzeigen, dann wird in der späteren Auflage auch der strengste Kritiker zufrieden gestellt werden.

zur Anlage des neuen Provinzial-Obstgartens, Lehrer an der demnächst zu eröffnenden Obst- und Gartenbauschule und Obstbau-Wanderlehrer für den Regierungsbezirk Potsdam berufen. Der Garteninspektor C. Schultz hat am 1. Oktober d. J. bereits sein Amt angetreten.

## † Königin Olga von Württemberg.

**E**ine der grössten Freundinnen und Protektorinnen des Gartenbaues, die Königin Witwe Olga von Württemberg, ist am Sonntag den 30. Oktober abends um 7 Uhr in Friedrichshafen sanft in dem Herrn entschlafen.

Königin Olga Nicolajewna, geboren den 30. August 1822, als die älteste Tochter des Kaisers Nikolaus I. von Russland, vermählte sich am 13. Juli 1846 mit dem damaligen Kronprinzen, späteren König Karl I. von Württemberg.

Volle 18 Jahre lebten beide hohen Herrschaften in stiller Zurückgezogenheit von der Welt, beide gemeinsame Gefühle, Anschauungen über Kunst und Wissenschaft hegend und speziell sich für Obst- und Gartenbau interessierend. Am 25. Juni 1864 mit dem Tode des Königs Wilhelm trat König Karl die Regierung an und Königin Olga konnte ganz als Samariterin sich christlicher Barmherzigkeit widmen. Ist ja hochderselben Name durch die von Ihr gegründeten Anstalten und wohlthätigen Vereine nicht nur in Württemberg, sondern auch in ganz Deutschland bekannt. Ihre beste Erholung suchte und fand Sie in den herrlichen Anlagen der Kgl. Villa Berg, sowie in dem Rosentpark zu Friedrichshafen. Am 6. Oktober 1891 verschied König Karl und ein Jahr darauf folgte die hohe Frau Ihrem Gemahle vom ganzen württembergischen Lande beweint. Ihr Andenken wird stets als ein gesegnetes in aller Herzen wohnen.

**Birne: Rousselet von Rheims. Syn.: Rousselet de Reims, Franzosenbirne, Petit Rousselet, Rousselet Musqué. Girofle, Musk Pear, Spice Pear.**

(Tafel 83.)

Über den Ursprung dieser Sorte weiss man nichts bestimmtes; die Pomologen, welche sie beschrieben haben, nehmen nur an, dass sie in Rheims oder dessen Umgebung aufgefunden worden ist. Es mag nun sein wie es wolle, als richtig gilt, dass schon vor mehr als zweihundert Jahren dieser Rousselet in Rheims und Umgebung stark verbreitet war und eine Berühmtheit genoss, deren wenig andere Sommerbirnen sich zu erfreuen hatten.

Durch die inzwischen gewonnenen und verbreiteten Sorten ist der Wert des Rousselet von Rheims als Tafelsorte übertrumpft worden, während er für Einnach- und Dörrzwecke heute noch seinen damaligen Ruf genießt und unübertroffen dasteht. Hier sind es sehr wenige, welche dieses delikate Produkt kennen und sich überzeugen konnten, dass diese Frucht für Konserven die Frucht *par excellence* ist, denn, obwohl sehr alt und längst bekannt, wird diese Sorte selten angetroffen. Dies ist um so überraschender, als sie auch bei uns in allen kalkreichen, warmen, guten Bodenlagen prächtig gedeiht, reiche Ernte liefert, deren Absatz zu hohen Preisen stets gesichert ist.

Schon öfters habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass, um die ausländischen Märkte zu erobern, es zu allererst notwendig sei, mit den Sorten aufzuwarten, welche dort verlangt werden. Mit unserem Rummel und minderwertigen Sorten, können wir keine Erfolge erwarten; während unsere Konkurrenten leicht absetzen und gute Preise erzielen, finden wir nur schwer Liebhaber und die Preise sind häufig derart, dass sie die stattgehabten Ausgaben

nicht einmal decken. Könnten wir dagegen mit den gleichen Sorten auftreten, würden wir die Sortierung ebenso pünktlich vornehmen, die Verpackung auch so geschmackvoll und zweckmässig ausführen wie die andern Obstexporteure es thun, dann würde sich die Sache auf einen Schlag ändern, der gute Absatz und die guten Preise stünden auch zu unserer Verfügung. Darum wiederhole ich, dass die Rentabilität des deutschen Obstbaues zu wünschen übrig lassen wird, so lange wir nicht alle minderwertigen Sorten durch bessere, bewährte, exportfähige Sorten umpfropfen und anpflanzen. Erst wenn Waggons von einer solchen Sorte in einer Gegend käuflich sein werden, wird man hoffen dürfen, dass die oben gerügten Nachteile verschwinden werden.

Pflicht jedes Obstzüchters ist es, einige gute Sorten zu ermitteln, welche bei ihm vorzüglich gedeihen, ist ihm dies gelungen, dann soll er diese wenigen Sorten massenhaft anpflanzen und sich um die andern möglichst wenig kümmern!

Um auf die Rousselets von Rheims zurückzukommen, wird hier hervorgehoben, dass als einträgliche Formen ich nur den Hochstamm, den Halbhochstamm und die Buschform ansehe. Auf allen andern Formen werden zwar die Früchte zuweilen schöner ausfallen, allein die Zahl und deren Erlös wird zu klein sein, dass von einer Rentabilität geredet werden kann; all die künstlichen Formen sind nur dem Liebhaber und sonstigen Glücklichen, welche nach der letzteren (der Rentabilität) nichts zu fragen haben, zu empfehlen.

Der sehr fruchtbare Baum soll für alle



ROUSSELET VON RHEIMS.

ad. nat. A. Rupp.

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart.



zuerst genannten Formen auf Wildling veredelt sein, für die andern kann man sich der Quitte, auf welcher Unterlage er gut gedeiht, bedienen. Das Wachstum ist ein mässiges, es erfordern daher die Bäume auch nur mittelmässige Entfernungen, welche z. B. für den Hochstamm 8 m nicht zu übersteigen brauchen.

Die Frucht ist klein, von kreisel-birnförmiger Gestalt. Der Stiel ist mittellang, dünn, holzig und in einer schwachen Einsenkung eingepflanzt.

Die Schale ist dünn, zunächst grünlich, mit grauen Flecken und Punkten versehen, auf der Sonnenseite ist sie braunrot. Zur Reifezeit — September — wird der Grundton grünlichgelb bis zitronengelb, die Flecken heller und die besonnten Teile schön rot.

Das Fleisch ist gelblichweiss, fein, halbknackend, saftig, süss und von ganz vorzüglichem, den Rousseleten eigenartigem Geschmacke.

Um zu ermitteln, ob die Birne Rousselet von Rheims in einer Gegend gut gedeiht, empfehle ich, einige Aeste von einem vorhandenen Birnbaume damit umzupfropfen und abzuwarten, bis die Erträge dieser Veredlungen die gewünschte Auskunft erteilt haben. Dieses Verfahren ist übrigens auch für alle Sorten, mit welchen man bekannt zu werden wünscht, sehr zu empfehlen, es kostet so gut wie nichts und schützt vor manchen bitteren Enttäuschungen und Verlusten, die durch die Erwerbung und Anpflanzung von Bäumen mit, für die Gegend und Lokalverhältnisse, ungeeigneten Sorten verschuldet werden.

N. Gaucher.

### Eine Kreuzung vom Edelborsdorfer und *Pirus spectabilis*. Grotz's Liebling.

Es ist eine ganz eigene Sache mit pomologisch klassifizierten Obstausstellungen, wie solche auch dieses Jahr wiederum in dem Lehrsaale der Gartenbauschule vom 17. bis 21. Oktober stattfand. Die Praktiker verwerfen dieselbe, die Theoretiker loben solche und beide haben schliesslich je zu einem Teile recht. In Ausstellungen von landwirtschaftlichen und Gartenbauvereinen gehören nur die wirtschaftlich wertvollsten Sorten; in Fachschulen möchte ich aber die Obstsorten in den betreffenden Klassen aufgestellt nicht missen, denn wie sollte sonst der Schüler anders als durch Anschauen und durch Kosten der Früchte einen Kalville von einem in der Form ähnlichen nicht so wertvollen Schlotterapfel kennen, oder wie eine Butterbirne von einer Bergamotte oder länglichen Kochbirne unterscheiden lernen?

Nachdem dann die Klassen durchgesprochen und die Sorten durchgekostet sind, wird man vor allem noch einmal die wertvollsten Obstsorten nicht pomologisch, sondern dem Werte der Frucht, der Tragbarkeit, der Widerstandsfähigkeit u. s. w. nach besprechen.

Da ja auch den Abonnenten unserer Zeitschrift der Ausstellungsbesuch erlaubt war, und auch zahlreich aus der Umgegend besucht wurde, konnte man die verschiedensten Aeusserungen über die Schönheit und den Wert der einzelnen Früchte hören. Insbesondere fielen durch ihre Farbenschönheit die prächtig rote, mit weissen Sternchen versehene Sternreinette, sowie der wunderhübsche kleinere Apfel Grotz's Liebling auf. Und letzterem sollen hier einige Zeilen gewidmet sein.

Die Bekanntschaft dieses prächtigen

Aepfelchens machte ich vor 3 Jahren in der Obst-Jubiläumsausstellung in Stuttgart, wo Herr Baumschulbesitzer und Landschaftsgärtner Grotz von Heilbronn diesen, da die Abteilung für Obst besetzt war, in der Abteilung für Gemüse ohne Preisbewerbung ausgestellt hatte. Der Mutterbaum trug damals schon 14 Jahre lang jährlich reichliche Früchte, von der Grösse des Edlen Winterborsdorfers, die tiefroten, mit den charakteristischen Warzen versehenen, dicht an den Zweigen sitzenden Früchte, eine beinahe an der andern, so dass die Zweige damit ganz garniert waren, besaßen einen ausgezeichneten, dem Borsdorfer schwach ähnelnden Geschmack und waren von den Konditoren als Einmachfrüchte sehr gesucht.

Schon damals riet ich Herrn Grotz, doch diese zu vermehren, auch wurden dem Besitzer Erwerbsofferten gemacht, doch nicht genug dafür geboten.

Als ich vor  $1\frac{1}{2}$  Jahren nach Hohenheim berufen wurde, war mein erstes Schreiben an Herrn Grotz, mir doch einen Strauch bzw. Pyramide zu senden, da ich glaube, dass diese Sorte zu einem grossen Teile den abgehenden Borsdorferapfel ersetzen möge. Ich erhielt gewünschte Pflanze, die trotz des Verpflanzens reichlich blühte und von der ich einige Früchte stehen liess.

Da der Baum jährlich Früchte bringt, die Blüten gegen Spätfröste widerstandsfähig sind, riet ich die Sorte vermehrt in den Handel zu bringen. Auch speziell in diesem Sommer, wo ich mich in der Heilbronner Gegend (anlässlich abgehaltener Demonstrationen und Vorträge) überzeugen konnte, dass infolge der Spätfröste während der Blütezeit der Fruchtansatz anderer Apfelsorten sehr mangelhaft war, trug allein diese Sorte reichlich. Die mir im vorigen Jahre von Herrn Grotz zugesendeten Früchte hielten sich bis zum Osterfeste

frisch und waren meinen Kindern als Ostergeschenk sehr willkommen. Die Früchte halten sich also im Gegensatz zum Hohenheimer Riesling bis zur Sommerszeit, wo ja bekanntlich Tafeläpfel sehr rar sind.

Doch, um auch den Wert als Weinapfel kennen zu lernen, presste ich gemeinsam mit dem ersten Assistenten am hiesigen technologischen Institute zur Untersuchung den Saft aus den Früchten aus, und konnten wir  $18^{\circ}$  Sacharometer nach Baling nachweisen. Keine Sorte, mit Ausnahme des Hohenheimer Rieslings, der  $18,5$  Sacharometer hatte, konnte sich also mit dem Apfel, den ich Grotz's Liebling benannte, messen. Auch Herr Doktor Gandner, Vorstand der chemischen Versuchsstation in Heilbronn, fand bei der Untersuchung gleichfalls den hohen Zuckergehalt der Früchte.

Habe ich nun nur lobenswertes mitgeteilt, so bin ich jetzt aber auch als gewissenhafter Berichtersteller gezwungen, die schwache Seite mitzuteilen. Diese Sorte erträgt wie alle *Pirus spectabilis* Varietäten, den Schritt nicht, kann daher nicht, ohne der Tragbarkeit Einhalt zu thun, in regelmässigen Formen gezogen werden. Sie ist mehr als Halbstamm, Strauch oder wenig beschnittene Pyramide zu empfehlen. Als Hochstamm in Tragbarkeit lernte ich dieselbe noch nicht kennen. Ich empfehle diese Sorten sich in einzelnen Exemplaren zur Probe anzuschaffen und sie vorläufig nur in Obstgärten zu pflanzen.

Wenn nun unsere geehrten Leser die Frage stellen, warum wird uns keine Abbildung vor Augen geführt, so muss ich denselben in Erinnerung bringen, dass Herr Gaucher für die Abbildungen sorgt und prinzipiell nicht von dem lobenswerten Grundsatz abgeht, nur solche empfehlenswerte Sorten den Abonnenten vor Augen zu führen, die er schon verschiedene Jahre

in Bezug auf Güte, Brauchbarkeit und Widerstandsfähigkeit, persönlich erprobt hat. Diese Sorte hat er noch nicht er-

probt, ich meinesteils glaube jedoch dieselbe jetzt schon empfehlen zu dürfen.

Philipp Held.

### Herbst- und Frühjahrspflanzung.

Wie bekannt, kann das Verpflanzen von holzigen Gewächsen nur vorgenommen werden, so lange sie unbelaubt sind, d. i. vom Beginn des Laubabfalles bis zum Wiedereintritt des Triebes im Frühjahr. Zur eigentlichen Winterzeit unterlässt man jedoch meist das Verpflanzen, sondern nimmt dasselbe in den Herbstmonaten Oktober und November, und in den Frühjahrsmonaten März, April, ja teilweise sogar noch im Mai vor. Zu beiden Zeiten kann das Verpflanzen, sofern es in der richtigen Weise durchgeführt wird, mit Erfolg geschehen, jedoch ist die Gefahr eines Misserfolgs bei der Frühjahrspflanzung, und ganz besonders bei etwas später Frühjahrspflanzung, viel grösser als bei der Herbstpflanzung, weshalb diese letztere in sehr vielen Fällen den Vorzug verdient. Zwar hört man da und dort behaupten, wenn die im Herbst gepflanzten Bäume im selben Herbste nicht mehr anwachsen, dass sich neue Wurzeln bilden können, so würden diese letzteren über Winter faul und die Pflanzen stürben dann entweder ab, oder kümmern im ersten Jahre ganz bedenklich. Ich glaube, auf Grund meiner fortgesetzten Beobachtungen befürchten zu dürfen, dass dies eine durchaus haltlose, der Begründung vollständig entbehrende Annahme ist. Ich habe Hunderte von Obstbäumen in Händen gehabt, die über Winter provisorisch gepflanzt (eingeschlagen) waren und im Frühjahr versandt wurden, und ich kann mich nicht erinnern, bemerkt zu haben, dass die Wurzeln dieser Bäume irgendwie durch Fäul-

nis gelitten hätten. Dagegen habe ich wiederholt beobachtet, dass Bäume und Sträucher, die während des Winters eingeschlagen worden waren, und anfangs März, zu einer Zeit herausgenommen wurden, wo die Knospen an Stamm, Aesten und Zweigen noch vollständig ruhten, im ganzen Umfange der Wurzelkrone neue, frische Faserwürzelchen in grosser Zahl getrieben hatten. Es beweist uns dies, dass im Frühjahr die Thätigkeit in den Wurzeln und die Neubildung solcher vor dem Austreiben der Knospen an den oberirdischen Teilen eintritt und eintreten muss. Es geschieht dies nach einem sehr einfachen Naturgesetz, das wir schon dort beobachten können, wo eine neue Pflanze aus einem Samen entsteht. Verfolgen wir die Keimung eines solchen, beispielsweise einer Bohne, so werden wir bemerken, dass nicht zuerst der nach oben strebende Stengel und dann erst die Wurzel entsteht, oder dass die Entwicklung beider gleichmässig vor sich geht, sondern zuerst treibt der Samen ein Würzelchen und erst wenn dieses eine gewisse Grösse erlangt hat, kommt auch der Stengel hervor. Dies ist aber nicht etwa nur deshalb so, weil der Stengel durch die Wurzel im Boden festgehalten werden muss, sondern weil der Stengel, bzw. die Blätter Wasser verdunsten, das eben nur durch die Wurzeln aufgenommen und den oberirdischen Teilen zugeführt werden kann. Da nun unsere Bäume und Sträucher, sobald sie Stengel und Blätter treiben, ebenfalls Wasser verbrauchen, so müssen auch hier die Wurzeln schon vorher bis zu einem gewissen Grad

entwickelt sein. Es ist daher auch leicht begreiflich, dass solche Bäume, die wir verpflanzt haben, wie der zur Keimung in den Boden gebrachte Samen, erst Wurzeln und dann Blätter und Stengel treiben sollten. Und zwar geht bei dem Obstbaum, wie bei dem Samen die erste Wurzelbildung auf Kosten der im Stamm, den Aesten und älteren Wurzeln, bezw. den Samenlappen aufgespeicherten Reservestoffen vor sich, so dass hierzu zunächst die Blätter gar nicht notwendig sind. Zwar beobachten wir auch, dass selbst an solchen Bäumen oder Stämmen, die im Winter vollständig der Wurzeln beraubt wurden, im Sommer Stengel und Blätter sich bilden, dass sie ausschlagen; aber auch dies geschieht auf Kosten der in Stamm und Aesten abgelagerten Reservestoffe. Es weiss aber auch jedermann, dass diese Bildungen keinen Bestand haben, sondern absterben sobald die Reservestoffe aufgebraucht sind. Werden nun Obstbäume zu einer Zeit verpflanzt, wo die Tage schon sehr lang und warm sind, also in den Monaten April und Mai, so treiben diese Bäume oben aus, ehe sich Wurzeln bilden konnten, sie verbrauchen mehr Wasser, als sie wieder aufzunehmen vermögen, und deshalb geht das Anwachsen entweder nur langsam und mangelhaft, oder gar nicht vor sich, d. h. die Pflanzen sterben ab. Es geht demnach aus dem Vorhergesagten hervor, dass es von ausserordentlicher Wichtigkeit ist, dass verpflanzte Obstbäume Wurzeln bilden können, ehe sie oben ausschlagen und diese Möglichkeit ist bei der Herbstpflanzung in viel höherem Grad vorhanden, als bei der Frühjahrspflanzung, weshalb diese letztere

wenn man durch die Verhältnisse zu derselben gezwungen ist, stets zu einer Zeit ausgeführt werden sollte, wo die Knospen noch vollständig ruhen und voraussichtlich noch einige Zeit ruhen werden.

Ich habe im Eingang bemerkt, dass man mit der Herbstpflanzung beginnen kann, sobald die Bäume das Laub abwerfen. Da nun dieser Laubabfall sich sehr lange hinauszieht, so nimmt man an den zu verpflanzenden Bäumen, sofern das Holz vollständig ausgereift und die Gipfelknospe gut ausgebildet ist, vorsichtig das Laub ab, d. h. man streift es so von den Aesten und Zweigen, dass die Knospen nicht beschädigt werden. Wird aber diese Entlaubung zu frühzeitig vorgenommen und ist das Holz noch nicht vollständig ausgereift, so wird, wie bei der zu späten Frühjahrspflanzung der Erfolg fraglich.

Wie lange die Herbstpflanzung fortgesetzt werden kann, ist von der Witterung und dem Boden abhängig. So lange der Boden noch bequem bearbeitet werden kann, d. h. so lange er noch locker genug und nicht zu nass ist, kann man pflanzen, und es wird dies demnach in sandigem, leichtem Boden länger geschehen können, als bei schwerem. Unter allen Umständen aber ist die Erde in der nächsten Umgebung des Baumstammes (die Baumscheibe) etwa 15—20 cm hoch mit verrottetem Mist oder Laub zu belegen, denn durch diese Decke wird das tiefe Eindringen des Frostes und damit das Heben des Baumes durch den Frost und im kommenden Frühjahr und Sommer das Austrocknen des Bodens verhindert.

C. Bach-Karlsruhe.

## Die Unfruchtbarkeit der Obstbäume.

Antwort auf verschiedene hierüber gestellte Fragen.

Im verflossenen Frühjahre, wo in manchen Gegenden am 28. und 29. April nochmals Schnee fiel war es kein Wunder, dass solche Bäume, die so frühzeitig blühten und auf den Nordwest- und Westwinden ausgesetzten Lagen sich befanden, keine Früchte brachten; durch die Schneestürme war mit einem Schlage die Obsternte vernichtet. Dieses Jahr haben in vielen Gegenden die spätblühenden Apfelsorten wie: Luikenapfel, Goldgelbe Sommerreinette, Spätblühender Taffetapfel, Normännischer Cyderapfel u. s. w. reichlich getragen. Doch darf man hierbei nicht als Regel aufstellen, dass die spätblühenden Sorten mehr zu empfehlen sind, da ihre Ernte mehr gesichert sei; denn es hat auch schon öfters Jahrgänge gegeben, wo die späte Baumbüte erfroren ist und die frühblühenden Bäume unversehrt geblieben sind, weil die Befruchtung schon stattgefunden hatte. Bei dem Hohenheimer Riesling ist dieses stets der Fall, darum trägt er auch jährlich. Durchschnittlich aber können wir als Norm feststellen, dass empfindliche Sorten, die meistens auch feinere Früchte liefern, nur an geschützte Stellen gepflanzt werden dürfen. Auch allzuschroffer Witterungswechsel, die Nächte kühl, die Tage sehr heiss, bewirkt, dass die Blütenknospen abfallen.

Zu stark oder zu spät beschnittene Obstbäume lassen gleichfalls öfters die Blüten fallen, gleichfalls findet man diesen Fehler bei all zu tüppig gewachsenen Obstbäumen vor. Auch auf unpassende Unterlage veredelte Sorten bleiben oft unfruchtbar. Ferner tritt dieses Uebel bei zu tief, sowie auf unpassenden, undurchdringlichen oder zu nassen Untergrund gepflanzten Obstbäumen auf. Birnbäume in zu trockenen Untergrund gepflanzt, bleiben gleichfalls

unfruchtbar. Oft wurde auch ohne Ersatz von frischer Erde und Dünger, an Stelle eines abgestorbenen Baumes ein frischer gepflanzt, da der alte Baum sämtliche Nahrung verbraucht hatte, konnte der jüngere Baum nicht gedeihen. Schliesslich tragen auch die Insekten, insbesondere der Kaiwurm, zur Unfruchtbarkeit der Bäume bei. Wie gesagt ist es, ohne die Bäume gesehen zu haben, sehr schwer festzustellen, warum sie keine Ernte bringen, denn die Unfruchtbarkeit hat, wie oben angegeben, mannigfache Ursachen, für die es kein Universalmittel giebt. Krankhaft aussehende mit Moos bedeckte Bäume, die keine Triebe machen und trockenes Holz aufweisen, leiden meistens an Bodenarmut. Ueber Düngung und Ersatz der fehlenden Düngstoffe sind in diesem Jahrgange schon mehrere Artikel erschienen, auf die wir hinweisen; bei der Düngung Sorge man gleichfalls für Bodendurchlüftung. Der Bodennässe hilft man durch Abzugsgräben ab. Junge Bäume, die an zu schattigen Orten stehen, verpflanze man an günstig gelegene Orte. Sollte bei Zwergobst die Unterlage schuld sein, mache man als letztes Versuchsmittel bei Quitten-, Paradies- oder Doucin-Unterlage, die in Nr. 19 empfohlenen Längsschnitte an der Veredelungsstelle, sobald sich dieselbe am Boden befindet und bedecke sie mit feiner nahrhafter Erde; hilft dieses nicht, entferne man lieber die Bäume. Tragen auf zu kräftiger Wildunterlage die Zwergbäume nicht, so bändige man bei diesen, sowie auch bei zu viel Holz treibenden jungen Hochstämmen den zu starken Holzwuchs durch Wurzelschnitt. Derselbe wird dadurch ausgeführt, dass man im Verhältnis zu dem Umfange des Baumes, etwas näher dem Stamme als die Kronentraufe steht,

bei kleinen Formen ungefähr 40, bei gossen Formen 65—70 cm, bei 30—40jährigen Hochstämmen ungefähr  $2\frac{1}{2}$ —3 m einen Graben aushebt und sämtliche in demselben befindliche Wurzeln mit scharfem Messer glatt abschneidet. Der Graben wird, wenn der Boden arm sein sollte, mit gutem Komposte ausgefüllt; es treiben nun junge Faserwürzelchen und die Holztriebe werden sich bis zum 2. Jahre in Fruchtholz umwandeln.

Zu tief stehende junge Bäume pflanze man um, von zu tief stehenden älteren Bäumen entferne man um den Umkreis des Baumes die überflüssige Erde. Wer an seinen Bäumen zu viel herumgeschnitten hat, beschränke sich in Zukunft nur auf das Entfernen zu dicht stehender und sich kreuzender Aeste. Zu üppig gewachsene Bäume ringele man, indem man gegen Ende März oder Anfang April ungefähr 20 cm über

der Veredelungsstelle mit scharfem Gartenmesser 2—3 mm breite Einschnitte um den Stamm macht und die Rinde entfernt. Der Saftlauf stockt, der Saft muss an der Wundstelle neue Rinde bilden, die Holztriebe werden sich in Fruchtzweige verwandeln. Die Einschnitte können auch mit der Baumsäge gemacht werden. Unfruchtbare 30—40jährige Bäume, die wenig tragende Sorten aufweisen, aber nicht für den Standort passen, pfpflege man um, doch nur mit passenden, reichlich tragenden, widerstandsfähigen und gut zu wertenden Sorten. Bäumen, die infolge zu reichlicher und zur Unzeit ausgeführten Düngung die Blütenknospen abwerfen, führe man keinen Dung mehr zu. Und schliesslich wende man gegen die den Knospen und Blüten schadenden Insekten die nötigen Vertilgungsmittel an. Auf diese kommen wir in einem späteren Artikel zurück.

### Welt-Ausstellung in Chicago.

Das Komitee für die Organisation der Beteiligung des Gartenbaues an der Weltausstellung in Chicago versendet soeben ein Zirkular, dem wir folgendes entnehmen:

Infolge fortgesetzter Verhandlungen mit dem Herrn Reichskommissar hat derselbe dem Komitee gegenüber sich bereit erklärt, den aus Reichsmitteln zur Verfügung gestellten Beitrag zu den Kosten für Vertretung, Aufstellung und Pflege der Ausstellungsobjekte von 10 000 Mk. auf 20 000 Mk. zu erhöhen, um die Beteiligung des deutschen Gartenbaues dadurch zu erleichtern.

Als Bedingung für die Verwendung dieses Reichszuschusses verlangt der Herr Reichskommissar, dass die deutsche Handelsgärtnerei durch umfangreichere Beteiligung an der Weltausstellung beweist,

dass sie ein Interesse daran hat, sich den Absatz ihrer Produkte nach Amerika zu erhalten und zu erobern, und dass auch seitens der Aussteller ein gewisser, etwa nach dem Umfang ihrer Ausstellungsobjekte zu bemessender Beitrag zu den Kosten auf der Ausstellung selbst getragen werde.

Sollte seitens der deutschen Handelsgärtner jedoch trotz dieses Entgegenkommens kein genügendes Interesse an der Erhaltung des in Frage stehenden Absatzgebietes gezeigt werden, so wird vom Reiche auf eine Beteiligung des deutschen Gartenbaues auf der Chicagoer Ausstellung verzichtet werden. Eine Verantwortung hierfür wird auf die daran interessierten Handelsgärtner selbst zurückfallen, wenn sich später ergeben sollte, dass das Zurückbleiben unserer Handelsgärtner im Vergleich zu dem Auftreten desselben Berufs-

zweiges anderer Nationen Nachteile für den deutschen Gartenbau in seiner Gesamtheit hervorgerufen haben wird.

Durch die Bemühungen des Komitees für die Organisation der Beteiligung des deutschen Gartenbaues an der Weltausstellung in Chicago sind nunmehr die Kosten für die Beteiligung der deutschen Handelsgärtner auf das denkbar niedrigste Mass ermöglicht.

Jeder Aussteller hat nur folgende Kosten zu tragen:

1. Die Kosten für Transport der Ausstellungsobjekte nach dem Ausstellungsplatze und Versicherung und
2. für Aufstellung und Pflege, sowie für Vertretung einen festen Beitrag, welcher wie folgt festgesetzt ist;

Bis zu 5 □ Mtr. Ausstellungsfläche	25 Mk.,
für 5—10 □ " " "	50 "
über 10 □ " " "	100 "

Die Kosten für den Transport nach Chicago sind nach den vom Komitee auf Grund der reichsseitig getroffenen Abmachungen veröffentlichten Frachtermässigungen zu berechnen und werden auf direkte Anfrage vom Komitee jedem gern mitgeteilt werden.

Für die Aufstellung und Pflege, sowie für die Ueberwachung der etwa nötig werdenden Vorkultur mancher Pflanzen wird vom Komitee ein Gärtner nach Chicago gesandt werden, welcher nicht nur im stande ist, die Aufstellung der Ausstellungsobjekte in sachgemässer wirkungsvoller Weise zu besorgen, und die Pflege und Kultur der Pflanzen in bester Weise und mit grösster Sorgfalt zu überwachen, sondern welcher auch mit den Verhältnissen der deutschen Handelsgärtnerei durchaus vertraut und fähig ist, die deutsche Gärtnerei nach jeder Richtung hin würdig zu vertreten. Zu dem

Zwecke wird er pekuniär genügend ausgerüstet, so dass er nicht nur selbst gemäss seiner Stellung als Vertreter des deutschen Gartenbaues würdig in Chicago leben, sondern auch die für die Kulturen nötigen Hilfskräfte anstellen kann. Es ist selbstverständlich, dass dieser Mann mindestens der englischen Sprache mächtig ist, möglichst aber auch französisch sprechen soll. Geeignete Persönlichkeiten wollen schleunigst ihre Bewerbungen dem Komitee einsenden.

Da von der Chicagoer Ausstellungsleitung trotz wiederholter Anfragen ein Programm für die temporären Ausstellungen noch nicht herausgegeben ist, so beabsichtigt das deutsche Komitee unter Berücksichtigung der Wünsche, welche ihm ausgesprochen sind oder noch ausgesprochen werden, neben der Ausstellung solcher Sachen, welche während der ganzen Dauer der Ausstellung stehen bleiben, im September eine besondere Vorführung deutscher Erzeugnisse von kürzerer Dauer zu arrangieren.

Den deutschen Handelsgärtnern wird nach dem vorstehend angeführten jede mögliche Erleichterung zu Teil. Möge sich ein Jeder die Frage vorlegen, ob es mit dem Interesse der deutschen Handelsgärtnerei vereinbar ist, auf den Export nach Amerika und nach den die Chicagoer Ausstellung besuchenden Ländern zu verzichten und denselben den übrigen Nationen zu überlassen, welche sich ernstlich darum bemühen. Wenn die deutschen Handelsgärtner jetzt zurückhaltend bleiben und die jetzt verhältnismässig niederen Kosten für Erhaltung und Erweiterung ihrer Absatzgebiete scheuen, so müssen sie sich darüber klar sein, dass es ihnen später selbst mit ganz ausserordentlich hohen Kosten kaum wieder möglich sein wird, das jetzt Versäumte nachzuholen.

Bei der vorgertückten Zeit ist aber ein schneller Entschluss unbedingt notwendig. Man wende sich deshalb sofort an das

Komitee für die Organisation der Beteiligung des deutschen Gartenbaues an der Weltausstellung in Chicago, Steglitz-Berlin.

### Welt-Ausstellung in Chicago.

Die Vorarbeiten für die Beteiligung Deutschlands an der Weltausstellung in Chicago sind nunmehr soweit vorgeschritten, dass mit der Herstellung des Katalogs für die deutsche Abteilung vorgegangen werden muss.

Der Katalog wird zufolge der Beschlüsse des mit der Bearbeitung der Katalogangelegenheiten betrauten Ausschusses in drei Sprachen (deutsch, englisch und spanisch) in einer Gesamtauflage von zunächst in 40 000 Exemplaren herausgegeben werden. Der Katalog zerfällt in drei Teile, nemlich in:

1. den einleitenden Teil, in welchem kurzgehaltene Schilderungen über die Verhältnisse der hauptsächlichsten, auf der Ausstellung vertretenen Industriezweige gegeben werden,

2. den Haupt-Teil, welcher Namen und Wohnort der Aussteller, sowie eine kurze Bezeichnung der ausgestellten Gegenstände enthält,

3. Den Inseratenanhang.

Die Herstellung des Katalogs in allen seinen Teilen erfolgt in der Reichsdruckerei.

Jedem der Herren Aussteller stehen in dem Hauptteile des Katalogs vier Druckzeilen der einmal gespalteten Oktavseite kostenlos zur Verfügung. Insoweit die Herren Aussteller eine den Raum von vier Zeilen überschreitende Mitteilung (Gründung der Fabrik, Zahl der beschäftigten Arbeiter, Filiale, Produktionsverhältnisse, statistische Mitteilungen über den Export, insbesondere denjenigen nach den Vereinigten Staaten, Angaben über Patent-

schutz, Fabrik- oder Schutzmarke) in den Hauptteil des Katalogs aufgenommen zu sehen wünschen, soll auch hiefür ein beschränkter, der Regel nach fünfzehn bis zwanzig Zeilen nicht übersteigender Raum offengehalten werden. Es ist indes alsdann von den betreffenden Ausstellern für jede überschüssige Zeile eine Gebühr von 3 Mark für die drei verschiedenen sprachigen Ausgaben zusammen zu entrichten.

Der Inseratenanhang ist zur Aufnahme von Geschäftsanzeigen der ausstellenden deutschen Firmen bestimmt.

Die Gebühr für Einrückung von Anzeigen in diesen Inseratenanhang beträgt für die drei verschiedensprachigen Ausgaben zusammen:

für eine ganze Seite 300 Mk.

für eine halbe Seite 175 Mk.

für eine viertel Seite 100 Mk.

Ausgenommen von dieser Preisfestsetzung bleiben nur die sogenannten Vorzugsseiten, d. h. die erste und letzte Seite des Inseratenteiles.

Die Uebersetzung sowohl des Hauptteiles des Kataloges, als auch der in den Inseratenanhang aufgenommenen Anzeigen in die englische und spanische Sprache wird — sofern die Herren Aussteller es nicht vorziehen, diese Uebersetzungen selbst mitzuliefern — von Seiten des Reichskommissariats veranlasst werden, und es sind besondere Gebühren hiefür nicht zu entrichten.

Sollte, was wohl mit Bestimmtheit zu erwarten ist, demnächst eine Vermehrung der Auflage über die Zahl von 40 000

hinaus erfolgen, so werden die Eintragungen und Anzeigen ohne weitere Gebühren in die Mehr-Exemplare übernommen.

Die Anträge der Herren Aussteller bezüglich der Eintragungen in den Hauptteil des Katalogs, sowie wegen der Aufnahme von Anzeigen in den Inseratenanhang sind an den Reichskommissar für die Weltausstellung in Chicago, Berlin W., Wilhelmstrasse 74, zu richten, welchem die Redaktion des Katalogs und die endgültige Feststellung sämtlicher aufzunehmender Mitteilungen zusteht. Die Verrechnung und Einziehung der für die Aufnahme von Ueberzeilen in den Hauptteil des Katalogs, sowie für die Einrückung von Anzeigen in den Inseratenanhang zu entrichtenden Gebühren wird seitens der Reichsdruckerei bewirkt werden.

Da der Katalog baldigst druckfertig gestellt werden muss, so werden die Herren Aussteller ergebenst ersucht, ihre Anträge bezüglich der Eintragungen in den Hauptteil desselben unter genauer Mitteilung der gewünschten Fassung mit thunlichster Be-

schleunigung an den Reichskommissar gelangen zu lassen. Von denjenigen Herren Ausstellern, welche bis zum 15. Nov. d. J. derartige Anträge nicht gestellt haben, wird angenommen werden, dass sie die Fassung der betreffenden Eintragungen dem Reichskommissar zu überlassen wünschen, und es werden die letzteren alsdann auf Grund des vorliegenden Materials und unter Innehaltung des den einzelnen Ausstellern kostenlos zur Verfügung stehenden Raumes diesseits bewirkt werden.

Die Herren Aussteller werden ferner darauf aufmerksam gemacht, dass für den Inseratenanhang eine im Verhältnis zu der Zahl der Aussteller nur beschränkte Anzahl von Seiten zur Verfügung steht, so dass nach Vergebung derselben weitere Anzeigen nicht mehr Aufnahme finden können. Die Herren Aussteller werden daher auch hier gut thun, ihre Anträge um Aufnahme von Anzeigen möglichst bald dem Reichskommissar vorzulegen.

Wermuth,  
Geheimer Regierungsrat.

## Gartenbau.

### Amerikanische oder brombeerartige Himbeere und deren Vermehrung.

Herr W. Kliem in Gotha hat schon wiederholt in verschiedenen gärtnerischen Zeitschriften, die von ihm verbreiteten amerikanischen oder brombeerartigen Himbeeren lobend besprochen. Da dieselben nun schon mehrere Jahre im Handel und folglich auch schon ziemlich viel angepflanzt sind, wundere ich mich, von anderen Fachleuten so wenig darüber zu hören.

Nach dem Urteil des Garteninspektor L. Maurer im „Praktischen Ratgeber“, Jahrgang 91, sind dieselben von weniger

wirtschaftlichem Wert als unsere guten Himbeersorten.

Seit drei Jahren habe ich hier drei Sorten davon in Kultur, welche auch von Herrn Kliem bezogen sind und zwar: Shaffer's Colossal, Ohio und Johnstrons Sweet. Dieselben stehen in gut gedüngtem Gartenboden und machen jeden Sommer über 3 Meter hohe Triebe, so dass sie stets an Pfähle geheftet werden müssen. Der Fruchtansatz war ein sehr mässiger und kommen die Früchte in Grösse, Ge-

schmack und Aroma unsern guten Himbeersorten nicht gleich. Ohio zeichnet sich durch besonders kleine Früchte aus.

Ich gestehe, dass ich noch kein massgebendes Urteil über diese amerikanischen oder brombeerartigen Himbeeren abgeben kann, da ich meine Beobachtungen nur an wenigen Pflanzen gemacht habe; da aber die meisten grösseren Baumschulgesehöfte Deutschlands dieselben noch gar nicht in ihren Katalogen aufgeführt haben, so glaube ich, dass diese auch nicht viel davon halten.

Das eine gute kann ich von diesen Himbeeren bestätigen, dass sie sich auch im hiesigen rauhen Klima als winterhart bewährt haben.

Die Vermehrungsmethode des Herrn Kliem mag wohl für Gartenliebhaber recht interessant und auch praktisch sein, für den Baumschulgärtner, der solche gangbare Neuheiten gern in Massenvermehrung nimmt, ist dieselbe aber nicht ergiebig genug.

Ich bin auf folgende Art viel schneller

zum Ziel gekommen und habe bedeutend mehr Pflanzen erzielt. Im Frühjahr, um die Zeit wo die Himbeeren anfangen zu blühen, schneide ich aus den Büschen alle zu dicht stehenden und überflüssigen Triebe. Aus diesen Trieben mache ich Stecklinge, welche einzeln in mit recht sandiger Erde gefüllte Stecklingstöpfe gesteckt werden. Unter Fenster gestellt, geschlossen gehalten und so oft als nötig gespritzt, bewurzeln sich diese Stecklinge sehr schnell. Es kommt gar nicht darauf an, ob das Holz noch recht jung und krautartig, oder schon ziemlich stark verholzt ist, es wächst fast ein jeder Steckling. Sind die Stecklinge genügend bewurzelt, so werden sie mit Topfballen auf gut gelockerte und gedüngte Beete ausgepflanzt, wo sie bis zum Herbst zu recht hübschen Büschen heranwachsen, die man bei Mangel an zweijährigen Pflanzen schon recht gut verkaufen kann.

Carl Will, Obergärtner  
in Dorpat,  
Russland, Gouv. Livland.

### Kultur der mehrjährigen Levkoyen. (*Cheiranthus incanus*.)\*

Für gewöhnlich führt man die verschiedenen Sorten meistens unter dem Namen der Winterlevkoye. Wenn die Winterlevkoye auch mehrjährig ist, wird sie doch, weil sie im Alter die Schönheit der Form verliert meistens als zweijährige Pflanze behandelt und ihres stärkeren Duftes halber den Sommerlevkoyen gegenüber zur Topfkultur bevorzugt. Während der Blütezeit im Frühjahr des zweiten Jahres können mit ihr die schönsten Pflanzengruppen im Freien zusammengestellt werden. Da sie auch durchschnittlich einen hohen

\*) *Cheiranthus* von dem griechischen *cheir* die Hand und *anthos* Blumen, Handblumen *incanus* grau, weisslich grau.

Prozentsatz gefüllter Blumen liefern, sollten sie mehr angebaut werden, an Absatz würde es nicht fehlen.

Für gewöhnlich säet man den Samen im Mai aus und zwar ziemlich dünn und bespritzt, bezw. beschattet, das Beet nach Erfordernis, da schon die etwas vorgerückte Jahreszeit eine grössere Wärme mit sich bringt.

Bei früheren Aussaaten würden die Pflanzen schon im Herbst zu blühen anfangen und der Frühjahrsflor dadurch geschwächt werden. Die aufgegangenen jungen Pflänzchen pikiert man entweder in einen anderen Kasten oder auf ein gutes, nahrhaftes, nicht mit frischem Dünger ver-

sehenes Land im Freien. Ende Juni bis Anfang Juli werden die Pflänzchen so erstarkt sein, dass sie verpflanzt werden können. Wenn irgend thunlich, pflanze man die Setzlinge auf sonnig und frei gelegene, mit schwerem Boden durchmischte, Beete im Verbande mit 25 bis 30 cm Abstand. Bis die Pflanzen gut angewachsen sind, ist tüchtig zu giessen. Ausser Auflockerung der Erde nebst Entfernung des Unkrautes zwischen den Pflanzen ist bis zum September keine besondere Pflege mehr nötig. Ende September bis Anfang Oktober wird mit dem Eintopfen begonnen, wobei man alle mit langen dünnen Blütenknospen versehenen Pflanzen, weil einfach blühend, wegwirft. Man hebt hierbei die Pflanzen vorsichtig aus der Erde, damit sie soviel wie möglich Ballen halten und pflanzt, je nach der Grösse ein oder zwei Pflanzen in den Blumentopf. Als Erde wird am besten eine sandige Gartenerde, der man etwas Lehm beigemischt hat, verwendet. Sollten beim Eintopfen die von Erde entblössten Wurzeln für den Topf zu lang sein, werden dieselben scharf beschnitten und beim Pflanzen fest angedrückt. Die eingetopften Exemplare stellt man an einen schattigen Ort, giesst sie tüchtig an und überspritzt sie täglich, bis die Anwurzelung erfolgte, bei trockenem Wetter mehreremale. Gegen starken Regen sind Mistbeetfenster über die Pflanzen zu legen, damit keine Fäulnis eintritt. Vor Eintritt der Kälte bringt man die Pflanzen in helle, trockene, frostfreie Räume, fehlen solche, in Mistbeetkästen, die bei gelinder Witterung reichlich gelüftet werden müssen. In den Kästen, die bei strenger Kälte nicht abgedeckt werden können, verschimmeln viele Blätter, wodurch öfters auch die Stengel angegriffen werden und zu Grunde gehen. Das Giessen darf nur mit grosser Vorsicht erfolgen, damit die Pflanzen nicht faulen und nicht vertrocknen. Sind die

Pflanzen zur Ueberwinterung in Mistbeetkästen untergebracht, darf das Begiessen nur bei gelinder Witterung erfolgen. Sobald die Temperatur 1 Grad Wärme aufweist ist stets zu lüften. Zur Gruppenbepflanzung setzt man gegen Ende April die überwinterten Stöcke, wobei das Ausstopfen, damit der Topfballen nicht zerfällt, recht vorsichtig betrieben werden muss, mit 50 cm Abstand ins Freie. Sollen die Pflanzen am Fenster (in Töpfen) reichlich blühen, sind dieselben mehreremale mit nicht zu starkem Düngerwasser zu begiessen. Man unterscheidet folgende Hauptsorten:

1. Die eigentliche Winterlevkoye *Cheiranthus incanus* 50 bis 70 cm, je nach Sorte hoch, mit aufrechtstehenden Zweigen, lockeren Blütenrispen an langen Stielen und mit blaugrauen oder Lack-Blättern versehen in 18 Farben. Eignen sich zu Schnitt- und Bepflanzungszwecken.

2. Die Zwerg-Bouquet- oder Zwerg-Kugel-Winterlevkoyen 20 bis 25 cm hoch von gedrungenem buschigen Wuchse und reichblühend, in 6 bis 7 Farben; sie eignen sich zur Topfkultur und zu kleinen Gruppen.

3. Die perpetuellen oder Kaiserlevkoyen, 30 bis 40 cm hoch, eine der prachtvollsten Gattungen mit graugrüner Belaubung und zahlreichen, dicht mit Blüten besetzten Rispen, in 14 Farben. Eine Spielart die grossblumige Kaiserlevkoye besitzt grössere, schöngewölbte Blumen. Beide Arten eignen sich mit ihrem grossen Blütenreichtum zur Ausschmückung der Fenster und der Gärten.

4. Die Cocardeau-, Stangen- oder Baum-Winter-Levkoyen 35 bis 50 cm hoch, mit bis zur Hälfte der Höhe blätterlosem Hauptstamm. Die Rispen der Seitenzweige werden durch die Mittelrispe überragt. Die Blüten sind gross, stehen aber etwas locker an den Rispen. Diese langblühende, effektvolle Gattung ist in 6 Farben ver-

treten und eignet sich zu allen Dekorationszwecken.

5. Die Riesen-Stangen-Winter-Levkoye mit weisser Blüte, bringt nur verhältnis-

mässig wenig gefüllt blühende Blumen. Der Stamm verzweigt sich nicht und bildet nur eine, aber starke und lange Blütenrispe, darum wird sie auch weniger angebaut.

## Einiges über die Behandlung des Kulturbodens.

Von F. C. Binz, Durlach.

**G**ewisse Regeln über Behandlung des Bodens haben ihre Geltung für den Gartenbesitzer wie für den Landmann.

Dem Boden wurden durch Anbau der Kulturgewächse grosse Mengen von Stoffen entzogen. Wird der Verlust nicht ersetzt, so muss er nach und nach verarmen, der Ertrag immer geringer werden. Verarmung des Kulturbodens sehen wir in Sizilien und Kleinasien, in den ehemaligen Kornkammern Roms, in Spanien u. s. w. Dass durch irrationelle, einseitige Kultur einer Pflanze, wie z. B. des Weizens in Californien und Ungarn, des Roggens in Russland, der Gerste in Oesterreich ebenfalls eine Bodenerschöpfung eintreten muss, ist nur eine Frage der Zeit. Einseitige Ausnutzung des Bodens durch Rapsbau macht sich in der oberen Rheingegend schon längst bemerklich. Dass einzelne Distrikte keinen ordentlichen Obstbaum mehr heranzuziehen vermögen, ist auf Raubbau zurückzuführen, wenn auch nicht hie und da geleugnet werden darf, dass die Verminderung der Wasserverhältnisse mitspielen; dass die Zuckerrübe in ihrer Produktivität nachgelassen, lässt sich durch zahlreiche Beispiele in Norddeutschland nachweisen; dass die Rebe von einem ganzen Heer von Krankheiten heimgesucht wird, müsste wohl auf die einseitige Bodenausnutzung zurückzuführen sein. Im Kleinen machen wir die Erfahrung bei jeder Topfpflanze, im Grössern sehen wir beispielsweise bei dem Gemüsebau in der Umgegend von Mainz, dass die dortigen Gemüsegärtner alle 8 bis 10

Jahre ihre Felder mit sogenanntem unfruchtbarem Sandboden mischen müssen, weil eben der bisher benutzte, jeden Ertrag versagt, trotz möglichster Düngung. Der Hauptwechsel, die Bodengahre oder Brade, die Merkelung oder Bodenmischung mit frischer Erde wurde schon als notwendig von den klassischen Völkern des Altertums erkannt und praktiziert.

Das Brachen der Felder und die Wechselwirtschaft der Gärten war den alten Römern schon bekannt. Plinius schreibt im XVII Buche, im dritten Kapitel: „In betreff der Feldfrüchte hält man ein und dieselbe Erde für besser, wenn sie durch Brachliegen ausgeruht hat.“ Dagegen glaubt er, dass dieses bei den Weinbergen nicht nötig sei. Diese Möglichkeit wurde dazumal schon von Einigen angenommen (Bodenerschöpfung) und es setzt dieses voraus, dass in verschiedenen Gegenden die Reben durch äussere Einflüsse, mangelhaftes Wachstum und mangelhafte Fructifikation zeigten.

Ebenso wurde das Mergeln der Rebfelder schon angewandt, denn obschon Plinius damit nicht einverstanden ist, denn er sagt: Erde durch Erde zu verbessern (wie Einige lehren) indem man auf magere Erde fette, oder auf feuchte und allzufette magere und sandige werfen solle, sei ein thörichtes Bemühen.

Das Mergeln lernten die Römer von den Britanniern und Galliern. Letztere nannten eine gewisse Erdart Mergel. Er besitzt nach Plinius eine dichtere Reichhaltigkeit

und ist gleichsam das Schmalz der Erde, in welcher sich, wie in Drüsen des Körpers, ein Kern von Fett verdichtet. Auch sei dieses den Griechen nicht entgangen, denn was hatten sie nicht alles versucht? Leucargillon nennen sie einen weissen Thon, dessen sie sich in dem megarischen Gebiete, jedoch nur in feuchter und kalter Erde bedienten. (Es handelt sich bei den Griechen, wie bei den Römern, ebenso bei den Galliern etc. um eine kalkhaltige Erdart, welche im stande ist, feuchte und kalte Böden zu erwärmen. Bemerkung des Verfassers.)

Plinius fährt dann weiter fort: Jene Erde, welche Gallien und Britannien reich macht, müssen wir sorgfältig in Betracht ziehen. Früher gab es nur 2 Arten davon; kürzlich aber hat man infolge der fortgeschrittenen Kenntnisse, noch mehrere einzuführen angefangen. (Es wurde also in damaliger Zeit ein Handel mit Düngmittel getrieben, der Verf.) Und nun werden aufgezählt: eine weisse, eine rötliche, eine taubenfarbige, eine thonartige, eine torfartige und eine sandige, von entweder rauher oder fetter Beschaffenheit. Beides erkenne man durch die Hand. Hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit wurden zwei Unterschiede gemacht, je nachdem diese Erdarten wirkten: entweder zur Ernährung der Feldfrüchte oder zur Erzeugung von Futter. Früchte wachsen auf der weissen, torfartigen; sie fühlt sich aber rau an und wird zuviel auf den Boden gebracht, so verbrennt sie ihn. Am nächsten steht ihr die rötliche Erde, welche Rauhmangel genannt wird und aus Steinen mit untermischter feiner, sandiger Erde besteht. Die Steine werden auf dem Felde selbst zerstossen und in den ersten Jahren lassen sich die Halme schwierig abmähen. Er wird jedoch mit den geringsten Kosten herbeigeschaft, da er um die Hälfte leichter als die übrige ist. Man streut ihn

dünn aus und soll er mit Salz vermischt werden. Der römische Schriftsteller fügt dem Gesagten bei: „Wenn diese beiden Arten nur einmal auf den Acker gestreut werden, so zeigt sich ihre Wirkung 50 Jahre lang durch den bedeutenden Ertrag an Getreide und Heu“.

Unter der fetten ist die weisse die vorzüglichste und diese zerfällt wiederum in mehrere Arten. Eine Art dann heisst: Tripel-breta argentaria; zum Polieren von Silber; sie wird tief aus der Erde herausgeholt, aus über 100 Fuss tiefen Schächten und wird die allermeiste aus Britannien geholt. Ihre Wirkung soll 80 Jahre dauern, Eine dritte Art Erde wird Gleissmangel-Glysomarga aus dem Altdeutschen: glizanglizern-gleissen glänzen stammend, genannt. Es ist dies eine mit fetter Erde gemischte Walkerkreide, giebt mehr Futterkräuter als Getreide. Ihre Wirkung dauert 30 Jahre.

Der taubenfarbige Mergel wurde bei den Galliern vielfach verwendet und Eglecoba genannt. Er wurde wie Stein in grossen Klössen ausgegraben, durch den Einfluss der Atmosphären aber so locker gemacht, dass er in sehr dünne Blätter zerfiel.

Des sandigen Mergel bedienten sie sich überall da, wo sumpfiger Boden vorhanden war.

Die Ubier gruben ihre Aecker 3 Fuss tief um (ein lehmthoniger Boden), überschütteten denselben 1 Fuss hoch mit sandigem Mergel und erzielten so die höchsten Erträge. Jedoch alle 10 Jahre musste dieses Verfahren erneuert werden.

Die Heduer und Pictoner machten ihre Aecker durch Kalk fruchtbar und pflanzten mit grossem Nutzen in so zubereiteten Böden Oelbäume und Reben.

Bei aller Mergelung wird empfohlen, das Feld, den Acker vorher gründlich zu bearbeiten und wenn möglich nach dem

Ueberstreuen der fremden Erdart mit etwas Mist nachzuhelfen. Ferner wurde beobachtet, den trockenen Mergel mehr für feuchten Boden, den fetten für trockenen, den taubenfarbige für einen nicht zu feuchten und zu trockenen zu verwenden.

Der Mist, resp. Stalldünger wurde im Altertum schon verwendet. Schon bei Homer finden wir einen königlichen Greis, welcher seinen Acker mit seinen Hunden düngte. Der König Angias in Griechenland soll seine Anwendung erfunden haben, Hercules sie aber in Italien verbreitet haben, und dieses Land erkannte seinem Könige Stercutus, einem Sohn des Faunus, wegen jener Erfindung die Unsterblichkeit zu.

M. Varro giebt dem Drosselmiste aus den Vogelhäusern den Vorzug vor allen anderen; auch zur Weide für Ochsen und Schweine schätzt er ihn hoch und versichert, dass sie bei keinem andern Futter schneller fett wurden.

Von welcher Ausdehnung die damaligen Vogelhäuser gewesen, um Quantitäten von Drosselmist zu erlangen zur Düngung ganzer Weidplätze, mag sich jeder selbst ausrechnen. Nach diesem Vogeldünger stand derjenige von Tauben, dann derjenige von Hühner im Range zunächst (nach Columella), am niedersten derjenige von Schwimmvögel: Enten, Gänse u. s. w. Excremente wurden als eins der vorzüglichsten Düngmittel geschätzt. Nächst diesem wurde Schweine-, Ziegen-, Schaf-, Rindvieh- und Pferde-

dünger geschätzt. Einige gingen in der Verwendung des Düngers soweit, dass sie denselben auf Haufen verrotten liessen, bis durch die Einwirkung der Atmosphären der Geruch vollständig sich verloren hatte und derselbe in solchen Zustand übergeführt war, dass er durch Siebe geschlagen werden konnte (unsere Mistbeeterde).

Die Asche aus Kalköfen wurde als ausgezeichnete Dünger für Olivenbäume und Reben erkannt.

Die Gründüngung wurde vor mehr wie zweitausend Jahren ebenfalls schon bei den Römern angewendet. Plinius schreibt XVII. Kap. 6: Die Wolfsbohne, ehe sie Schoten treibt, mit dem Pfluge oder der Hacke unterzugraben oder händevoll davon abzuschneiden, um an [die Wurzeln der Obstbäume und Weinstöcke zu bringen, ist vorteilhaft.

Und gleich daneben giebt Cato eine Vorschrift zum Kompost: Man nehme Stroh, Wolfsbohne, Spreu, Bohnenkraut, Laub von Stecheichen und gemeinen Eichen; ferner sammle man von den Saatfeldern: Aspik, Schierling, sowie das um die Weidenbüsche häufig anwachsende Kraut und Wassergras. Dieses und faules Laub streue man den Schafen unter.

Als Weinbergdünger empfiehlt dieser gereifte Landwirt des klassischen Altertums: die Asche verbrannter Weinstöcke und nichts anderes.

### Notizen und Miscellen.

**Obst- und Blumen-Aus- und Einfuhr.** In Frankreich bis auf weiseres verboten die Einfuhr von Gemüse und Früchten mit Ausnahme von Birnen, Aepfeln, Nüssen und Pflaumen.

Nach Dänemark wieder die Einfuhr von Blumen zugelassen, dagegen dürfen nach den dänischen Antillen Früchte, Blumen und Gemüse nicht eingeführt werden.

Nach Rumänien ist die Einfuhr von Früch-

ten und Gemüse aus Deutschland gleichfalls verboten.

Die österreichische Regierung verbot die Durchfuhr von frischem Obst und Gemüse, sofern es nicht zur direkten fabrikmässigen Verarbeitung zugeführt wird aus Rumänien, Frankreich, Belgien und den Niederlanden wegen Gefahr der Cholera-Einschleppung.

## Weinbergdüngung mit chemisch reinen Kalisalzen.

Von Dr. Jul. Hoffmann.

Gauchers Praktischer Obstbaumzüchter“ hat in den Nummern 18 und 24 von 1891 einen Artikel gebracht: „Düngung des Weinstocks“ aus dem Vortrag des Herrn Dr. Giersberg-Dortmund, dessen wiederholtes und eingehendes Studium ich — nunmehr aus eigener Erfahrung — allen Weinbaufreunden aufs Wärmste empfehlen möchte; derselbe legt es dem Leser in überzeugender Weise nahe, dass ähnlich bedeutende Erfolge, wie solche z. B. bei dem Zuckerrübenbau durch künstliche Düngung zweifellos erzielt werden, auch beim Weinbau nicht ausbleiben können, wenn die Anwendung des geeigneten künstlichen Düngers in rationeller Weise geschieht, d. h. wenn derselbe tief genug eingebracht wird, um die feinen Faserwurzeln zu ernähren. Bei der notorischen Armut an Kali und Phosphorsäure, welche unseren Stuttgarter Keuperböden eigen ist (ein Abmangel, der bekanntlich durch Stalldüngung nur in sehr unzureichender Weise ersetzt wird), schien es mir wohl der Mühe wert, im eigenen Weinberg einen Versuch anzustellen. Es ist mir eine angenehme Pflicht der Dankbarkeit gegen den Herrn Verfasser jenes Vortrages, wenn ich hiermit konstatiere, dass mich der gemachte Versuch in hohem Masse befriedigt hat, denn nicht nur entwickelten die gedüngten Weinstöcke ein besonders kräftiges, schön-grünes Laub, sondern auch der Weinertrag ergab ungefähr das 6 fache (6 Eimer), wie im Vorjahr (1 Eimer), welche letztere Tatsache ich freilich nicht der Düngung allein, sondern gewiss auch dem besonders günstigen Jahrgang zuzuschreiben haben werde. Welchen Erfolg ich übrigens der Düngung allein zu verdanken hatte, erwies sich recht augenscheinlich aus dem Unterschiede, resp. dem minder kräftigen Laube

und der geringeren Traubenmenge, welche ein mitten im übrigen Weinberge gelegenes gleich altes Stück aufwies, welches ich — um den Unterschied beurteilen zu können — ungedüngt gelassen hatte.

Für den Fall, dass andere Weinbaufreunde ähnliche Versuche zu machen geneigt sind, ist es denselben vielleicht willkommen, wenn ich in Kürze mitteile, in welcher Weise ich die Düngung vorgenommen habe, um den künstlichen Dünger in rationeller Verteilung und tief genug in den Boden zu bringen.

Dem erwähnten Dr. Giersberg'schen Artikel folgend, bezog ich im März d. J. von der Firma H. & E. Albert in Biebrich am Rhein:

1 Centner phosphorsaures Kali M. 22.50  
 1 Centner salpetersaures Kali M. 22.50  
 welches Quantum mir zur Düngung von ca. 1¼ Morgen Weinberg reichlich ausreichte, so dass noch ca. 10 Pfund von jeder Dungsorte übrig blieben.

Um die Verteilung des künstlichen Düngers möglichst gleichartig zu machen, mischte ich einen Teil desselben, nämlich hälftig phosphorsaures Kali, hälftig salpetersaures Kali, mit 5 Teilen einer guten, lockeren Erde und zwar in kleineren Partien, wie folgt: Ich benützte ein Blechgefäß, welches ein Liter enthielt, füllte dieses einmal mit phosphorsaurem Kali, einmal mit salpetersaurem Kali und zehnmal mit lockerer Erde. Diese 12 Liter mischte ich in einem Kistchen durch Umrühren solange, bis sich ein ganz gleichartiges schmutziggraues Gemenge ergab. Von diesem Gemenge gab ich jedem Weinstock zwei Portionen von je ca. 1/10 Liter; ich hatte mir zu diesem Zwecke einen kleinen Blechcylinder mit Henkel anfertigen lassen, um das Gemenge bequem in die

Dunglöcher schütten zu können. Das Anbringen dieser Dunglöcher war etwas schwierig, da an jenen Tagen (6. bis 8. April) der Boden ziemlich trocken war. Ich liess hierzu ein Locheisen (sogen. Hopfenlocher) anwenden. Der anfängliche Versuch, das Locheisen tief genug (35 cm) in den Boden zu stossen, erwies sich bald als zu mühsam und zu zeitraubend und es wurde daher praktischer befunden, zuerst mit der Hacke eine Grube von 15—20 cm Tiefe zu machen, und dann erst das Locheisen anzuwenden, mit welchem nun die Arbeit rascher vor sich ging, da der Boden in der Tiefe natürlich feuchter war. Wenn ich oben sagte, dass jeder Weinstock zwei Portionen des Gemenges empfing, so ist das so zu verstehen, dass um jeden Weinstock vier Gruben gruppiert waren, wie etwa die vier Eckpunkte um den Mittelpunkt des fünf Augen zeigenden Spielwürfels, mit andern Worten jedes Düngerloch kam gleichzeitig zwei Weinstöcken zu gut, dem oberen und dem unteren. Die Gruben liess ich nun locker zuwerfen, damit der Regen um so leichter nach unten sickern und zur Lösung der Dungsalze beitragen konnte.

Der gute Erfolg, den ich bei der Weinbergdüngung erfahren habe, ermutigt mich, in nächster Zeit auch mit meinen Apfel- und Birnpyramiden eine ähnliche Düngung vorzunehmen; selbstverständlich werde ich bei diesen den künstlichen Dünger nicht tiefer als 20 bis 25 cm in den Boden bringen lassen und zwar in demjenigen Umkreise um den Stamm, in welchem die feinen Würzelchen sich ausbreiten, also ungefähr übereinstimmend mit dem Umkreise, den die Spitzen der Leitzweige bilden.

Nachschrift der Redaktion. Wir danken Herrn Dr. Hoffmann bestens für eingewendeten Bericht; da es zu wünschen wäre, dass die Weinberge reichlicher mit künstlichen Düngemitteln versehen werden, aber

auch um solchen Rebbesitzern, die womöglich glauben würden, der Stallmist sei ganz zu entbehren, einen richtigen Anhalt zu geben, führen wir den in neuerer Zeit im Rheingau vielfach angewendeten und von Hofrat Dr. Paul Wagner, dem Vorstand der landw. Versuchsstation Darmstadt empfohlenen Düngungsturnus an:

Es wird pro Hektar gegeben:  
im ersten Jahr:

1200 Ztr. Stallmist und

100 Kilo Doppelsuperphosphat (statt 100 Kilo Doppelsuperphosphat kann man auch 300 Kilo 16% Superphosphat nehmen).

Im zweiten Jahr:

150 Kilo Doppelsuperphosphat,  
100 „ Chlorkalium,  
120 „ Chilisalpeter,

oder:

176 Kilo phosphorsaures Kali,  
120 „ Chilisalpeter;

Im dritten Jahr:

150 Kilo Doppelsuperphosphat,  
150 „ Chlorkalium,  
150 „ Chilisalpeter,

oder:

175 Kilo phosphorsaures Kali,  
50 „ Chlorkalium,  
150 „ Chilisalpeter;

Im vierten Jahr:

150 Kilo Doppelsuperphosphat,  
200 „ Chlorkalium,  
150 „ Chilisalpeter,

oder:

175 Kilo phosphorsaures Kali,  
100 „ Chlorkalium,  
150 „ Chilisalpeter.

Superphosphat, Chlorkalium und phosphorsaures Kali sind im Herbst oder Frühjahr gleichmässig auszustreuen und so tief in den Boden zu bringen, als die übliche Bearbeitung des Bodens erfolgt. Chilisalpeter streut man erst im März aus und lässt ihn auf dem Boden liegen.

Dass sich dieser Normaldünger nicht für alle Bodenarten und Weinberge eignet, ist selbstverständlich, und man merke sich hierbei folgende Regeln:

1. Dort wo, besonders nach einem nassen Jahre, die Stöcke bald gelb werden, auch wo sich im Untergrunde undurchlassende Thonschichten befinden, dünge man die Weinberge, wie es Herr Dr. Hoffmann ausführte, mit phosphorsaurem und salpetersaurem Kali.

2. Man kann auch mit grossem Erfolge alle Weinberge mit phosphorsaurem und salpetersaurem Kali, statt Erde auch mit Torfmoos vermischt, düngen, doch — muss der Weinberg je nach Bodenart jedes 3. oder 4. Jahr mit Stallmist (damit wieder Humus zugeführt wird) versehen werden. Besitzt man starke, kräftige Holztriebe, wird man weniger stickstoffhaltige Dünger zusetzen; ist das Holz schwach, hat man

mehr Stickstoff, sei es nun in Form von Stallmist, Chilisalpeter oder salpetersaurem Kali zu geben.

3. In feuchten und tiefen Bodenlagen gebe man weniger Stickstoff, wogegen man in hohen, trockenen Lagen die Phosphorsäure- und Kalidüngung durch reichlichere Zugabe von Stickstoff unterstützen muss.

Herrn Dr. Julius Hoffmann aber bitten wir, uns auch im folgenden Jahre seine Versuche, die Düngung der Zwergobstbäume betreffend, mitzuteilen. Wir sind überzeugt, dass er, wie auch sonst in vielen Gegenden schon erwiesen, mit halb phosphorsaurem, halb salpetersaurem Kali (die Albert'sche Mischung bezeichnet diese mit den Buchstaben PKN) die besten Erfolge erhält.

Wir empfehlen hierbei 40 gr pro  $\square$ m; der konzentrierte gemischte Dünger ist hierbei in 20 cm tiefe Rinnen oder Löcher unterzubringen und zwar in der Höhe der äussersten Faserwurzeln.

### Die Kirschmade, Larve der Kirschenfliege (*Spilographa cerasi*).

Schon öfters wurde an uns die Frage gestellt, wie es komme, dass in einzelnen Kirschen sich oft 2—3 Maden befinden. Bei genauer Erkundigung, wie viel Kirschbäume sich noch in der Umgebung befinden, erhielten wir die Antwort, in unserer Gemarkung befinden sich 2—4 Kirschbäume.

Und gerade dadurch, dass sich so wenig Kirschbäume in den betreffenden Ortschaften befanden, mussten sich in den Kirschen mehr als eine Made befinden, denn in allen kirschenreichen Gegenden legt die Kirschfliege nur ihr Ei an unberührte Kirschen.

In früherer Zeit, zwar teilweise auch noch jetzt, glaubte man, dass die Maden in den Kirschen entstanden und zwar dann, sobald die Kirschen in Fäulnis übergehen. Doch ist dem nicht so. Im Mai, Juni und Juli entschlüpft aus der überwinterten Puppe die Kirschfliege.

Das ganze Insekt ist nur 4—5 mm lang, es hat eine schwarze Grundfarbe, die Fühler, der vorderste Teil des Kopfes, das Schildchen und teilweise die Füsse, weisen eine pomeranzengelbe Farbe auf. Zur Zeit der Kirschenreife, von Ende Mai bis Juli, findet man sie häufig. Ungefähr 6 Tage



Fig. 60. Die Kirschfliege. *Spilographa cerasi*.  
Natürl. Grösse 4—5 mm.

nach der Begattung sucht sich das Weibchen eine sich rötende Kirsche aus, durchbohrt nahe am Stiele der Kirsche die Haut und legt ein weissliches Ei in die Oeffnung, dabei die entstandene Wunde so glättend, dass sie bald vernarbt. Hierauf wird in eine 2., 3. und 4. Kirsche, so lange eben der Eiervorrat reicht, ebenfalls gebohrt.

und stets ein Ei in dieselben gelegt. Von anderen Kirschfliegen angebohrte Früchte werden bei grosser Auswahl übergangen.

Ungefähr 8 Tage nach dem Eilegen wird sich die 4—5 mm lange, weissgelbliche Made entwickelt haben und das weichere Fleisch auszusaugen beginnen, die angegriffene Frucht geht meistens in Fäulnis über und fällt vom Baume. Sollte die Kirsche nicht abfallen, so bohrt sich die Larve durch die nunmehr völlig weich gewordene Kirsche und lässt sich zur Erde fallen, wo sie sich 2—3 cm tief einbohrt und zur Puppe verwandelt. Sie bleibt nun bis gegen Ende Mai in der Erde, um sich dann als vollkommenes Insekt der Vermehrung ihres Geschlechtes hinzugeben.

Ganz eigen ist, dass in den Sauerkirschen nur wenig Maden angetroffen werden.

Auf den Beeren der Sauerdornsträucher, den Berberitzen (Berberis), sowie in den Beeren der Heckenkirsche (Lonicera) findet sich die Made gleichfalls viel vor.

Vorbeugemittel wären: Vernichtung aller Berberitzen und Loniceren in der Nähe der Kirschbäume, tiefes Umgraben der Erde um die Bäume im Herbst, um die in der Erde befindlichen Puppen durch Einwirken des Frostes zu vernichten und schliesslich, wo für Frühlkirschen genügend Absatz da ist, nur Anpflanzung von Frühlkirschbäumen, da solche meistens vor der Schwarmzeit der Kirschfliegen zu reifen beginnen.

### Zum Weinjahr 1892 in Württemberg.

In Hinsicht auf den heuer der Güte nach guten Weinjahrgang dürfte es wohl von allgemeinerem Interesse sein, die Weinprodukte früherer Jahre einem kurzen Vergleich zu unterziehen. In einer alten amtlichen Zusammenstellung, die vom Jahre 1600 bis 1891 fortgeführt ist, wird dem 200jährigen Vorgänger unseres 1892er Jahrgangs, also des Jahres 1692 das Weinprädikat „gering und wenig“ beigelegt. Vom Jahre 1792 heisst es für manche Weingegenden: „die Weinberge sind in diesem Jahre infolge Frühjahrfrostes erfroren und hatte man totalen Wetterschlag, so dass dieselben den geringsten Ertrag nicht lieferten und der grösste Teil der Bürgerschaft nicht einmal den „Bodenwein“ erlösen konnte; es ging keine Kelter um.“ Nach der gleichen Tabelle sind seit dem Jahre 1600 bis 1891: 15 Jahrgänge (rd. 5%) bezüglich der Güte mit „recht gut, sehr gut, (köstlich),“ 85 Jahrgänge (rd. 30%) mit (gut), 120 Jahrgänge (rd. 41%) mit „mittelmässig und

ziemlich gut“, 72 Jahrgänge (rd. 25%) mit gering und sauer“ bezeichnet. — Der Fülle nach ergibt sich für etwa 50% der 291 Jahrgänge ein „geringer bis mittelmässiger Ertrag“, für etwa 25% ein „ziemlich guter“ und für etwa 25% ein befriedigend bis reichlicher Ertrag. — Im 17. Jahrhundert galt der Eimer (3 Hktl.) im höchsten Preis 86 Mk. (1622), im geringsten Preis 7 Mk. (1631 und 1634); im Durchschnitt 19—20 Mk. Im 18. Jahrhundert im höchsten Preis 140 Mk. (1795), im niedrigsten 7—8 Mk. (so 1728, 1730, 1740); im Durchschnittspreis 29—30 Mk. per 3 Hktl. In unserem Jahrhundert bis zum Jahre 1860 im höchsten Preis 144 Mk. (1815), im niedrigsten 21 Mk. (1828, 1829, 1849, 1850 und 1851). Die Preise des Weins, welche abgesehen von den herrschaftlichen Ausleseerzeugnissen in den 10 Jahren 1827—1836 durchschnittlich nur rd. 39 Mk per 3 Hktl., in den 56 Jahren von 1827 bis 1880 rd. 60 Mk. per 3 Hktl. betragen haben, sind in der 16-

jährigen Periode von 1867—1882 auf 94 Mk. gestiegen und haben bis zum Jahre 1891 ein Mittel von 110—120 Mk. per 3 Hktl. erreicht. — Aus der gesamten Zusammenstellung ist ersichtlich, dass Weinjahre mit sehr gutem Erzeugnis seltenere Erscheinungen sind. Eine erfreulichere

Zahl beanspruchen die guten Jahrgänge, die höchste Zahl entfällt auf die mittelmässigen bis ziemlich guten Weinjahre, die geringen und sauren weisen zwar eine erkleckliche, aber immer noch nicht erschreckende Ziffer auf.

W. B. B.

### Etwas über Eisenbahn- und Strassenpflanzung.

Von Ludwig Lüth, Obstbaumschule, Wesel-Feldmark.

Jedem das Seine, möchte ich sagen, wenn ich mich etwas mit diesen Pflanzungen beschäftige. Der hochstämmige Obstbaum hat sich bekannter Weise an der Strasse schon sehr lange in Südwest- und Mitteldeutschland eingebürgert, und auch in anderen Landesteilen mit der Zeit immer mehr Kilometer erobert, aber nicht so schnell will es mit dem Halbstamm an der Bahn vorwärts gehen; es liegt dies wohl einestheils in der noch nicht genug bekannten und geschätzten Form selber, anderntheils dürfte die Eisenbahn-pflanzung, also die Verwendbarkeit des Halbstamms an derselben, noch nicht genug gewürdigt sein und von den Zeitschriften, Baumschulbesitzern, Obstzüchtern etc. auf der Tagesordnung stehen. Ist dieses erst der Fall, dann zweifle ich keinen Augenblick, dass sehr viele Tausende von Bäumen sich noch zum Wohl des Vaterlandes pflanzen liessen, ohne dabei den Betrieb und die Sicherheit der Eisenbahnverwaltung zu beeinträchtigen.

Die ältesten Eisenbahn-pflanzungen finden sich wohl in Süddeutschland und nach dem Bericht des Herrn M. Lang, Königl. Oberinspektor, Stuttgart. (Gauchers praktischer Obstbaumzüchter Nr. 16—17, Jahrgang 1886) standen schon damals in der Bahnverwaltung Württembergs 20 000 Apfelhochstämme, 15 000 Birnhochstämme, 7 000 Steinobsthochstämme, 15 000 Apfel-

halbstämme, 3000 Birnhalbstämme, 500 Steinobsthalbstämme, in Summa 53 000 Stück. Ebenso sollen in Thüringen auf Veranlassung des Herrn Eisenbahnministers Versuchspflanzungen gemacht worden sein.

Auf der Strasse Haltern—Bremen sah ich schon vor langer Zeit Obstbäume stehen, auch hier am Niederrhein, Richtung Oberhausen—Emmerich steht schon eine alte Pflaumenpflanzung, mit den jungen Obstbäumen, die in den letzten 5 Jahren gepflanzt wurden, sind es 1800 Stück. Auch die Inspektion Venlo—Haltern hat Anpflanzungen gemacht, welches beweist, dass die Königl. Eisenbahn-Direktion gegen derlei Anpflanzungen keine Abneigung hat.

Der leider so früh verstorbene Herr Bauinspektor Meisel hatte ein sehr grosses Verständnis und Interesse für Obstbäume (pflanzte, pflegte und besorgte den Schnitt soviel wie möglich auch wohl selbst), so dass, als ich demselben einmal den vernünftigen sachgemässen Schnitt, Pflanzung und Pflege, durch praktische Arbeit und Anleitung demonstrierte, mir die Bäume zur weiteren Pflege anvertraut wurden. Die beste Form für Eisenbahnmassenanpflanzung ist jedenfalls der Halbstamm.

Es sei hier bemerkt, dass die Halbstämme nach denselben Grundsätzen herangezogen werden müssen, wie die Hochstämme, nur wird man diesen Baum 1 Jahr früher abgeben können.

Die grossen Vorzüge dieser Form sind unter andern folgende: Frühere Tragbarkeit, billiger Einkaufspreis und Unterhaltung, bequemer Schnitt und Pflege, bessere Ausnützung des Terrains; überhaupt lassen sich alle Arbeiten besser und schneller ausführen.

In zweiter Linie kommt erst der Hochstamm, der dort gepflanzt wird, wo ein lebhafter Verkehr Obstdiebstahl befürchten lässt, z. B. auf den Stationen oder Grenzplantagen bei Bahnübergängen u. s. w.

Der Zwergbaum, z. B. Pyramide, kommt an die günstigsten Stellen und die Orten, wo für Stämme wegen der Höhe der Form oder sonstwie nicht Platz ist, was oft am Fuss der Böschungen der Fall zu sein pflegt.

Wenn ich auch die Zwergobstbaumzucht an der Bahn empfehle, so werden manche denken, ich erlaube mir einen Scherz, aber denen versichere ich, dass es mir voller Ernst ist und frage, wo sind z. B. für schiefe Kordons U-Formen etc., bessere, schönere und natürlichere Lagen als an den oft wunderbar schön gelegenen Böschungen an der Bahn? Die Schutzmauer liegt hier oft so günstig, dass es gewiss ein Fehler wäre, wollten wir uns dieselbe nicht zu Nutzen machen. Für diese Form und günstigen Lagen wären unsere edlen Winterbirnen wohl die geeignetsten.

Das Spaliergerüst für diese schiefen, aufrechten Kordons ist ja ganz einfach und billig mittelst kurzer Pfosten und Draht den Böschungen anzupassen, also gar nicht kompliziert, so dass ich dieser Art Anpflanzung ganz besonders das Wort reden möchte.

Wie viel Tafel Früchte liessen sich wohl

in Deutschland, wenn nur die günstigsten Stellen ausgenützt würden, ziehen?

Wir beziehen ja auch vom Ausland frisches Obst für die Tafel und haben selbst günstige Lagen genug, dieses selbst zu ziehen, wenn nur geeignete Sorten an die günstigsten Stellen gepflanzt würden.

Ich vergesse hier nicht zu bemerken, dass nicht jede kleine Böschung für eine derartige Anlage zu benützen ist, wie solche an der Bahn genug vorhanden sind. Der Vorwurf, dass die Bäume durch die Züge zu sehr beunruhigt würden und daher nicht zur Ruhe kämen und nicht gedeihen könnten, ist wohl nicht richtig, denn unsere Strassenbäume sind auch an den Verkehr gebunden, auch wenn eine Pflanzung nah an der Bahn oder sonst einem verkehrsreichen Platze liegt, gedeiht dieselbe dessenungeachtet, wenn für die Baumart der richtige Boden und Lage gewählt wurden, zudem gewähren Strassenpflanzungen bekanntlich weit weniger Schutz, wie eine Bahnpflanzung. Die Bahnverwaltung hat es ferner in der Hand, leichter und zweckmässiger zu pflanzen, da sich mit Verwendung eines Arbeiterzugs in Betreff einer Pflanzung viel thun lässt, man kann z. B. leichter den Boden verbessern, Dung und Jauche leichter bekommen und verwenden, mittelst transportabler Pumpe und Fass, welches wohl jede Inspektion hat, so dass sich bei passender Gelegenheit alles schön vorbereiten lässt.

Die Baumpfähle brauchen beim Halbstamm ja nur kurz zu sein, höchstens 2 m und halten so lang aus, bis der Halbstamm sich selbst trägt, kosten auch im Einkauf nur ca. 20 Pfg., also ein weiterer Vorteil des Halbstamms gegenüber dem Hochstamm, der oft zwei Pfähle zu 40—50 Pfg. haben muss. (Fortsetzung folgt.)

### Einiges über den Gravensteiner Apfel.

Vergleichen wir die Preise der verschiedenen Apfelsorten auf dem Obstmarkte, so finden wir, dass nächst dem weissen Wintercalville stets die Gravensteiner am meisten gesucht und am besten bezahlt werden.

Bekanntlich wurde der Gravensteiner als: calville blanc von Italien aus nach Schloss Gravenstein, Kreis Apenrade in Schleswig-Holstein eingeführt und von Schloss Gravenstein Ende des 18. Jahrhunderts in Norddeutschland verbreitet. Späterhin nach Süddeutschland verpflanzt, wurde er 1853 auf der ersten Versammlung Deutscher Pomologen und Obstzüchter zu Naumburg zum allgemeinen Anbau empfohlen.

Die Teilnehmer an der 12. Versammlung Deutscher Pomologen und Obstzüchter in Stuttgart, welche am 26. September 1889 das landwirtschaftliche Institut Hohenheim besuchten, werden sich bei dem dortigen, im Schlosse im Balkonsaale gegebenen Bankettes noch der Rede des Direktors

von Vossler erinnern, der damals ausführte, dass seiner Meinung nach der Gravensteiner wohl der beste und feinste Tafel-Apfel sei, dass aber die norddeutschen Gravensteinerfrüchte noch feineres Aroma besitzen als die süddeutschen und in Hohenheim gezogenen.

Auf Grund dieser Ausführung wurden vermehrte Anpflanzungen von Gravensteinern in Württemberg gemacht und können wir durch eigene Ueberzeugung feststellen, dass auch in höheren Lagen z. B. Rohrdorf bei Isny, also in ziemlich rauher Gegend die Sorte herrlich gedeiht und wohlschmeckende Früchte bringt.

In etwas feuchtem Boden gedeiht der Baum gut, trägt zwar erst spät, dann aber reichlich, in trockenem Boden fallen die Früchte leicht ab. Der Baum eignet sich mehr für Obstgärten, weniger für Strassenbepflanzung, da er eine flache Kronenbildung aufweist, auch die Früchte, des verlockenden Aussehens halber an Landstrassen vor Entwendung nicht sicher sind.

### Etwas über den Obstbaumhandel.

Seit dem grimmig kalten Winter von 1879/80, dem so viele Obstbäume zum Opfer gefallen sind, wodurch die verpflanzbaren Obstbäume auf einmal markweise im Preise gestiegen sind, ist ein ganz wesentlicher Umschwung im Obstbaumhandel eingetreten.

Trotz der Verluste, die manche Baumschule zu verzeichnen hatte, wurden die Besitzer nur zu erneuter Thätigkeit angespornt, und neue Unternehmungen mit Tausenden von Obstbäumen wuchsen gleichsam wie Pilze aus der Erde heraus, denn es galt, möglichst rasch verkaufsfähige Ware heranzuziehen, um die hohen Preise noch zu Nutzen zu machen. Auf einer

und derselben Markung entstanden, je nachdem Boden, Lage und sonstige Verhältnisse zur raschen Anzucht günstig waren, oft drei, vier und mehr Baumschulen, während zum lokalen Bedarf häufig eine halbe genügt hätte. Es entstanden also Unternehmungen, welche nur für den Handel berechnet sein konnten, und wie bei fast allen industriellen Artikeln galt es auch hier, ein Produkt zu schaffen, welches möglichst leicht verkäuflich ist und bald abgesetzt werden kann. Es wurden daher in solchen Geschäften solche Sorten in Massen vermehrt, welche schön und rasch wachsend sich erwiesen haben, ohne Rücksicht darauf, was für eine Frucht oder Er-

trag dieselben später abwerfen werden. Nur ein kleiner Teil vielleicht wurde für die ständige Kundschaft in wirklich bewährten Sorten kultiviert. Ja! nicht nur Gärtner und Baumzüchter steckten ihr Geld in diesen Zweig der Landwirtschaft, sondern auch Laien, die gar nichts davon verstanden und weder zuvor, noch hernach eine Kundschaft in diesem Fache aufzuweisen hatten: sie waren mit ihrem Absatz geradezu auf Händler angewiesen.

Während nun früher, vor dem oben erwähnten kalten Winter, die herumziehenden Baumhändler ihren Bedarf von Bäumen grösstenteils aus den ihnen jeweilig am nächsten gelegenen Baumschulen entnahmen und dort die betreffenden Baumschulbesitzer meist von ihrer geringwertigen und somit auch billigen Ware erlösten, werden sie jetzt von diesen grossen und kleinen Handelsbaumschulen zwar mit schönen Bäumen, aber häufig mit geringwertigen Sorten bedient, und nur noch hie und da fährt einer mit geringem, altem, krummem und schlechtfüssigem Material dazwischen, aber auch dieser findet wieder seine Abnehmer, denn der Geschmack der Käufer ist ja sehr verschieden; was der eine tadelt, das lobt der andere, wenn der eine den Stamm aalglatt wünscht, so liebt's der andere, wenn er von unten bis oben mit vernarbenden Zweigabschnitten bedeckt ist; wenn der eine sagt, die Krone zierte den Baum, so erwidert der andere; Krone hin, Krone her, der erste Schnitt macht alles wieder wett, wenn nur die Wurzel schön ist: dann kommt wohl ein dritter und erklärt sogar: nach der Wurzel schaue ich nicht, da stecke ich eine Weide durch, und der Baum zieht dann Wurzel genug. Ein vierter äussert: der Baum ist ja mit Blutläusen behaftet! ein fünfter erwidert: das thut nichts, deshalb kann er doch Aepfel geben — und dergleichen mehr. Kann man denn nicht täglich im Herbst

und Frühjahr, auf jedem Vieh- und Krämermarkt, selbst im kleinsten Orte, wenn eben solche Händler ihre Einkehr halten, einen derartigen Baumschacher mit anhören? Wie weit alle diese Aeusserungen und Kritiken richtig und nicht richtig sind, das zu beurteilen, wollen wir hier unterlassen, es würde uns von unserem Thema zu weit abführen, denn wir wissen, dass weitaus der grösste Teil unserer Landwirte zu beurteilen vermag, wie ein richtiger Baum beschaffen sein soll, und Einzelne mit ihren oft sonderlichen Ansichten sind ja schwer zu belehren. Wenn man nun zugeben muss, dass dieser Baumhandel auch, wie alles, seine Licht- und Schattenseiten hat, insofern mancher Baum wohl nicht gepflanzt worden sein würde, wenn nicht der Hausierer ins Ort und sogar ins Haus gekommen wäre und dem Zaudernden seine Ware förmlich aufgezwungen hätte. Weil mein Nachbar gekauft hat, deshalb hab ich auch ein paar genommen! sagt Mancher. Es ist aber doch zu bedenken, dass die Schattenseiten des Baumhandels schwer in die Wagschale fallen. Abgesehen davon, dass die Bäume beim Hausierhandel häufig tagelang unverpackt auf den Bahnhöfen herumliegen und dann noch eine Zeit lang in Wirtsstallungen ihr Quartier finden, um endlich ungeachtet der Kälte und des Sonnenscheins von Markt zu Markt und von Ort zu Ort geschleppt zu werden und nur von Zeit zu Zeit mit einer Kanne Wasser übergossen werden, dass dieselben wieder ein frischeres, verkäuflicheres Aussehen gewähren. Wenn man ferner bedenkt, dass derartige Händler sehr oft mit solchen Bäumen bedacht werden, welche der Züchter aus irgend einem Grunde, sei es wegen der Sorten, oder weil sonst ein Malheur mit passiert ist, indem sie vielleicht auf dem Transport gelitten haben oder von einer zur Verfügung gestellten Sendung herrühren u. s. w., an

seine direkten Kunden nicht gern abgibt, so heisst es: für den Händler oder den Markt sind sie schon recht! ob diese Mängel nun dem Wiederverkäufer bekannt oder nicht bekannt sind, ist ziemlich gleichgültig; im ersteren Falle wird er die Ware billiger kaufen, bei Verkauf aber die Mängel so viel wie möglich verschweigen und verdecken. Hat man doch schon gesehen, dass Händler an gekauften Wildstämmen

die Dornen an den Kronen der Zweige glatt abgeschnitten und die Wunden mit Kot bestrichen haben, um ihnen ein edleres Aussehen zu geben. Beide, Züchter wie Verkäufer, waschen bei etwaigen späteren Vorwürfen die Hände in Unschuld. Letzterer sagt: da bin ich auch angeschmiert worden; ersterer entgegnet: ich habe an Sie (den Pflanzer) keine Bäume verkauft und habe somit auch keine Verpflichtung.

(Fortsetzung folgt).

## Gartenbau.

### Scherler's Universal-Räucher-Apparat.

Es werden im Gärtnereibetriebe, sei es in Freiland- oder Gewächshauskulturen, Orangerien und Treibereien etc., alljährlich die mannigfaltigsten Utensilien, Gerätschaften und Apparate angeschafft, die zu einer rationellen Vertilgung von Blattläusen, Blattwespen, Schildläusen und anderen Insekten dienen sollen.

In den meisten Fällen hat sich der Käufer noch kein vollkommenes Urteil bilden können, ob auch diese Neuerungen für sein Geschäft von praktischem Werte sind.

Fast sämtliche Gärtnereien mit wenigen Ausnahmen werden schon die Erfahrung gemacht haben, dass bei gut kultivierten Pflanzenbeständen die Hoffnung auf einmal vernichtet werden kann, wenn sich die ärgsten Feinde der Gärtner, die Läuse an den Pflanzen zeigen. In solchen Fällen werden sogleich alle erdenklichen Mittel angewendet, um eine etwaige umsichgreifende Insektenplage im Keime zu ersticken; hier wird bespritzt, sei es mit Tabaksud, Seifenwasser oder Kalkmilch, dort wird nach Kräften geschweifelt und geräuchert, alle Manipulationen sind mit der grössten Hoffnung auf Erfolg begleitet.

Ich verweise hier auf ein sehr einfaches, aber praktisches und erprobtes Mittel zur Vertilgung der in den Gewächshäusern und Mistbeetkästen sich zeigenden Blattläuse, Erdflöhe, Schildläuse, Spinnen etc. Es ist dies die mehrmalige Anwendung von Scherler's Universal-Räucherapparat. Eigenes System des Fabrikanten C. Scherler, Berlin, Manteuffelstrasse Nr. 6. — Durch das Räuchern mit genanntem Apparat werden die Blätter, Blüten oder Triebe der Pflanzen in keiner Weise angegriffen, binnen wenigen Minuten lässt sich die Prozedur des Räucherns von jedem Laien in Gewächshäusern der verschiedensten Bauart ausführen.

Der Apparat besteht aus einer sogenannten Trommel, an welcher sich ein grösseres konisches Rad mit drehbarer Kurbel befinden, welche letzteres im Innern mit einem Ventilator verbunden ist. Oberhalb der Trommel ist der Tabakbehälter, oder auch Pfeifenkopf genannt, angebracht, an der Seite befindet sich das Rohr, welches zum Ausstossen des Rauches dient und durch ein Verlängerungsrohr bis zu 50 cm lang, verlängert werden kann. Zum Gebrauch von Mistbeetkästen wird auf das Rohr noch ein Kopf mit schmaler Oeffnung aufgesetzt.

Zwischen Tabakbehälter und Trommel ist im Innern ein siebartiges Blech angebracht, damit der Qualm nach unten strömen, der Tabak selbst aber nicht in die Trommel fallen kann.

Wenn nun geräuchert werden soll,

Kurbel und man wird sehen, wie schnell sich durch gewaltige Ausströmung des Tabakqualms ein Gewächshaus nach dem andern ausräuchern lässt.

Durch zwei- bis dreimaliges Räuchern wird sämtliches Ungeziefer total vernichtet.

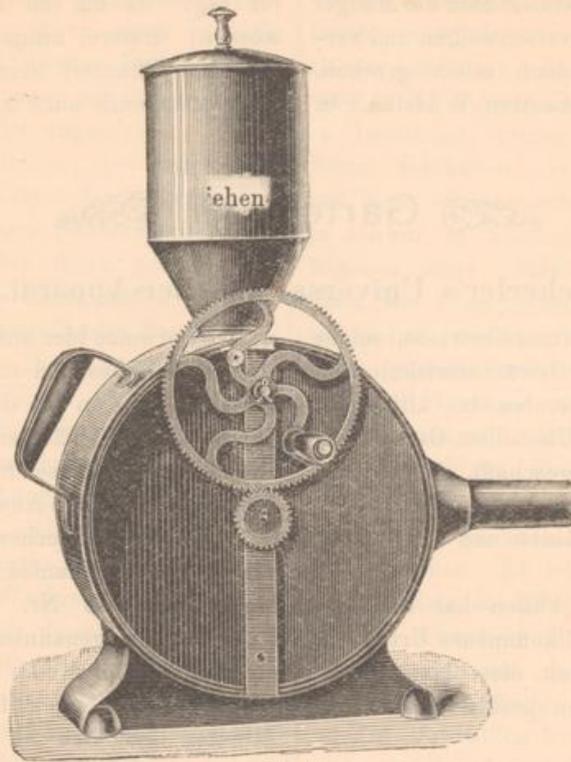


Fig. 61.

speist man den Pfeifenkopf mit ordinärem Tabak oder Zigarrenresten, ca. 1 Pfund, welches zu 2—3 Erdhäusern ausreicht mit Zusatz einer Wenigkeit Nicotin, welches letzteres nach jedesmaligem Gebrauch wieder benützt werden kann, bringt den Tabak in glimmenden Zustand, dreht nun an der ausserhalb der Trommel sich befindenden

Am 28. Juli d. J. wurde der Apparat den Mitgliedern des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues im Palmenhause des Königl. Botanischen Gartens zu Berlin vorgeführt und hat daselbst hinsichtlich der Konstruktion, wie auch seiner Verwendbarkeit, ungeteilten Beifall gefunden.

Paul Jurass, Rixdorf—Berlin.

### Welche Punkte hat der Gärtner bei Anlage eines Gemüsegartens zu berücksichtigen.

**E**s sind sehr wichtige Punkte, die den Gärtner veranlassen, bei der Anlage eines Gemüsegartens mit grosser Vorsicht

vorzugehen. Vor allem ist die Lage genau zu beobachten. Um einen ausgedehnten und vollkommenen Gemüsebau betreiben

zu können, ist es ein wesentliches Erfordernis, den Gemüsegarten in der Nähe einer völkerreichen Stadt anzulegen. Nur dadurch wird es ihm möglich, einen ausgedehnten Absatz zu finden und die manchmal so grossen Transportkosten zu vermeiden, die eine allzuweite Entfernung von der Stadt verursachen. Auch ist dieser Punkt schon deshalb für den Gemüsegärtner von grosser Wichtigkeit, weil er dann mit geringem Kostenaufwand am besten den für die Bearbeitung seines Gemüselandes so wichtigen Dünger erhalten kann. Im übrigen ist die beste Lage eine ebene oder sanft nach Ost, West oder Süden geneigte Fläche. Ueberschwemmungen ausgesetzte Lagen, ebenso steile Abhänge eignen sich nicht dazu. In Gärten, welche von hohen Mauern umgeben sind, geraten sehr viele Gemüse nicht. Niedrige Lagen, wo Spätfröste häufig grossen Schaden verursachen, sind auch nicht empfehlenswert. Für frühe Gemüsearten ist eine südliche Lage günstiger, wogegen selbige für spätere Sorten keinen Wert hat.

In einem milden, nicht zu trockenem Klima, wie wir es in den meisten Gegenden Deutschlands finden, so z. B. das Vorgebirge bei Bonn, die goldene Aue bei Erfurt, die Umgegend bei Bamberg, Ulm, Braunschweig etc. lässt sich die grösste Anzahl unserer Gemüsepflanzen vortrefflich ziehen. In sehr feuchten und rauhen Lagen sind nur einzelne Gemüse mit Erfolg zu ziehen, und kann man hier Pflanzen, welche eine längere Vegetationsperiode durchzumachen haben und solche, welche eine hohe Temperatur und einen warmen Boden erfordern, wie Gurken, Bohnen, Erbsen etc. nicht mit Erfolg ziehen. Am besten eignen sich für solche Gegenden Gemüsepflanzen, welche ausdauernde Wurzeln haben, wie Spargel, Rhabarber etc.

Ebenso muss der Boden einer genauen Prüfung unterzogen werden. Hierbei ist es gleich, ob der Boden ein Thon-, Lehm-

oder Sandboden ist, wenn sich nur die physikalischen Eigenschaften für die Pflanzen eignen, da die einen Gemüsesorten gern in Lehm Boden, andere in Sandboden, wieder andere in Thonboden wachsen. Selbstverständlich ist dabei nicht an reinen Thon-, Lehm- oder Sandboden zu denken. Der beste Boden ist derjenige, welcher ziemlich locker und leicht ist und die Feuchtigkeit schnell verdunsten lässt; und hier ist der humusreiche, sandige Lehm Boden derjenige, in welchem die meisten Gemüsesorten gedeihen. Natürlich ist diese oder jene Sorte nach Bedarf zu düngen. Unfruchtbarer Sand- oder Lehm Boden, ebenso steiniger und sumpfiger Boden ist für die Gemüsekultur untauglich. Ein Hauptaugenmerk muss für den Gärtner die Tiefe des Bodens sein, da einige Gewächse ihre Wurzeln ziemlich tief gehen lassen und manchmal eine Tiefe von  $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss erfordern. Eine solche Lockerung des Bodens wird durch das Rigolen herbeigeführt, wodurch auch eine Erfrischung des Bodens erzielt wird.

Von der grössten Wichtigkeit für den Gemüsebau ist die Möglichkeit, das zum Giessen erforderliche Wasser immer mit dem geringsten Kostenaufwande und von tauglichster Beschaffenheit zu erhalten. Durch ein richtiges Begiessen wird der Gärtner in den Stand gesetzt, mehreremale in einem Jahre zu ernten, indem dadurch eine Zersetzung des Düngers ununterbrochen vor sich geht, die Vegetation also keine Störung erleiden kann. Viele Gemüsearten bilden sich auch ohne genügende Feuchtigkeit gar nicht aus, resp. können ihre Vollkommenheit nicht erlangen. Sämtliche Salze, die im Boden enthalten sind, werden nur mit Hilfe des Wassers aufgeschlossen und in die Pflanze eingeführt. Hat man diese Punkte genügend untersucht und betrachtet, so kann man mit der Anlage eines Gemüsegartens beginnen.

Arthur Stüting, Barmen.

### Zur Besprechung eingesendete Zeitschriften: Rosen-Zeitung.

Es ist für den Redakteur einer Zeitschrift für gewöhnlich keine sehr angenehme Aufgabe über andere gärtnerische Zeitschriften zu schreiben, denn der Leser wird öfters glauben, dass die Redaktion sehr gerne die Splitter anderer sehe, aber nicht die Balken im eigenen Auge. Auch ist noch unter vielen Lesern der Glaube verbreitet, dass man dann lobt, wenn man wieder gelobt wird. Da wir aber unsere Zeitschrift nicht der Rosenzeitung zur Besprechung eingesendet haben, oder in

nächster Zeit einsenden werden, so sei hiermit das Organ des Vereins deutscher Rosenfreunde allen Rosenliebhabern und Rosenzüchtern empfohlen.

Nr. 5 bringt speziell so viel lehrreiche Artikel, dass wir die Aufzählung der einzelnen übergehen und Interessenten darauf hinweisen, sich die betreffende Nummer als Probenummer kommen zu lassen, um dann nach Durchlesung derselben als Mitglied in den Verein deutscher Rosenfreunde einzutreten.

### Die Chrysanthemum-Ausstellung zu Liegnitz.

Die Ausstellung wurde am 4. November um 12 Uhr durch den Regierungspräsidenten Handjery eröffnet. Doch ist die Ausstellung keine Spezialausstellung von Chrysanthemum sondern eine Gartenbauausstellung geworden. Zu Ausstellungszwecken wurde der grosse Saal des Schiesshauses benutzt, an welchem sich eine 1000 qm haltende Schauhalle anschloss und in eine Längshalle für Bindereien und abgeschnittene Blüten auslief, welche vorteilhaft durch eine von Parkinspektor Stämmler aufgestellte tropische Gruppe, aus der des Kaisers Büste hervorragte, abschloss. Von der Mittelthür des Saales aus bot sich ein, in zartem, mannigfachem Farbenwechsel schön abgestimmtes Blumenbild dar. Die japanische Abteilung, einen japanischen Theesaal und eine japanische Landschaft in Dioramaform vorstellend, befand sich rechts vom Eintrittssaale. Zu diesem originellen Landschaftsbilde führte der Weg aus dem rechten Hintergrunde des Saales durch eine Felsengrotte, die sich in einen Waldweg öffnend in einen mit japanischen Blumen und Einrichtungsgegenständen ausgestatteten Vorraum, den das Landschaftsbild abschloss, eine naturwahre Skizze, der

sogar die eigenartigen Schrittsteine nicht fehlten, welche den japanischen Weg trocken zu halten haben.

Die Dekoration des grossen Saales, dessen Mitte dem Publikum als Sitzraum verblieb, war von der Stadtgärtnerei Liegnitz durch Herrn Obergärtner Rein geschmackvoll ausgeführt und zwar fielen die dreijährigen Musa Ensete infolge des üppigen Wachstumes sehr in die Augen.

In der Schauhalle befand sich rechts von der hinteren Thür ein von Baron Richtofen-Brechelshaf durch Obergärtner Hasack ausgestellte Gruppe mit einer buntblättrigen, blühenden Yucca aloefolia, einer 2 m hohen Dracaena Lindenii, sowie mit den rosaroten Chrysanthemum: La Triomphante. Die gegenüberliegende Eckgruppe von demselben Aussteller zeigte schöne Cyclamen und Begonien, Madame Georg Bruant. Diesen schloss sich eine in guter Blüte stehende Chrysanthemumgruppe aus der herzoglichen Gärtnerei Primkenau (Garteninspektor Cornelius) an, in der besonders die japanischen Sorten vertreten waren.

Den Platz vor der Treppe hatte Handelsgärtner Brand in Liegnitz mit guten Zier-

pflanzen und schön gepflegten Chrysanthemums besetzt.

Gegenüber der Treppe befand sich die wunderschöne Palmengruppe von Wirth & Ziegenbalg, Striesen-Dresden, in welcher sich eine sehr schöne, buntblättrige Latania befand, auch die Auracarien und Dracaenen waren sehr hübsch.

Handelsgärtner Keller, Liegnitz, stellte eine Fülle schöner Chrysanthemums aus. Vor diesen befanden sich die ausgezeichneten Cyclamen von Schadendorf in Wedel-Hamburg, während an der Ecke die prachtvollen Chrysanthemum-Schaupflanzen von Götzke & Hamkens, Hamburg das Bild abschlossen. Diesen gegenüber stand eine der seltensten Erscheinungen, eine blühende Sagopalme von Lorenz-Bunzlau, dem bekannten Cycas-Züchter.

Die gegenüberliegende Ecke hatte die Gärtnerei des Rittergutsbesitzers Pottpischil, Mittel-Bielau, Obergärtner Stiller besetzt mit schönen Chrysanthemum und Begonien, von diesen fiel besonders die kostbare Queen Victoria auf. Schönblühende Crinum stellte Obergärtner Schmücker von Domäne Lampersdorf aus.

Die Ausstellung von Sattler & Bethge, Quedlinburg, wies grosse, farbenbunte Coleus, gute Begonien, prächtige neue Chrysanthemums, leuchtende Scharlach-

Polargonien und die gelbblättrige Lobelia „Goldelse“ auf.

Den effektvollen Hintergrund von Lorbeeren und anderen Dekorationspflanzen hatte Handelsgärtner Nitsche, Liegnitz, aufgestellt. Prachtvoll war die reichhaltige von Schönheiten aller Art strotzende Gruppe des unter Leitung des Oekonomierates Gireoud stehenden, herzoglichen Parkes von Sagan, es waren hier herrliche Stanhopeen, blau blühende Kariandras, bunte Dracaenen u. s. w. vereint.

In der Längshalle befanden sich die Orchideen des Gartenbau-Direktors Haupt, Brieg, diese prangten in herrlichstem Farbens Schmuck, nur selten wird man sonst solche grosse tadellose Blüten, wie sie hier gezeigt wurden, finden.

In der Sammlung der abgeschnittenen Chrysanthemum-Blüten standen oben die 250 Sorten der bekannten Firma Reid & Bornemann, London, verschiedene Blüten wiesen die Grösse eines kleinen Tellers auf. Der Gesamteindruck der Ausstellung war überraschend und die Ausstellungsleitung bot ihr Bestes.

Den Ausstellungsbesuchern wurde Gelegenheit geboten, sich auch an Speise und Trank erquicken und an guter Konzertsmusik erfreuen zu können.

## Notizen und Miscellen.

**Um Petersilie auch den Winter über schneiden zu können**, ist es jetzt, wo es bisher vergessen wurde, solche einzupflanzen, die allerhöchste Zeit. Wer im Besitze von Wurzelpetersilie ist, und nicht gerade die gekrauste Petersilie im Winter zum Garnieren von Fleisch wünscht, der pflanze hauptsächlich Wurzelpetersilie in Töpfe und Küstchen. Denn die Wurzelpetersilie treibt viel leichter und bringt viel mehr Blätter als die Schnittpetersilie. Die eingetopften Pflanzen sind an einem hellen nicht zu warmen Orte aufzustellen.

Man kann auch starke Kerbel- und Schnittlauchpflanzen im Spätherbste in Töpfe pflanzen

um im Winter bzw. im zeitigsten Frühjahr diese Suppenwürze nicht missen zu müssen. Auch beide letztere müssen an hellem, frostfreien Orte überwintert werden.

**Obstbau-Sektion des Gärtner-Vereins für Chemnitz und Umgegend.** Der Gärtner-Verein für Chemnitz und Umgegend führte die Gründung einer Sektion zur Hebung und Förderung des Obstbaues in hiesiger Gegend aus.

Es hat sich die Sektion besonders zur Aufgabe gemacht, Gärtner, Gartenbesitzer und sonstige Gönner des Obstbaues in den verschiedenen Punkten.

zur Hebung und Interesse des Obstbaues zu belehren und zwar in folgender Weise:

1) Durch Rat und Belehrung von seiten der Sektion, sowie sachliche Vorträge in Versammlungen und praktische Demonstration in den zur Verfügung stehenden Obstanlagen.

2) Gemeinschaftliche Ausflüge nach muster-giltigen Baumanlagen, unentgeltliche Verteilung von Edelreisern bewährter Obstsorten; Abhaltung von Ausstellungen und später auch Obstmärkte zu organisieren, sowie Vermittlung von Obstbäumen und aller ins Obstbaufach schlagenden Materialien.

3) Verbreitung von Obstsorten für unsere Höhenlage und Bodenbeschaffenheit, Obstschutz, Vorbeugung gegen Baumkrankheiten, Insekten schaden u. s. w.

In den Vorstand der Sektion wurden folgende Herren gewählt: Karl Stellmacher, Obergärtner in Firma Solbrig Söhne, Altchemnitz, 1. Vors., Louis Sievers, Obergärtner der Winklerschen Obstgärten, Geschäftsführer. Als Beisitzende: Obergärtner Spatzier, Obergärtner Werner, Kunst- und Handelsgärtner Bruno May, Kunstgärtner F. Müller und Kunstgärtner Klingsch.

Anmeldungen betreffs Aufnahme sind an den Geschäftsführer L. Sievers, Winklers Obstgärten, Salzstr. 20 zu richten.

**Welchen Reichtum an Obst** die Schweiz in diesem Jahr erzeugt, und welchen Aufschwung der Obsthandel genommen hat, das beweist der Umstand, dass allein vom Bahnhof in Thun bis zum 5. Oktober über 100 Wagenladungen Obst abgegangen sind, und jeden Tag treffen noch Käufer aus Süddeutschland ein. Eine Wagenladung macht 100 Meterzentner und stellt einen Wert von 600 bis 650 Franken dar. Begreiflich geht dieser Handel nur gegen bar, und viel bares Geld ist ins Land gekommen. Die Mostbereitung hat im Berner Oberland wieder abgenommen und ebenso die Erstellung von dürrer Obst; der billige italienische Wein verdrängt den Most als Getränk.

**Eine grossartige Obstanlage.** Das amerikanische Journal „Garden and forest“ bringt Angaben über die Ausdehnung eines der Gesellschaft Wellhous & Wheat gehörigen Obstgartens, der im Staate Kansas, Grafschaft Leavenworth, gelegen und ausschliesslich der Apfelkultur gewidmet ist. Einem Auszuge der „Wr. Illustr. Garten-Ztg.“ entnehmen wir folgende Angaben.

Auf einer Fläche von 176 Hektar stehen 40.000 Bäume in vollem Ertrage, die in den Jahren 1876, 1878 und 1879 gepflanzt wurden. Auf 81 Hektar stehen nur Ben Davis, auf 28

Hektar Missouri Pipin, auf 28 Hektar Wenasap Janasan, auf 65 Hektar Coopers Garly White.

In den Jahren 1889 und 1890 erfolgte eine Vergrösserung der ersten Anlagen um 335 Hektar.

Das Terrain bildet eine natürliche Prairie mit einem sandiglehmigen Untergrunde. Zwischen den Bäumen wird Rotklee gebaut. Die Kleeernte wird jedoch nicht eingeführt, sondern zur Düngung des Bodens belassen, um ähnlich wie in den Wäldern eine Humusschicht zu bilden. Jährlich werden zweimal alle Massnahmen energisch ergriffen zur Vertilgung des Unziefers.

Die Ernte betrug:

Im Jahre	1880	1881	1882	1883	1884	1885	1886	1887	1888	1889	1890
	579	1412	4374	4501	3261	5586	12715	11279	7287	4343	28770

Der Verkauf der Äpfel im letzten Herbst lieferte ein Bruttoerträgnis von Frs. 259,000. Die Auslagen zum Ankaufe von Versandtfässern betragen Frs. 72,520 und die Kosten für das Pflügen Frs. 36,260. Der Reinertrag beziffert sich somit auf Frs. 186,480 oder Frs. 1059 pro Hektar.

**Die Kasseler Reinette als empfehlenswerteste Apfelsorte.** Bei der am landw. Bezirksfest in Ehingen veranstalteten Obst-Ausstellung hat sich die mit dem Arrangement betraute Kommission der Aufgabe unterzogen, diejenige „Apfelsorte“ zu vermitteln, welche vermöge ihrer Ertragsfähigkeit und Qualität als die empfehlenswerteste bezeichnet werden kann. Hierbei wurde konstatiert, dass die „Kasseler Reinette“ diejenige Sorte sei, welche alle Vorzüge in sich vereinige und für allgemeine Einführung geeignet sei. Die Eigenschaften, durch welche sich diese Sorte besonders empfehle, seien folgende:

1) Der Baum fange früh an zu tragen, zeige dabei bald ein ungewöhnliches Wachstum und sei von langer Dauer (im Gegensatz zu der „Goldparmäne“),

2) die Frucht sei saftreich, schmackhaft und lang haltbar,

3) die Blüte sei unempfindlich und somit reicher Ertrag gesichert,

4) das Aussehen der Frucht (wenngleich schon zeitig, doch scheinbar unreif) sei nicht verlockend

und infolgedessen Diebstahl und Baumbeschädigungen ferngehalten.

**Strengere Vorschriften beim Export nach den Vereinigten Staaten.** Bei Ausfertigung der Fakturen über zum Export hieher bestimmte Waren sind in der letzten Zeit die Vorschriften des Gesetzes vom 10 Juni 1890 vielfach ausser acht gelassen worden. Der Schatzamtssekretär in Washington hat deshalb, den Zollkollektoren an den Hafenplätzen die strikte Handhabung dieses Gesetzes neuerdings anempfohlen. Nach demselben müssen aus den Fakturen nicht bloss die wirklichen Herstellungskosten der Waren an sich deutlich ersichtlich sein, sondern es muss ausserdem auch der Wert der Emballage, zufällige andere Kosten bei Vorbereitung der Waren für die Verschiffung u. s. w. angeführt sein. Bisher wurde meistens einfach der Bruttopreis mit der Erklärung angegeben, dass sich gewisse, nicht zollpflichtige Bestandteile darin eingeschlossen befänden. Eine derartige Erklärung ist in Zukunft nicht mehr gestattet, und Sendungen, über welche die Fakturen nicht ganz genau in der eingangs erwähnten Form ausgestellt sind, werden einfach als nicht abgeholte Sendungen behandelt werden.

**Internationale Gartenbau-Ausstellung.** Würzburg, 25. Oktober. Mit Genehmigung S. K. H. des Prinzregenten findet im Jahre 1894 im hiesigen Hofgarten eine internationale Gartenbau-Ausstellung statt.

**Eigenartige Sendungen** sind dieser Tage nach Amerika gegangen: Es sind Maiblumen und -Keime, welche aus den Gärtnereien der Umgegend Berlins kommen und in Kisten wohlverpackt nach Amerika wandern. Dieser Tage gingen mehrere Sendungen, welche ungefähr 500 000 solcher Keime enthielten, hinüber. Bekanntlich werden die Gärtner in Amerika meistens, wenn sie ihr Fach verstehen, reiche Leute. Da auch die Maiblume drüben eine beliebte Blume ist, jedoch noch nicht so massenhaft angepflanzt wird, wie man es in unsern Gärtnereien sieht, sind die dortigen Gärtnereien angewiesen, diese Blumen als Keime vom Ausland zu beziehen, lassen sich später aber ganz bedeutende Preise für die blühenden Blumen zahlen.

**Preis des neuen Weines der Weinbauschule Weinsberg.** Am 26. Oktober versteigerte die Königliche Weinbauschule zu Weinsberg ihren Weinmost und erzielte noch nie dagewesene Preise. Es wurden gelöst per Eimer = 300 Liter die Preise von 270 bis 555 Mark.

**Wägungen des neuen Weins.** Die vom

Ausschuss des Güterbesitzervereins in Stuttgart am 14. Oktober vorgenommenen Wägungen des 1892er Weins aus dem Vereinsweinberg im Himmelsberg (Mittellage mit östlichem Abhang) ergaben folgendes Resultat:

a) Weisses Gewächs:			
Muskateller	77 Grad	Gutedel	77 Grad
Gaisdutte	61 "	Silberweiss	77 "
Basilikum	81 "	Englerts Bouquet-	
Burgunder	87 "	traube	70 "
Sylvaner	88 "	Imperial	71 "
Riesling	87 "	Grosser Blanc	72 "
Seidentraube	76 "		
b) Rotes Gewächs:			
Urban	79 Grad	Risabella	72 Grad
Elbling	75 "	Veltliner	70 "
Muskateller	78 "	Trollinger	72 "
Malvasier	86 "	Aspirant	86 "
Sylvaner	88 "	Span. Gutedel	62 "
Schwabenhans	84 "	Gutedel	80 "
c) Schwarzes Gewächs:			
Urban	76 Grad	Warths Säm-	
Affenthaler	85 "	ling	63 Grad
Ochsenauge	58 "	Mondwein	82 "
Gaisdutte	62 "	Elbling	72 "
Jerusalems-		Portugieser	82 "
traube	68 "	Sicklers Rosine	79 "
Sankt Laurent	82 "	Muskattraube	81 "
Alicantede Ro-		Antonius	70 "
bert	82 "	Hofmanns Mal-	
Trollinger	74 "	vasier	75 "
Frühtrollinger	75 "	Muskattrol-	
Lemberger	85 "	linger	76 "
Veltliner	81 "		

Die Mischung aus dem Zuber wog 78 Grad, ein Gewicht, das einen guten Wein verbürgt.

**Die Perigord-Trüffel.** Die Périgord-Trüffel giebt nach Professor Chatin gegenwärtig in Frankreich Anlass zu einem Umsatz von 50 Millionen Franken. In Deutschland werden dagegen in den günstigsten Jahren nur 1000 kg Trüffeln zu etwa 7000 *M.* geerntet. In dem grössten Trüffelgeschäft der Welt von Bouton & Heuras in Périgueux-Cabors werden jährlich etwa 100 000 kg Trüffeln eingemacht und ebensoviel frisch verkauft. Trüffelwürste werden in Deutschland hauptsächlich in Braunschweig und Apolda, Gänseleberpasteten besonders in Strassburg hergestellt. In Strassburg sind z. B. gegenwärtig etwa 12 Firmen vorhanden, welche jährlich 8—9000 kg zu den genannten Luxuspeisen verarbeitet. Der jährliche Trüffelbedarf in Strassburg, Braunschweig und Apolda, der aus Frankreich gedeckt wird, beziffert sich auf mindestens 160—180 000 *M.*

Der Preis der französischen Trüffel schwankt in Deutschland etwa zwischen 10 und 20 *M.*, der der deutschen Trüffel zwischen 6 und 8 *M.* das Kilogramm. In neuerer Zeit hat man in Frankreich Trüffelkulturen eingerichtet, indem man teils die bereits im Boden vorhandenen Trüffelkeime durch geeignete Bearbeitung und Bebauung des Bodens zur Entwicklung und weiteren Verbreitung zu bringen, teils durch Bäume die Trüffelmycelien auf neuen Boden überzuführen sucht. Zur Anpflanzung der Trüffelkulturen werden vorzüglich Eichen benutzt. Wie segensreich die Trüffelkultur für einige Gegenden Frankreichs geworden ist, beweist die Gemeinde von Cuzance, die, bevor sie die Trüffelkultur betrieb, eine der ärmsten im Departement Lot, jetzt eine der reichsten ist. Ein Einwohner, der noch vor 30 Jahren ein kleines Landgut im Werte von 15 000 Franken besaß, verkauft seit fünfzehn oder zwanzig Jahren allein

jährlich für 6000 Franken Trüffel, die er auf diesem Besitztum erbaut, und ist dadurch reich geworden. Mr. Dupuy, ein bekannter Trüffelzüchter und Maire von Sarrazac (Lot), teilt mit, dass seine ungefähr 600 Seelen zählende Gemeinde im Jahre 1892 mindestens die Summe von 80 000 Fr. aus den gezüchteten Trüffeln löste. Mr. Gagnebel, ein Kaufmann in Salignac, hatte vor etwa 10 Jahren für 20—30 000 Fr. die am Bergabhange gelegene Besitzung des Admirals von Verinac gekauft und einen Teil derselben mit Wein, einen anderen mit Trüffeleichen bepflanzt. Der Weinbau trug nichts ein: die Besetzung gab im letzten Jahre nur 50 hlschlechten Wein. Dagegen wurden schon 1884 die ersten Trüffel geerntet, und während der Reingewinn an Wein durchschnittlich im Jahre 1500—2000 Fr. betrug, bringt die Trüffelausbeute das dreifache dieses Gewinnes.

### Brief- und Fragekasten.

**Frage 21.** Was soll man anwenden, um die für Herbarien bestimmten Pflanzenteile in natürlicher Farbe zu erhalten.

**Frage 22.** Wie heisst das wollige Ungeziefer,

das sich im Herbst und Winter in den Blattwinkeln der Coleus aufhält? Wie ist dasselbe zu vertreiben, bzw. wie sind die Pflanzen davon freizuhalten.

### Bücherschau.

Zur Besprechung eingegangen:

**Abreisskalender für Obst-, Blumen-, Gemüsekultur, Garten-, Feld- und Zimmerarbeit, ferner für Küche, den täglichen Speisezetteln, Kochrezepten von der bekannten gärtnerischen Firma F. C. Heinemann in Erfurt.**

Der hübsch ausgestattete Abreisskalender pro 1893 giebt dem Gartenfreunde, der Hausfrau und der heranwachsenden männlichen oder weiblichen Jugend tägliche Anleitungen aller im Garten, auf dem Felde und in der Küche vorkommenden Arbeiten. Da er sich durch praktische Einrichtung auszeichnet, wird er als recht ansehnliches und doch billiges Geschenk zu Geburts-, Namenstagen und als Weihnachtsgeschenk vielen willkommen sein.

**Des Deutschen Landmanns Jahrbuch** von Heinrich Freiherrn von Schilling. Verlag von Trowitsch & Sohn, Frankfurt a. O.

Freiherr von Schilling in Friedrichshafen am Bodensee, zur Zeit einer unserer populärsten Schriftsteller über Landwirtschaft und Gartenbau, der Verfasser des Deutschen Landmanns Jahrbuches hat sich hier die schwierige Aufgabe ge-

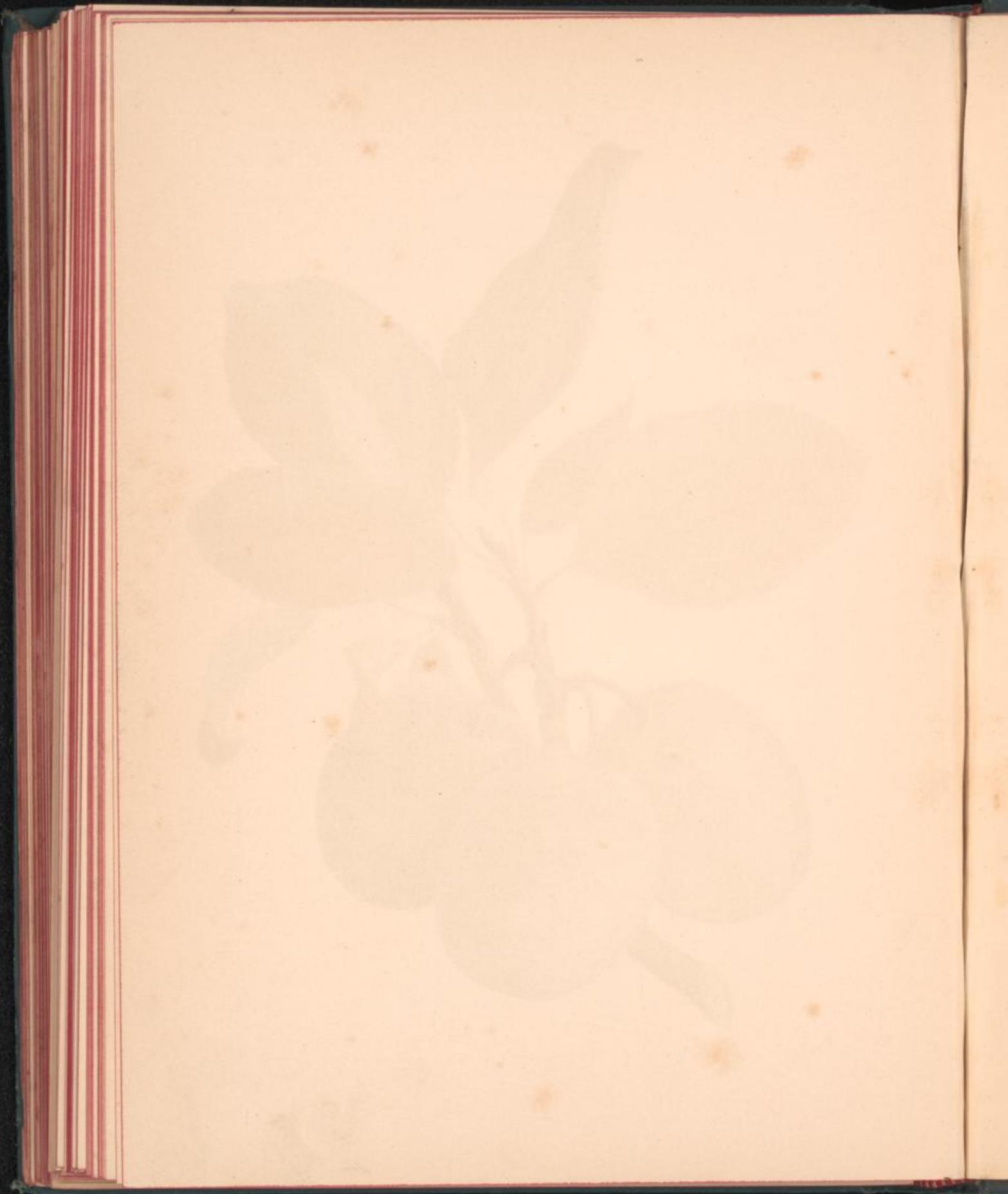
stellt, auch dem weniger gebildeten Landmann in einfacher, jedem verständlicher Form die neueren Forschungen und praktischen Erfolge auf dem umfangreichen Gebiete der Landwirtschaft vor Augen zu führen. Bis jetzt kamen alle Vorteile der neueren Forschungen mehr den Mitgliedern der Deutschen Landwirtschaftlichen Gesellschaft zu Gute, die dieselben vermöge ihres verhältnismässig weiteren Gesichtskreises und grösseren Betriebskapitales leichter ausnutzen konnten. Der Herr Verfasser des Deutschen Landmanns Jahrbuches, von dem wir persönlich am Bodensee sehr viel lernten, der jedem Lernenden mit Rat und That zur Seite steht, hat sich vorgenommen, diesem Nachteil für den kleineren Landwirt abzuwehren, und durch die Schaffung dieses Werkes alles was erforscht, erdacht und als vorteilhaft erprobt worden ist, in verständlicher, einfacher Form auch den weitesten Kreisen zugänglich zu machen. Dem Buche ist ein Kalender, Jahrmärkteverzeichnis, in nord- und süddeutscher Ausgabe, je dem Wohnsitz des Käufers entsprechend, und die Genealogie beigegeben. Da der Preis des ganzen Buches nur eine Mark beträgt, ist dasselbe jedem Interessenten zu empfehlen.



VICTORIA PFLAUME.

ad. nat. A. Rupp.

Lith. Anst. A. Eckstein, Stuttgart.



**Victoria-Pflaume: Syn.: Königin Victoria,  
Reine Victoria Alderton, queen Victoria, Victorias Kaiser-Zwetsche.**

(Tafel 84.)

Die Abbildung zeigt Früchte, Zweig und Blätter genau so, wie diese sehr schätzbare Sorte in dem sehr schweren und kalten Boden „auf der Prag“ bei Stuttgart wächst und trägt.

Es ist in der That eine der wertvollsten zwetschenartigen Damaszenerpflaumen, die wir in dieser Sorte kultiviren. Die im August und September reifenden Früchte sind prachtvoll schön violettrot gefärbt und haben ein goldgelbes, sehr wohlschmeckendes Fleisch.

Der Baum ist von sehr kräftigem Wuchse und strebt sehr in die Höhe, ist

ausserordentlich fruchtbar und kommt fast überall gut fort.

Die Sommertriebe sind sehr wollig, auf der Sonnenseite zeigen sich sehr viele Silberhäutchen, während die beschattete Rinde grün-gelb ist. Während der Vegetationszeit ist die Sorte aus allen andern heraus sehr leicht kenntlich.

Wegen der reichen Tragbarkeit, der Widerstandsfähigkeit des Baumes und der Schönheit und Güte der Frucht, empfehlen wir dieselbe bestens.

Stuttgart, im Dezember 1892.

C. Eblen.

**Beiträge zur Chemie des Obstweines und des Obstes.**

Als Programm zur 74. Jahresfeier der K. württemb. landwirtschaftl. Akademie Hohenheim bearbeitet von Professor Dr. P. Behrend.

An dem Technologischen Institut der Akademie Hohenheim ist seit dem Jahre 1885 eine grössere Reihe verschiedenartiger Untersuchungen ausgeführt worden, welche sich theils auf die Technik der Obstweinabereitung, theils auf die Chemie des Obstes und des Obstweines beziehen. Nur ein kleiner Teil dieser Untersuchungen ist bisher publiziert worden und es erscheint jetzt, da sich ein ziemlich umfangreiches Zahlenmaterial angesammelt hat, an der Zeit, die Resultate einer grösseren Anzahl von Versuchen in den folgenden Blättern der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Es ist wahrlich nicht nötig des Längeren auf die Berechtigung und den Wert von Untersuchungen, die sich auf Obst und Obstwein beziehen, hinzuweisen. Nicht nur ist es allgemein bekannt, eine wie hohe Bedeutung für einzelne Teile von Deutschland Obstbau und Obstverwertung jetzt schon hat, für andere in Zukunft

haben kann, vielmehr weiss auch jeder, der mit der einschlägigen Litteratur einigermaßen vertraut ist, dass bis vor wenigen Jahren wissenschaftliche Publikationen über Obst und Obstprodukte in verhältnismässig recht spärlicher Anzahl vorlagen. In letzter Zeit hat sich das allerdings durch das Erscheinen einiger recht wertvoller Arbeiten etwas geändert, und man wird wohl kaum fehl gehen, wenn man die Thatsache, dass man neuerdings von chemisch-technischer Seite mehr mit dem Studium des Obstes und des Obstweines beschäftigt, zum Teil wenigstens auf die von der deutschen Landwirtschaftsgesellschaft und speziell ihrer Obst- und Weinbauabteilung ausgegangene Anregung zurückführt. Immerhin bleiben aber noch viele Fragen offen, die experimenteller Behandlung würdig und bedürftig sind; in den nachstehend beschriebenen Untersuchungen ist versucht worden, zur Ausfüllung gewisser Lücken in unseren

Kenntnissen über die Chemie des Obstes und des Obstweines wenigstens Einiges beizutragen.

Unsere Arbeiten haben sich in verschiedenen Richtungen bewegt. Im Herbst 1885 wurde angefangen, rein geerntete Obstsorten je für sich auf Obstwein zu verarbeiten, um Quantität und Qualität des Ertrages, welchen die einzelnen Sorten geliefert hatten, vergleichen zu können. Derartige „Probemostungen“ sind in den Jahren 1885, 1886, 1887 und 1888 ausgeführt worden: die Resultate der 1885er Versuche sind bereits in den „Mittheilungen“\*) publiziert worden, der Bericht über die drei folgenden Jahre bildet den ersten Teil der vorliegenden Abhandlung. Bei diesen Versuchen sind gewisse mit der Technik der Obstweinbereitung zusammenhängende Fragen experimentell geprüft worden.

Um auf der anderen Seite Aufschluss über die landesübliche Praxis der Obstweinbereitung zu erhalten, hat der Verfasser ausserdem in drei aufeinander folgenden Jahren (Herbst 1886 bis 1888) an Obstweinproduzenten in Württemberg zahlreiche Fragebogen versandt, mit der Bitte dieselben ausgefüllt und in Begleitung einer Probe des produzierten Mostes an ihn zurückzusenden. Auf diese Weise kamen in den drei Jahren mehr als hundert Obstweinarten, deren Herstellungsweise genau bekannt war, zur chemischen Untersuchung, über welche jedesmal im „Württembergischen Wochenblatt für Landwirtschaft“\*\*) berichtet wurde.

Bei den in grösserem Massstabe ausgeführten Probemostungen sind Proben der erhaltenen Weine Jahre hindurch aufbewahrt und von Zeit zu Zeit untersucht worden. Die Zusammenstellung der hierbei gewonnenen analytischen Resultate ist

\*) Stuttgart 1887. Verlag von Eugen Ulmer.

\*\*) Jahrgang 1887. Nro. 30. u. 40.

„ 1888. „ 39.

„ 1889. „ 37.

ebenfalls in die vorliegende Arbeit als ein zweites Kapitel aufgenommen worden. Den Abschluss bildet dann eine Untersuchung über die Verteilung der Zuckerarten in verschiedenen Obstsäften, sowie eine solche über die Veränderungen, welche die einzelnen chemischen Bestandteile des Obstes bei längerer Aufbewahrung erleiden.

Die im Herbst 1886 in Hohenheim ausgeführten Versuche über die Anwendung des Diffusionsverfahren zur Saftgewinnung bei der Obstweinbereitung haben leider kein so günstiges Resultat ergeben, dass eine nähere Beschreibung derselben in diesen Blättern angezeigt erschiene; vielleicht bietet sich später die Gelegenheit dieser Frage noch einmal näher zu treten, durch Abänderung der Versuchsbedingungen könnten dann vielleicht bessere Resultate erzielt werden.

## I.

### Versuche über die Herstellung von Obstwein (Most) aus reinen Obstsorten.

#### Die Probemostungen vom Herbst 1886.

Das Jahr 1886 war für Hohenheim nicht gerade durch eine besonders reichliche Obsternte ausgezeichnet, infolge dessen konnte nur eine verhältnismässig geringe Anzahl von Obstsorten dem Technologischen Institut für die Mostungsversuche zur Verfügung gestellt werden. Insbesondere mangelt es an Aepfeln, von denen bedeutende Mengen, um den Mostbedarf des Instituts decken zu können, von auswärts zugekauft werden mussten. Nur eine Apfelsorte, Goldparmänen, und 4 Birnensorten, Wolfsbirnen, Wildling vom Einsiedel, Schneiderbirnen und Champagner Bratbirnen konnten in genügenden Mengen unvermischt für unsere Versuche geerntet werden; bei dreien derselben, nämlich Goldparmänen, Wolfsbirnen und Wildling vom Einsiedel genügte die verfügbare Menge, um je einen Doppelversuch anzustellen. Es sollte näm-

lich in den Versuchen des Jahres 1886 untersucht werden, ob und welchen Einfluss das Waschen des Obstes auf den Verlauf der Gärung der Säfte, sowie etwa auf die Zusammensetzung und sonstige Beschaffenheit des fertigen Obstweins zeigt. Zu dem Zwecke wurde je die Hälfte der drei genannten Obstsorten vor dem Mahlen und Pressen sorgfältig in der Weise gereinigt, dass das Obst zuerst in Bottichen unter Wasser gehörig durchgeschaufelt und dann in Körben mit frischem Wasser wiederholt abgespritzt wurde. Das so behandelte sowohl wie das nicht gewaschene Obst

wurde dann auf einer Frankfurter Obstmahlmühle gequetscht, und darauf stark abgepresst. Nach erfolgter Feststellung der Menge des Ertrags wurden die ausgepressten Trester zum zweiten Male gequetscht und gepresst und der zweite Saft, dessen Menge ebenfalls gemessen wurde, mit dem ersten vereinigt. Bei dieser Behandlung ergaben nun die einzelnen Obstsorten an Saft folgende Mengen, welche sowohl in Litern als auch unter Berücksichtigung des spezifischen Gewichtes der Säfte in kg pro 100 kg Obst ausgedrückt sind:

Tabelle I.  
Versuche vom Herbst 1886.

Quantitativer Ertrag.

Nro. des Versuches	Bezeichnung der Obstsorte	Ausbeute an Saft von je 100 kg Obst in Litern			Spezifisches Gewicht der Säfte	Ausbeute an Saft von je 100 kg Obst in kg		
		Bei der ersten Pressung	Bei der zweiten Pressung	Zusammen		Bei der ersten Pressung	Bei der zweiten Pressung	Zusammen
I	Goldparmänen (nicht gewaschen) . .	45,9	13,8	59,7	1,0704	49,1	14,8	63,9
II	dto. (gewaschen) . . . . .	49,1	9,0	58,1	1,0704	52,6	9,6	62,2
III	Wolfsbirnen (nicht gewaschen) . .	49,5	13,3	62,8	1,0644	52,7	14,2	66,9
IV	dto. (gewaschen) . . . . .	49,9	10,8	60,7	1,0636	53,1	11,5	64,6
VI	Wildling von Einsiedel (nicht gew.)	55,0	9,2	64,2	1,0593	58,8	9,7	68,0
V	dto. (gewaschen) . . . . .	53,6	10,2	63,8	1,0606	56,9	10,8	67,7
VII	Schneiderbirnen . . . . .	54,0	15,0	69,0	1,0560	57,0	15,8	72,8
VIII	Champagner-Bratbirnen . . . . .	53,7	14,2	67,9	1,0564	56,7	15,0	71,7
	Mittel	51,3	11,9	63,2		54,5	12,7	67,2

Zunächst ist ersichtlich, dass die Ausbeuten an Saft bei den verschiedenen Obstsorten innerhalb recht weiter Grenzen schwankten. So gaben Goldparmänen durchschnittlich rund 59, Schneiderbirnen dagegen 69 Liter pro 100 kg Obst; freilich war der Saft letzterer dafür auch der spezifisch leichteste, während der Goldparmänensaft das höchste spezifische Gewicht

zeigte. Berechnet man ferner, wieviel Trockensubstanz in dem Saft von 100 kg der beiden genannten Obstsorten enthalten ist, so kommt man zu dem Resultat, dass die Goldparmänen mit der quantitativ ungünstigsten Saftausbeute dennoch in diesem Saft eine grössere Menge Trockensubstanz lieferten als die Schneiderbirnen, welche man, wenn lediglich die Menge des Saftes

in Rücksicht gezogen wird, als die ausgiebigsten anzusehen geneigt wäre. Es gaben nämlich je 100 kg:

Goldparmänen (Durchschnitt v. 1 u. 2) 63,0 kg  
Saft à 17,1% Sacch. = 10,77 kg  
Trockensubst. \*)

Schneiderbirnen 72,8 kg Saft à 13,7%  
Sacch. = 9,70 Trockensubst.

oder mit anderen Worten: würde man beide Säfte dadurch, dass man den konzen-

\*) Die Saccharometerangabe stimmt zwar bei Obstsäften nicht immer mit dem Trockensubstanzgehalte überein; in vorliegendem Falle handelt es sich aber nur um einen Vergleich und da führte die ausgeführte Berechnung wohl kaum zu beanstanden sein.

trierteren mit Wasser entsprechend verdünnte, auf gleichen Trockensubstanzgehalt bringen, sodass die Ausbeuten direkt vergleichbar werden, so würden die Goldparmänen in der Ausbeute die Schneiderbirnen übertroffen haben. Es zeigt dies entschieden, dass bei der Bewertung verschiedener Obstsorten für die Weinbereitung unbedingt nicht nur auf die Menge, sondern auch auf die Konzentration der Säfte Rücksicht zu nehmen ist. Die so ausserordentlich einfache Anwendung des Saccharometers ist aber in der Praxis der Mostbereitung vielerorts leider noch nicht sehr verbreitet.

(Fortsetzung folgt.)

### Etwas über den Obstbaumhandel.

(Fortsetzung und Schluss).

Abgesehen von diesen Vorkommnissen allen bringt ein derartiger Baumhandel noch in weiterer Beziehung Nachteile; diese sind zwar nicht so handgreiflich, aber auch nicht so leicht zu nehmen, denn durch diese Handelsbaumschulen mit ihren starktriebigen Sorten und dadurch rasch, ohne viel Mühe und doch schön gezogenen, daher leicht verkäuflichen, Bäumen mit ihrem notwendig werdenden Zwischenhandel, sind die kleineren Baumschulen des Landes, d. h. solche, welche ihren Absatz etwa auf ein oder ein paar Oberämter berechnet haben und direkt an ihre Kunden verkaufen, infolge dessen auch ihr Sortiment nach den obwaltenden Verhältnissen eingerichtet haben, dabei mitunter auf einige Lokalsorten, welche dort besonders gern tragen, Rücksicht genommen haben, schwer geschädigt worden. Um nun durch obige Konkurrenz nicht beiseite geschoben oder gar erdrückt zu werden, mussten sie zur Selbsthilfe greifen und ebenfalls die starkwachsenden Sorten, wie Normännische Ciderbirnen, auch Normännische Bratbirnen genannt, oder den Roten Fresquin, der ein bitter-süßer Apfel ist, und andere

in ihr Sortiment aufnehmen. Bei einer solchen Selbsthilfe ist die Gefahr sehr nahe, dass das Gewissen etwas weitmaschiger wird und obige Sorten unter allen möglichen, besser ziehenden Namen, gerade so wie es die Handelskonkurrenten auch machen, auf den Markt werfen. Wer wollte es auch einem solchen ansässigen Baumzüchter übel nehmen, wenn er sehen muss, wie ein fremder Baumhändler auf Gehöften und Märkten ein gutes Geschäft macht und er trocken in seiner Baumschule sitzt und auf Abnehmer wartet, wenn auch er einmal von Zeit zu Zeit, je nach den gegebenen Verhältnissen, entweder seine schönen starkwüchsigen Bäume oder seinen Schlagabraum zusammenrafft und dieselben am Markttage in die Stadt bringt, um dem Händler den Markt zu verderben oder doch das Feld streitig zu machen. Die Käufer können daher bei einem derartigen Wettkampfe auch von den ihnen bekannten Baumlieferanten nicht verlangen, dass sie auf dem Markte reell bedient werden, denn es ist eben Marktware und hier ist jeder sich selbst der Nächste.

Ein solcher Konkurrenzstreit giebt die

Veranlassung, dass die wirklich guten tragbaren, aber in der Baumschule etwas schwächer wachsenden Sorten den starkwüchsigen zurückstehen müssen und daher immer weniger zu finden sind.

Wir müssen daher Herrn Apotheker Hoser in Heilbronn beipflichten, welcher in einem Aufsatz im „Obstbau“ Jahrgang XII. Heft 4 darüber klagt, dass Bäume von der so schätzbaren Pomeranzenbirn vom Zabergäu häufig nicht mehr zu haben seien. Es wird nun so häufig gesagt, dass man ja auf die nicht konvenierenden Sorten andere aufpfropfen könne, aber auch dies hat seine Schattenseiten, denn durch die Kosten des Umpfropfens kommt der Baum immer teurer zu stehen. Auch wird mancher Baum durch diese Operation siech und krank, denn es gedeiht manche gute Sorte nicht auf einer solchen üppig wachsenden. Auch Hoser sagt weiter in genanntem Aufsatz wörtlich: „Die Normänn'sche Bratbirn ist zu klein und zu schnell in Fäulnis übergehend und taugt nicht einmal zu Unterlagen. Nach meinen zahlreichen Versuchen wachsen Most-, Koch- und Tafelbirn-Sorten alle langsam auf dieser Unterlage.“

Nach diesen gegebenen Auseinandersetzungen liegt es klar auf der Hand, dass durch die Vernachlässigung der wirklich tragbaren Sorten die Obsterträge, sei es qualitativ oder quantitativ, im Verhältnis

zur Zahl der Obstbäume trotz der Pflege sich nicht steigern werden.

Diesem Uebelstande entgegen zu treten, das ist Sache der obstbautreibenden Bevölkerung, denn wie ein gut zubereitetes Feld und ein richtiges Saatgut nicht leicht einen Landwirt im Stiche lässt, so ist es auch mit dem Ankauf und der Anpflanzung von Obstbäumen: man sehe dabei nicht nur auf den Baum selbst, sondern auch auf die richtige Sorte, man kaufe die Bäume nicht auf dem Markt, sei es vom Baumzüchter selbst oder von herumziehenden Händlern, sondern man wende sich persönlich oder schriftlich direkt an die Züchter, dieselben haben dann zum allerwenigsten eine moralische Verantwortung für ihre abgegebene Ware, und wenn dies geschieht, so werden sich auch die guten, in einer Gegend bewährten Sorten in den Baumschulen wieder einfinden und zu haben sein.

Wenn nun nicht ganz in Abrede gezogen werden kann, dass da und dort eine direkt von der Baumschule bezogene Sendung oder Lieferung auch zu wünschen übrig gelassen hat, so werden dies doch mehr oder weniger vereinzelte Fälle sein, wo nach Umständen auch verschiedene Zufälle eine Rolle mitgespielt haben können, wie ja auch in andern Kulturen oft unerklärliche Misserfolge zu verzeichnen sind, doch wird auch hier wie überall bei direktem Bezug Käufer und Verkäufer entschieden besser fahren als wie im Zwischenhandel.

Waller in Schw. Hall.

### Etwas über Eisenbahn- und Strassenpflanzung.

Von Ludwig Lüth, Obstbaumschule, Wesel-Feldmark.

(Fortsetzung.)

An unseren Strassen in der Rheinprovinz z. B. kommen in neuester Zeit nur noch 2 $\frac{1}{2}$  m-Stämme vor. In Baden sollen an einzelnen Strassen Bäume von 3 m Stammhöhe gepflanzt werden, wie mir ein Kollege,

der sich diesen Sommer dort aufhielt, erzählte, ob mit Vorteil oder nicht, will ich dahingestellt sein lassen, jedenfalls bemerkt man, dass in dieser Angelegenheit doch etwas mehr Klarheit kommt, die krüppeli-

gen, schwindstüchtigen Gestalten verschwinden, einheitliche Pflanzung und besseres Material sieht man im grossen ganzen immer mehr sich einbürgern.

Die Pflanzung und Pflege sämtlicher Bäume an der Strasse liegt ja in Händen der betreffenden Strassenmeister, die auch in diesem Zweig ihres Amtes immer mehr ausgebildet werden und deshalb ist es auch wohl richtiger, dass, wie es hier geschieht, ein tüchtiger Pomologe an Ort und Stelle in aufeinanderfolgenden Zeiten die Strassen besichtigt und diesbezügliche praktische Arbeiten und Ratschläge vornimmt und erteilt, als ein kurzer Kursus auf einer Anstalt; freilich, wer keine Lust und Liebe zur Sache hat, dem ist im Interesse der Bäume nichts beizubringen, trotz so oder so vieler hoher Verfügungen; es wäre aber zu wünschen, dass die betreffende Behörde den Bezirk dieses Pomologen nicht gar zu gross vorschreibe, damit derselbe auch wirklich alle Jahre die Pflanzungen zu Gesicht bekäme. Es ist im Interesse aller, nicht dringend genug zu wünschen, dass in den Kreisen, wo der Obstbau noch der Förderung bedarf (und das sind noch sehr viele) zu diesem Zweck wirklich tüchtige Wandergärtner angestellt würden (deren Zweck und Aufgabe ja schon anderweitig genug erörtert wurde), zudem könnten solchen Obstbaulehrern auch ganz gut in etwas, gemeinsam mit den Beamten, die Pflanzungen an den Provinzialstrassen und eventuell Eisenbahnen unterstehen. Die hieraus entstehenden Kosten (aus Kreis- und Provinzialkasse gedeckt, Eisenbahn vielleicht Freifahrt) würde ja in gar keinem Verhältnis stehen zu dem grossen Nutzen, den diese Einrichtung den Gemeinden, Provinzialverwaltung und jedem einzelnen etc. bringen würde. Es ist ja richtig, dass schöne Obstpflanzungen an den Provinzial- und Gemeindestrassen ungemein fördernd auf den Obstbau eines Landes

einwirken. Würde sich solche gemeinschaftliche Sache nicht gut ausführen lassen, so könnten doch immerhin zwei Kreise einen solchen Wandergärtner einige Jahre selbst anstellen. Was nun noch über Boden und Lage zu sagen wäre, lässt sich wohl kurz in den Worten Gaucher's zusammenfassen: „Der beste Boden ist gerade erst gut genug für den Obstbau, als Erwerbszweig betrachtet,“ und somit wird jede Pflanzung um so weniger gut gedeihen und Erträge abwerfen, je schlechter der Boden ist, wenn nicht in etwas durch intensive Düngung gehörig nachgeholfen werden kann, allerdings allein mit Dung geht es auch nicht.

Die Baumlöcher werden in der Regel zu streng nach dem vorgeschriebenen Muster hergestellt. Wie oft sieht man Pflanzgruben von  $1\frac{1}{2}$ —2 m Tiefe, durch den guten Boden hindurch in den untern reinen Sand oder dergleichen ganz unfruchtbaren Boden gemacht; dieser Brunnen mit den Sand oder Tonwänden wird nun mit bester Erde ausgefüllt, und somit wird die Wurzel verleitet, in den unfruchtbaren Untergrund zu gehen, wo sie nach der kurzen Ausnützung des guten Bodens gebannt bleibt. Wie anders hätte dieses Wurzelwerk arbeiten können, wäre es nicht verleitet worden und der grösste Teil der Wurzeln in den oberen Schichten geblieben.

Dann sieht man wieder Löcher, die um keinen Centimeter die vorgeschriebene Tiefe überschreiten, und wo es doch unbedingt erforderlich wäre, die feste Schicht zu durchbrechen, d. h. wenn der Untergrund fruchtbarer. Im andern Fall muss aber doch die feste Schicht gelockert werden. In solchen Fällen setzt man die Bäume auf einen Hügel von vielleicht 5 cm Höhe und ca. 3 m Durchmesser, was sich ja an der Bahn machen lässt. Der Boden für eine etwa herzustellende Spalierpflanzung wird am besten als Streifen ca. 1 m tief um-

gesetzt und mit allem speckigen Dung oder sonstigen düngenden Bestandteilen tüchtig vermengt, denn hier stehen dicht beisammen eine ganze Anzahl von Bäumchen, die alle begierig nach Nahrung verlangen. — Dung giebt es an der Bahn ja genug, auf den Stationen, die Vieh für die regelmässigen Märkte verladen, wird solcher ja gesammelt und später, soviel mir bekannt, verkauft. Dass für öffentliche Pflanzungen nur beste Bäume verwendet werden sollen, ist wohl selbstverständlich.

Halbstämme mit 6—8 cm und Hochstämme mit 8—12 cm Stammumfang, auf 1 m vom Boden gemessen, mit nicht zu alter Krone, vorzüglicher Bewurzelung, geradem, konischen Stamm, sind die besten und in der jetzigen Zeit massenhaft zu mässigen Preisen zu haben.

Die beste Pflanzzeit ist ja in den allermeisten Fällen der Herbst und wenn möglich, immer zu empfehlen, weil erfahrungsgemäss die Bäume um so besser wachsen, je früher man sie auspflanzt. Zudem erhält man im Herbst in der Regel auch besseres Material u. s. w.

Dass man den Baum nicht zu tief setzen darf, die Wurzeln frisch anzuschneiden, aber sonst zu schonen hat, dieselben in der Baumgrube regelmässig in schräger Richtung verteilt und in lockerer Erde einbettet, etwa hohle Räume unter und zwischen den Wurzeln durch Erde mittelst der Hände verstopft u. s. w., ist wohl allgemein bekannt, wird aber doch der Bequemlichkeit halber nicht immer ausgeführt.

Wer den Boden in der Baumgrube mit etwas verrottetem Dung vermischen kann, ebenso eine Schicht auf die Baumscheibe legt, wird es sicher nicht zu bereuen haben.

Das erste lose Anbinden am Pfahl hat ja ebensoviele Berechtigung, wie die Vorsicht, den Pfahl an die Südseite des

Baumes zu stellen. An der Strasse stehen die Pfähle am zweckmässigsten auf der inneren Seite der Fahrbahn. Ich will jetzt noch konstatieren, dass viele Pflanzungen recht gut und zweckmässig ausgeführt werden, aber bei dem späteren Schnitt wird oft ungeheuer gesündigt, so dass unter diesen Umständen die Bäume, die gar nicht geschnitten, noch lange nicht am schlechtesten stehen. Schneiden und Schwächen ist bekanntlich gleich, und wenn man daran immer denkt, wird man dem jungen, festgewurzelten Baum auch nichts unnötiges nehmen. Als Kronenzweige genügen ja ca. 5—6 Aeste und wenn wir diese Zahl 3—4mal übereinander haben mit mindestens  $\frac{1}{2}$  m Abstand und einen Verlängerungstrieb, so ist ja das Gerüst der Krone fertig und wenig mehr zu schneiden. Bezüglich des Schnittes selbst ist vor allem das unvernünftige gleichmässige Zustutzen der Krone zu rügen; man erhält anstatt einer Kräftigung des Stamms und Erziehung einer Krone von richtiger Dichte einen schwächtigen Stamm und eine buschige, besenförmige Krone.

Man schneidet die Zweige eines neu-gesetzten Baumes gewöhnlich auf  $\frac{1}{3}$  zurück, den Mitteltrieb etwas länger lassend, dabei werden später, wie ja bekannt, die starken Zweige kürzer geschnitten, wie die schwächeren, so dass das Gleichgewicht in der Krone nicht gestört wird. Die Hauptäste sollen sich erst bei einer Länge von ca. 80 cm ungehindert verzweigen. Als Sorten, welche sich für beide Pflanzungen im Grossen eignen, hat wohl jede Gegend einige anderen, hier gedeihen ausser den Pflaumen und Kirschen gut: Goldparmäne, Eiserapfel, Kasseler, Gr. Französische und Monfort Rtte. (Boskoop); von Birnen: Kuhfuss, Gute Graue, Gute Louise, Köstliche Charneu, Katzenkopf, Bosk's Flaschenbirn und andere.

### Die verschiedenen Obstblütenstecherarten (Anthonomus.)

Vor allem wäre der schädlichste der ganzen Gattung der Apfelblütenstecher (*Anthonomus pomorum*) zu erwähnen, denn unendlichen Schaden hat die Larve desselben, im Volksmunde Kaiwurm genannt, unserer Apfelblüte zugefügt.

Der den Winter über sich verborgen gehaltene 3—4 mm lange kastanienbraune mit weissem Schildchen und rostroten Flügeldecken versehene Rüsselkäfer verlässt sobald sich die Knospen im Frühjahr zu entwickeln beginnen seinen Winterzufluchtsort, um sich von den jungen Blättern zu ernähren. Nach der Begattung sucht sich das Weibchen eine zarte noch nicht entwickelte Blütenknospe aus, bohrt dann mit dem Rüssel die Knospe durch, dabei die ausgebohrten Blattstückchen verzehrend. Sobald das Loch in die Blütenknospe gebohrt ist, benagt das Weibchen mit seinem langen Rüssel die Staubgefässe um zu verhindern, dass sich die Knospe erholt, sie soll sich nicht oder nur wenig öffnen, denn sie soll ja als zukünftige Nahrung dem Kaiwurm dienen. Ist die Blütenknospe ge-



Fig. 62. Der Apfelblütenstecher. *Anthonomus pomorum*.  
Natürl. Grösse 3—4 mm.

nügend vorbereitet, legt der weibliche Käfer ein Ei in die Oeffnung und schiebt dasselbe bis zur Mitte der Knospe.

Ungefähr 8 Tage nach dem Eilegen wird aus dem Ei ein länglich weissliches, auf dem Rücken rötlich gestreiftes Würmchen, der sogenannte Kaiwurm ausschlüpfen, um sich von dem inneren Teile der Knospe zu ernähren. Die angegriffene Knospe wird dürr und sieht gelbbraun aus, daher noch am Bodensee auf dem Lande der Aber-

glaube, dass der heisse Föhnwind die Knospen verbrannt habe.



Fig. 63. Larve des Apfelblütenstechers. Kaiwurm  
Natürl. Grösse 5—6 mm.

Noch in der dürren Knospe verpuppt sich der Kaiwurm und aus der Puppe entwickelt sich, bevor die dürrer Knospe abfällt, der Käfer; dieser schlüpft dann aus und lebt bis zum Herbst lustig von den Apfelblättern. Gegen die Winterkälte sucht er dann im Herbst Zuflucht in der Baumrinde und in Erdlöchern am Fusse des Stammes, wo er dann überwintert und im Frühjahr von den Knospen lebt und sich begattet.

Sobald im Frühjahr warme Tage ohne Regen und Kälte eintreten, so dass sich die Blütenknospen rasch entwickeln, können die Blütenstecher wenig Schaden anrichten, sobald aber ungünstige Witterung herrscht, sich also die Blütenknospen nur langsam entwickeln, wird das Weibchen des Apfel-



Fig. 64. Puppe des Apfelblütenstechers.  
Natürl. Grösse 3—4 mm.

blütenstechers genügend Zeit und Gelegenheit haben, sich nach Herzenslust die schönsten Knospen zum Eierlegen auszusuchen zu können und die Genugthuung haben, seine Fortpflanzung gesichert zu sehen.

Vorbeugungsmittel: Abkratzen der losen Baumrinde, Bestreichen des Baumes mit Kalkmilch und Lehm, damit die Käfer nicht in loser Baumrinde überwintern können, Legen von Klebringen im Herbst und im

Frühjahre, woran die herauf-, bezw. herunterkriechenden Käfer festkleben, sowie vermehrte Anpflanzung von spätblühenden Sorten, die sich sehr spät im Frühjahre entwickeln und dadurch von dem Eierlegen in die Knospen mehr verschont bleiben.

Vertilgungsmittel: Abklopfen der Bäume im Frühjahre bei nasskaltem Wetter, da dann die Käfer nicht so gut in der Lage sind davon fliegen zu können; selbstverständlich sind vor dem Abklopfen Tücher unter die Bäume zu legen, von denen dann die Käfer leicht aufgelesen und vernichtet werden können.

Bei Spalieranlagen empfiehlt sich auch das Abnehmen, bezw. Absammeln der die Maden enthaltenden Blütenknospen.

Der Birnblütenstecher *Anthonomus piri*, 3—4 mm lang, gleicht dem Apfelblütenstecher, ist nicht so zahlreich vertreten, nährt sich meistens von den Birnbaumblättern, legt sein Ei in die Birnblütenknospe und wird geradeso vertilgt wie der Apfelblütenstecher.

Der Steinfruchtstecher *Anthonomus druparum* ist 4—4,5 mm lang und rotbraun, graugelb behaart. Er findet sich

auf Steinobstbäumen vor und schadet ähnlich wie die Kernobstknospenstecher, doch legt das Weibchen seine Eier nicht in die Blütenknospen, sondern in die junge Frucht. Aus dem Ei entwickelt sich die Larve, die sich, während die Frucht fortwächst, in den Fruchtstein einbohrt, den Kern auffrisst, sich im Steine verpuppt und als Käfer im Juli den Stein verlässt.

Der Himbeerstecher *Anthonomus rubi* ist 2—3 mm lang, schwarz mit feingrauer Behaarung. Er nährt sich von Himbeer-, Erdbeer- und Brombeerblättern. Das Weibchen legt gleichfalls die Eier in die Blütenknospen, wobei es den Blütenstiel, damit sich die Blüte nicht zu frühzeitig öffnet, annagelt. Die weissliche Made frisst die inneren Teile der Knospe aus, um sich in derselben zu verpuppen. Im Juli schlüpft der Käfer aus, verkrleicht sich im Herbst in den Erdboden, um sich im Frühjahre fortzupflanzen.

Vertilgungsmittel: Umgraben der Erde um die Stöcke im Spätherbste, dass der eindringende Frost die Käfer zerstört und Abklopfen und Absammeln der Käfer sowie der dürren Blütenknospen.

## Gartenbau.

### Die Bedeutung der Mikroben im Obst- und Gartenbau u. s. w.

Auszug aus den Naturwissenschaftlichen Plaudereien der Kölnischen Zeitung.

Die Mikroben sind die Urheber der Gärungen, derjenigen Prozesse, welche die höheren organischen Verbindungen in einfachere spalten, und ohne diese wäre der Kreislauf des Lebens unmöglich. Derselbe beruht bekanntlich darauf, dass die Pflanzen sich direkt aus dem Boden, dem Wasser und der Luft ernähren, und dass die Tiere von den Erzeugnissen der Pflanzen fressen. Die ganze Tierwelt schmachtet an den Pflanzen, aber dafür liefert sie in ihren Stoffwechselprodukten und in

ihren Leichen das Genossene wieder an den Boden, an das Wasser und die Luft ab. Dort wird es den Pflanzen wieder zugänglich, sie verarbeiten es wieder zu neuem Pflanzenstoff, und dieser kann wieder den Tieren zur Nahrung dienen. So wird im wesentlichen ein und dieselbe Stoffmenge stets von neuem durch die Pflanzen- und Tierkörper getrieben und eben deshalb kann das Leben sich immer wieder erneuern und erhalten.

Nun kann wohl das Tier die fertigen

frischen Erzeugnisse der Pflanze, Früchte und Blätter geniessen — genauer ausgedrückt, es sieht vorläufig so aus, als ob es das könnte, wir finden aber noch Gelegenheit es zu bezweifeln — aber sicherlich kann die Pflanze kein Tierfleisch ohne weitere Vorbereitung aufnehmen.

Der Baum oder der Fruchtstrauch verarbeitet nicht ein frisches Stück Fleisch.

Er saugt aus dem Boden Wasser, Kalisalze, Phosphorverbindungen und dergleichen, aus der Luft nimmt er Kohlensäure, spaltet sie unter dem Einfluss der Arbeitskraft des Sonnenlichtes und bereitet daraus Stärke, Zucker u. s. w. Ehe er also mit den tierischen Resten etwas anfangen kann, müssen sie in eine ihm zusagende Form gebracht sein. Und gerade das ist die Aufgabe, welche die Mikroben, und sie allein in der Welt erfüllen. Wo sich tierische Reste befinden, da fallen aus der allbesamnten Luft Mikrobenkeime auf sie herab; erst entwickeln sich in ihnen winzige Monaden, dann kommen grössere Bakterien, sie fressen und verdauen, sie zerzupfen und verflüchtigen, bis das ganze Fleisch in Gase und Salzreste verwandelt ist. Wir nennen den Prozess: „Das Fleisch fault“ und wenden uns gern von ihm ab, denn ein Teil der Gase, welche die Bakterien dabei von sich geben, ist unserem Geruchsorgan recht unangenehm, aber sein Endergebnis ist das, dass das Fleisch in einfachere Verbindungen aufgelöst wird, die von den Gewächsen teils als Salz, teils als Kohlensäure aufgenommen werden. Hätten wir nicht die Trillionen von Fäulnisbakterien an der Erdoberfläche, so würden die Leichen der unzähligen Tiergenerationen, welche auf ihr gelebt haben noch heute auf ihr umherliegen, und wenn das Leben nicht schon vorher aus anderen Gründen aufgehört hätte, müsste es unter ihnen erstickt sein.

Aehnlich steht es um die Pflanzenreste,

die dem Tode verfallen, ohne von Tieren verzehrt zu sein. Der gestürzte Speierlingsbaum liegt lange Zeit unangegriffen. Das Holz ist zu fest und ungeniessbar, auch für die Käfer und Bohrwürmer. Aber die Bakterien sind nicht abzuschrecken; sie zuerst finden an der Rinde, an den Bruch- und Windstellen ihre Angriffspunkte; sie fangen an zu bohren und zu zerstören. Allmählich breiten sie sich aus, die Rinde wird morsch unter ihrer Einwirkung, die Käfer und Genossen dringen ein und freuen sich des eröffneten Tisches; die Baumleiche ist auf eine Zeit dem tierischen Leben preisgegeben. Und wenn dies den leergeschwelgten Platz verlässt, wenn es selbst stirbt und der Fäulnis anheim fällt, dann bleiben auch noch Bakterien im zermorschten Baum zurück und verarbeiten ihn zu Buttersäure, Kohlensäure, Humus. Und so wird auch das pflanzliche Ueberbleibsel von ihnen in eine Form gebracht, wo wieder andere Pflanzen sich von ihm ernähren können.

Tierische und pflanzliche Reste gemengt machen denselben Prozess durch; die Dünger der Komposthaufen müssen erst reif werden, d. h. von den Bakterien in brauchbaren Zustand gebracht sein, ehe sie auf dem Felde nutzbare Verwendung finden; ist die Reife einmal eingeleitet, sind sie hinreichend mit Bakterien durchsetzt und von diesen angefressen, so geht ihre Verwesung auf dem Felde noch ziemlich schnell weiter; sie können mit Nutzen untergepflügt werden.

Die wichtigsten Teile und Erzeugnisse der Pflanzen enthalten eiweissartige Verbindungen. Nicht bloss, dass die edlern Früchte ziemlich reich an diesen sind, dass sie als Nahrungsvorräte in dem Samen aufgespeichert werden, das Protoplasma, der eigentlich lebende, wachsende und fortbildende Inhalt der Zellen, ist eiweisshaltig. Eiweiss aber enthält Stickstoff; um also

leben und wuchern zu können, muss die Pflanze Stickstoffzufuhr erhalten. Nun ist zwar in der Atmosphäre eine ungeheure Masse von Stickstoff verfügbar und mit den faulenden, organischen Resten kommt dessen auch eine Menge in die Erde, aber gerade der Stickstoff bietet der Pflanze besondere Schwierigkeiten. Als freies atmosphärisches Gas — Ausnahmen folgen später — ist er ihr völlig unnütz; sie kann nichts von ihm assimilieren. Aber auch in den Fäulnisprodukten des Humus erscheint er zunächst nur in Gestalt von Ammoniakverbindungen und auch diese sind nicht das, was die Pflanze braucht. Sie verlangt ihn vielmehr in Verbindung mit Sauerstoff, als Salpetersäure bezw. in salpetersauren Salzen.

Diese entstehen nicht von selbst aus dem Ammoniak; wieder müssen die Bakterien ihre Herstellung vermitteln. Der Boden ist mit ungeheuren Zahlen kleinster Wesen durchsetzt, welche ausschliesslich die Fähigkeit besitzen, ammoniakalische Bestandteile so zu verarbeiten, dass erst salpetrig-, dann salpetersaure Salze aus ihnen werden. Man hat lange vergeblich versucht, sie zu kultivieren, vergeblich, weil man glaubte, sie würden auf denselben oder auf ähnlichen Nährboden wachsen wie die bekanntern Bazillen; erst als man sie auf rein mineralische Gallerten impfte, gelang es, sie zu züchten und zu beobachten, und da haben sie sich in den Bodenarten der ganzen Welt gefunden. Ohne sie gäbe es keinen Salpeter und ohne diesen kein Gedeihen auf Feld, Flur und Wald.

Es ist noch fraglich, ob ihre Thätigkeit allein genügen würde, das Stickstoffbedürfnis der Pflanzen für unabsehbare Zeit zu stillen. Denn, so eifrig sie auch ihrer Lebensarbeit obliegen, sie können nicht mehr stickstoffhaltiges Material in Salpeter umsetzen, als ihnen selbst vom Boden ge-

boten wird. Nun sind aber die salpeterähnlichen Salze sämtlich in Wasser löslich, ebenso die Ammoniakverbindungen, auf welche es hier ankommt und wenn auch der Boden in hohem Grade die Fähigkeit besitzt, sie festzuhalten, etwas von ihnen wird doch durch den Regen und die Ueberschwemmungen ausgelaugt, wird in die Flüsse geführt und von diesen in das Meer befördert. Dort mag es den Lebewesen des Ozeans zugute kommen, das Land aber verarmt allmählich, weil ihm sein kostbarster Düngerbestandteil vor und nach entführt wird. Soll dies nicht schliesslich zur Unfruchtbarkeit führen, so muss ein Ersatz dadurch geschaffen werden, dass fortwährend frischer Stickstoff aus dem grossen Reservoir der Luft in den Kreislauf des Lebens eingeführt wird. Auch das geschieht. Man kennt bis jetzt nur eine Pflanzenfamilie, welche die Fähigkeit besitzt, Stickstoff direkt aufzunehmen, das sind die Hülsenfrüchtler, Bohnen, Erbsen, Lupinen, Klee und dergl. Aber auch diese können es nicht, wenn sie allein auf eigene Kräfte angewiesen sind; im Boden aber vergesellen sie sich mit gewissen Bakterien; diese dringen in ihre Wurzeln ein, verursachen kleine Anschwellungen an denselben, und die mit diesen Wurzelknöllchen versehenen Gewächse erlangen das Vermögen, auf eine bis jetzt noch nicht genauer bekannte Weise freien Stickstoff zu verzehren. Der Landwirt hat schon lange gewusst, dass man die Ertragsfähigkeit eines ausgemerkelten Feldes wieder heben kann, wenn man Klee darauf baut; die Wissenschaft erkundet jetzt, wie das zusammenhängt: der Klee nimmt Stickstoff auf, und wenn seine Stoppeln untergepflügt werden, ersetzt er dem Boden den unentbehrlichen Nährstoff, der ihm durch Abfuhr von Getreidesamen u. s. w. im vorangehenden Jahre entzogen war.

Nach alledem ist die Behauptung wohl

berechtigt, dass die Mikroben die erste Grundlage für den Kreislauf des hohen Lebens sind; denn sie ermitteln die Zurückführung aller ausgedienten organischen Reste in diejenige Form, deren sich die Pflanzen bedienen können, und sie führen auch stets neue Stickstoffverbindungen in diesen Kreislauf ein, sichern also das höhere Dasein gegen die Verluste, die es durch Stickstoffabfuhr erleiden würde.

Gegenüber der unermesslichen Bedeutung, welche die Mikroben durch diese Betrachtungen erhalten, verschwindet, was sie noch an einzelnen nützlichen Thätigkeiten für den Menschen verrichten; doch mögen auch darüber Andeutungen gemacht werden. Wer verwandelt Most und Würze in Wein und Bier? Ein Spaltpilz, die Hefezellen. Wer macht aus diesen Flüssigkeiten Essig? Ein Bakterium, dasjenige der sogenannten Essigmutter. Die Bakterien arbeiten auch in den Sauerkrautfäsern an der Erweichung und Durchsäuerung des Kohls, sie bereiten sogar die Cigarre des Rauchers vor, denn auch der Taback muss erst angegohren sein, ehe er geniessbar wird. Es ist sogar recht wahrscheinlich, dass sie in unserem eigenen Innern an der Verdauung beteiligt sind. Sicher ist, dass die Speisen in unserem Verdauungskanal eine Menge von Bakterien ent-

halten und dass ein Teil derselben durch die Galle u. s. w. nicht vergiftet wird.

Es giebt aber auch Bakterien, die weniger zu unserer Zufriedenheit arbeiten. So ist man im vergangenen Jahre darauf aufmerksam geworden, dass die europäischen Tabake ein verbessertes Aroma bekommen, wenn man sie mit Gärungserzeugern aus Havannabrühe durchsetzt, offenbar liefern die Mikroben aus dem gelobten Lande des Tabakbaues eine feinere Gärung.

Neben den weniger guten Bakterien treten aber auch schädliche auf. Es giebt solche, die den Käse oder das Fleisch giftig machen, indem sie giftige Dejektionen (Käsegift, Wurstgift) erzeugen, andere, welche die Milch bitter oder gar blau machen u. s. w. Die Kunst, Nahrungs- und Genussmittel veränderlicher Art richtig zu behandeln, ist also im wesentlichen die Kunst, die passenden Mikroben für sie auszuwählen und die unpassenden fern zu halten. Bekanntlich hat Pasteur gezeigt, wie man Weine und Bier von ihren Krankheiten befreien kann, indem man sie mit ausgewählten Hefen vergären lässt; für umfangreiche Teile der Lebensmittelbereitung ist die Anweisung zur rationellen Behandlung leider noch nicht gegeben, doch wird auch hier die Wissenschaft bald fördernd eingreifen.

### Neue Gemüsesorten.

Die Zeit naht, wo Kataloge, oft mehr als man gebrauchen kann, dem Gemüsezüchter, dem Gärtner und dem Gartenfreunde zugesendet werden.

Mit grosser Reklame werden viele Gemüseneuheiten angepriesen; furchtbar teuer kauft man ein — Portiönchen Samen und der Erfolg ist oft zweifelhaft.

Wir hatten uns angeboten mit Neuheiten Probeanbauversuche im Gemüsegarten der Gartenbauschule Hohenheim zu machen

und bei durchschlagendem Erfolge in unserer Zeitung hierüber zu berichten; — aber nur eine grosse Firma Süddeutschlands hat uns (dieselbe als grösse Samenzüchterei Württembergs bekannt) zur Probe Samen von Salat, der in Kamerun gezüchtet wurde, umsonst gesendet.

Bestrebt aber, dem Gartenbau wirklich zu dienen, haben wir uns viele sogenannte Neuheiten angeschafft, von denen wir folgende empfehlen, bezw. verwerfen:

Zur Treiberei, doch nicht, wie auch empfohlen, zur Freilandkultur, wenigstens in schwerem Boden der „Prager Non plus ultra Glaskohlrabi“. Dieser im Januar angesät, pikiert und in ein Treibbeet verpflanzt, brachte im März die Knollen. Dagegen waren andere Frühlkohlrabikulturen im Freilande durchschnittlich vorzuziehen, denn gerade der pikierte Prager Non plus ultra Kohlrabi setzte im Freien wenig Knollen an und trieb sofort Blüten; möglich, dass sich im leichten Boden die Sache anders verhält, und wären wir Gemüsezüchtern sehr dankbar, wenn sie uns ihre besseren Erfahrungen mitteilen würden.

Jedenfalls war das Weisskraut (Kopfkohl) „Wunder der vier Jahreszeiten“ vorzüglich geraten. Der feste, weisse, runde Kopf wurde im Juni reif und eignete sich auch gut zum Fröheinmachen als Sauerkraut.

Der „König der Wirsinge“ war in Hohenheim wenigstens nicht drei Wochen früher reif wie der Wiener, möglich dass im Sandboden bessere Erfahrungen gemacht wurden.

Bei den „russischen Treibgurken“, die aus Südrussland stammen sollten, reich ansetzen und schon als kleine Pflanzen blühen würden, konnten wir feststellen, dass die russische Traubengurke beinahe identisch mit der russischen Treibgurke

war und als Treibgurke bei uns keine Rolle spielt, besonders kann sie gegen Hampelsche Gurken, sowie gegen Prescott Wonder nicht konkurrieren.

Die „japanische Klettergurke“ war als Treibgurke wohl gut, doch haben wir bessere Sorten. Als Freilandgurke ist sie mehr zu empfehlen, da sie widerstandsfähiger wie alle andern Gurkensorten ist. Wir haben noch anfangs Oktober wohl-schmeckende Gurken hiervon im Freien gepflückt.

Die als Neuheit empfohlene „Bunte schwäbische Treibbohne“ ist schon sehr alt und kann sich mit der englischen Treib- oder Osborns Treibbuschbohne nicht vergleichen.

Auch die viel gerühmte Markerbse „Marcantonia“ versprach nicht was sie leisten sollte. Wir haben gerade so frühe, ältere und reichtragendere Sorten.

„Wirsing, amerikanischer, später, grosser, grüner“ ist nicht der beste der Spätwirsinge. Ausserdem kocht er sich lange nicht so zart wie andere Sorten.

Dagegen hat sich die Zuckerbse „Fürst Bismarck“ wieder als früheste und reichtragendste Zuckerbse bewährt.

Von den Frühkartoffelsorten konnten wir im Juni May Queen (Maikönigin) von einem Sortiment von 110 Sorten als früheste ernten und obgleich von etwas wässrigem Geschmack, recht vorteilhaft absetzen.

### Zur Düngung von Blumengruppen mit phosphorsaurem und salpetersaurem Kali.

Der verschiedene Jahre lang Hohenheim während des Sommers besuchte wird stets gefunden haben, dass die Sommer- und Blattpflanzengruppen vor dem Garten am Schlosse recht mager aussahen und mancher Passant mag recht falsch über den Leiter der Anlagen gedacht haben. Doch da hatte er Unrecht. Bei dem gros-

sen Sparsamkeitssystem des Staates sind zur Ausschmückung der Anlagen keine Etats ausgesetzt. Der Bepflanzer kann, wenn ihm die Mittel zur Beschaffung von Dünger und neuen Pflanzen fehlen, nicht viel ausrichten; und so sahen auch die Gruppen nicht tadellos aus.

Wie es kam, dass die vielen Gruppen,

die sonst nur mit Sommerflor und Stauden bepflanzt waren, in diesem Jahre meistens aus besseren Gruppenpflanzen bestanden, dass auch ein Alpinum p. p. angelegt war, gehört nicht zur Sache. Aber wie es kam, dass alle Gruppen üppig gediehen und die Blattpflanzen ohne Stallmist bis zu 3 m hoch wurden, hatte manchen Passant, der die näheren Verhältnisse kannte, gewundert. Doch die Sache war ganz einfach. Stallmist war nicht vorhanden, bezw. Mittel zur Anschaffung fehlten. Der Leiter der Anlagen benutzte sogar die alten Beete wieder zur Bepflanzung mit Ricinus, Mais, Canna, Nicotiana affinis, Perilla und Pyrethrum, aber er liess sich von Gebr. Albert in Biebrich am Rhein für M. 3.50 phosphorsaures und salpetersaures Kali kommen und ganz dünn über die bepflanzen Gruppen ausstreuen und erzielte überraschende Erfolge wenigstens im verflossenen Jahre. Da phosphorsaures Kali von der Pflanze sofort aufgenommen und Phosphorsäure wie Kali hierbei frei von schädlichen Neben-

bestandtheilen sind, bot es gleich diesen konzentrierten Dünger den Pflanzen in zuträglicher Form, im Gegensatz zu Thomasschlacke und Kainit. Doch mit Phosphorsäure und Kali allein konnten die Pflanzen nicht bestehen, es musste denselben auch Stickstoff in leicht löslicher Form geboten werden; und dieser Stickstoff wurde durch das salpetersaure Kali den Pflanzen zugeführt. Wer also üppig aussehende Pflanzengruppen in seinem Garten wünscht und höchstens alle 3—4 Jahre in der Lage ist, Stallmist zuführen zu können, der versuche es einmal probeweise mit einem Packet von phosphorsaurem und salpetersaurem Kali. Dass stets, schon des Hunus und des Verschleissens, bezw. des Verkrustens der Erde wegen, von Zeit zu Zeit der Erde Stallmist zugeführt werden muss, braucht nicht erst betont zu werden; doch füllt in den Zwischenjahren die oben angeführte konzentrierte Düngermischung die fehlende Lücke vollständig aus.

### Zur Bindekunst.

In jüngster Zeit ist von J. C. Schmidt in Erfurt im Selbstverlag des Verfassers ein neues Buch erschienen: Die Bindekunst. Aus diesem empfehlenswerten Buche entnahmen wir die beigegefügte Abbildung eines mit Blumen geschmückten Korbes und lassen wörtlich die Beschreibung folgen:

Dieser Korb bietet einen ganz herrlichen Anblick dar. Der Gesamteindruck wird vor allen Dingen dadurch so anziehend, dass der Bügel mit einem Querteil anmutig mit rankendem Grün umspinnen ist, das eine Art Laube bildet, in der eine Reihe Schwalben (aus Porzellan) Zuflucht genommen hat. Der Korb selbst ist Binsengeflecht, der Henkel und Fuss Naturholz

(Hollunder). Auch bei diesem Korbe wird der Hauptwert auf die Füllung des vorderen Teils und der beiden Seiten gelegt, während die Rückseite mit weniger wertvollen Blumen und Bindelaub gefüllt wird.

Der abgebildete Korb ist in zwei Blumenfarben gehalten, Rosa und Weiss. Feines Bindelaub ist ausserordentlich reich vertreten und giebt dem ganzen Arrangement ein überaus duftiges Ansehen.

So die kurze aber überaus deutliche Beschreibung, welche uns zeigt, dass der Verfasser aus der Praxis für die Praxis schreibt. Das Werkchen ist mit 182 Abbildungen versehen und zerfällt in 4 Abteilungen: 1. Allgemeines, wie Hilfs-

mittel, Bindedraht, Harmonielehre, Vorber- | sand und die Verpackung. — Wir können  
reitende Arbeiten, 2. das Binden von | dieses Buch, das eine grosse Lücke aus-



Fig. 65.

lebenden Blumen, 3. das Binden | füllt, jedem jungen Gärtner zur Anschaf-  
von Dauer-Arbeiten und 4. der Ver- | fung empfehlen.

### Notizen und Miscellen.

**Winterschutz der Rosen.** Es dürfte manchen Gartenbesitzer interessieren, zu erfahren, wie das Rosarium in Monrepos-Geisenheim für den Winter hergerichtet wird. Vor allem wird die Regel beobachtet, dass Rosen so lange wie möglich aufrecht stehen und unbedeckt in ihrer natürlichen Verfassung verbleiben. Dies ist für die gute Ueberwinterung derselben und den nächstjährigen Blumenflor von besonderer Wichtigkeit. Damit aber die Erde, in welche sie später eingelegt werden sollen, nicht vorher gefriert und damit die Stämme beim späteren Umlegen nicht in gefrorenem Zustand sich befinden und brechen oder doch sehr leiden, wird schon Ende Oktober die Erde unter den Rosen mit Laub und Tannenreisern bedeckt und werden die Rosenstämme mit Stroh (gerade herunterhängend und mit Weiden befestigt) eingebunden. Da selbst Thee-

rosen 5 bis 16 Grad Kälte (Reaumur) ertragen und stärkerer Frost sehr selten im November schon eintritt, so braucht das Niederlegen und Eingraben in der Regel nicht vor dem Dezember, mitunter erst Mitte Dezember zu geschehen. Vorher werden die Kronen derart beschnitten, dass zu lange Triebe und unreifes Holz, welche im Frühjahr doch nicht bleiben können, entfernt werden. Das Niederlegen der Rosen geschieht alle Jahre nach derselben Richtung. Nur die härteren Gattungen, namentlich die Remontanten (mit Ausnahme von Her Majesty, Gloire Lyonnaise und einigen anderen Varietäten), werden seiner Zeit direkt in die Erde gelegt und hügelig (die Krone) mit Erde bedeckt, so dass das Wasser abläuft. Mit den Thee- und Roisetterosen wird beim Niederlegen in folgender Weise verfahren: Man bettet die Krone auf Tannenreiser

(über ebener Erde, ohne Loch), deckt sie auch mit etwas Tannenreisern und darüber Erde, (hügelig geformt und glatt geschlagen). Diese Erde darf nicht gedüngt oder mit Mist gemischt sein. Auf solche Weise schützt man die Rosen vor Feuchtigkeit und die Kronen leiden nicht vom Ein- und Ausgraben. Die Hauptfeinde der Rosen im Winter — und aller empfindlicher Pflanzen — sind Frost, Sonnenhitze und Feuchtigkeit.

**Verboten des Winters.** Bekanntlich prophezeit der Volksglaube aus den verschiedensten Anzeichen im Tier- oder Pflanzenreich den Beginn und die Dauer des Winters. Nach der langanhaltenden Hitzeperiode dieses Sommers und dem zeitigen Abzuge der meisten Wandervögel, von denen nur die Staare erheblich über den Durchschnitt ausbilden, wurde billigerweise ein rauher, unfreundlicher Herbst und ein bald eintretender Winter vorausgesagt. Auf einen zeitigen Winter deutete auch nach der alten Ansicht der ländlichen Wetterweisen der Umstand hin, dass die Birken nicht von oben herbstgelb wurden, sondern dass die unteren Aeste zuerst gelbes Laub zeigten; die Härte des Winters wird erwartet, weil das Laub fast aller Bäume noch fest an den Zweigen sitzt, und dass uns ein sehr langer Winter bevorsteht, sollen die aussergewöhnlich langen Blütenähren des rosafarbigem Haidekrautes vermeiden.

**London, 24. Oktober.** Die Royal Horticultural Society of England (die Kgl. Gartenbau-Gesellschaft von England) hat in der vorigen Woche in der Drill-hall, Westminster, mit verschiedenen Apparaten Versuche angestellt, unter anderen auch mit den Patent-Obst- und Gemüse-Dörrapparaten von P. h. Mayfarth & Co., den bekannten Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen in Frankfurt a. M., Berlin und Wien. Die Versuche sind so vorzüglich ausgefallen, dass die englische Gesellschaft den Herren Mayfarth & Co. ihre höchste Auszeichnung, eine goldene Medaille, verliehen hat. Es ist das erste Mal, dass diese höchste Auszeichnung der genannten englischen Gesellschaft einer deutschen Maschinenfabrik zu Teil geworden ist.

**Blumenspenden.** Die Pracht der Kränze, welche am Sarge der Königin Olga niedergelegt wurden, lässt sich schwer beschreiben. Einen Riesenkranz von Lorbeer von einem Meter Durchmesser mit Orchideen, Hyazinthen und Kamelien mit breiter weisser Atlasschleife und echten Goldfranzen, auf die Bänder gemalt die Initialen W. und A. mit Kaiser- und Kaiserkrone, liess das

deutsche Kaiserpaar niederlegen. Dieser wie die weiteren Kränze, welche wir für heute erwähnen, wurden von dem K. Hoflieferanten Fischer, Königsbau, geliefert. Von gleicher Grösse ist der Kranz des Erzherzogs Albrecht von Oesterreich mit denselben Blumensorten und rot-weisser Schleife mit einer Widmung als Dank für treue Freundschaft. Erzherzog Ludwig Viktor von Oesterreich sandte einen aus 30 Palmen gebildeten Kranz mit Orchideen. Die rot-weiße Schleife zeigt eine Widmung in echter Goldstickerei. Herzog Albrecht sandte einen Kranz mit Orchideen, Rosen und weissem Flieder und mit schwarz-roter Schleife. Herzog Philipp und Marie Theres hatten einen grossen Blumenkranz ebenfalls mit schwarz-roter Schleife gewählt. Prinzessin Luise von Preussen, die langjährige Freundin der verstorbenen Königin, widmete einen Palmenkranz mit schwarz-weißer Schleife, Prinz Hermann zu Sachsen-Weimar mit hoher Gemahlin, Kgl. Hoheit, und Familie liessen einen wundervollen Palmenkranz mit Schleife in den Hausfarben niederlegen. Grossfürst Konstantin Konstantinowitsch mit Gemahlin, Grossfürstin Elisabeth, hatten einen Blumenkranz mit weisser Schleife gewählt. Von der Herzogin Florestine von Urach kam ein Riesenblumenkranz aus Kamelien, Hyazinthen und Orchideen, von dem jungen herzoglichen Ehepaar von Urach ein Palmenkranz mit Schleife in württembergischen und bayrischen Farben, Fürst Karl von Urach hatte einen Blumenkranz (Flieder, Rosen, Hyazinthen) mit schwarz-roter Schleife gewählt. Seitens des Gesamtministeriums und Geheimen Rates wurde ein herrlicher Lorbeerkranz mit Schleife in den Landesfarben am Sarge niedergelegt. Der ständische Ausschuss sandte ebenfalls einen Lorbeerkranz, dessen schwarz-rote Schleife die Widmung: „Die getreuen Stände“ trug. Von dem K. Adjutanten wurde ein Palmenkranz niedergelegt. Von seiner Maj. dem deutschen Kaiser wurde ein Rosenkranz, aus lauter roten Rosen bestehend, am Sarkophage niedergelegt. Das 9. russische Dragonerregiment legte einen goldenen Trauerkranz am Sarge nieder. Der Kranz aus Lorbeer- und Eichenblättern bestehend, war von einer Königskrone und in der Mitte von zwei silbernen Palmenzweigen überragt, welche sich sehr wirkungsvoll aus der goldenen Blätterumrahmung hervorheben. Auf der schwarz- und lilafarbenen Schleife befand sich die Widmung in russischer Schrift.

### Ein Beitrag „Zum Vogelschutz“.

Der Obstbaumbesitzer befindet sich bekanntlich in einem stetigen Kriege gegen die schädlichen Insekten. Sehr bald würde derselbe jedoch in diesem Kampfe, der vielfach auf beiden Seiten mit grosser Hartnäckigkeit und List geführt wird, unterliegen, wenn nicht zeitweilig Hilfstruppen auf dem Kampfplatze erscheinen würden. Diese treuen Bundesgenossen rekrutieren sich aus der Tier-, hauptsächlich aber aus der Vogelwelt. Es sind ganz besonders die verschiedenen Meisenarten (Kohl-, Blauschwanz und Sumpfmeise), welche unberechenbare Mengen von Insekten vertilgen und deshalb ohne allen Zweifel als die nützlichsten Vögel bezeichnet werden müssen. Ganz besonders aber wird der Nutzen noch dadurch erhöht, dass die Meisen das ganze Jahr hindurch bei uns bleiben und sich mit Vorliebe in den Baumgärten und Obstbaumstücken aufhalten. Gewöhnlich in grösseren Schwärmen suchen dieselben nicht allein Baum für Baum, sondern Ast für Ast mit grösstem Eifer und unermüdlichem Fleisse nach Insekten ab, wobei diesen Vögeln infolge ihrer grossen Gefrässigkeit, des scharfen Gesichtes und grossen Geschicklichkeit im Klettern selbst die kleinsten und hinter den Schuppen in den Ritzen der Rinde versteckt sitzenden Insekten, Larven, Puppen und Eier nicht entgehen, denen andere Tiere und auch der schwerfällige Mensch nichts anhaben können.

Sobald aber im Winter die Bäume mit Duft und Glatteis überzogen sind; ist den Meisen das Aufsuchen ihrer natürlichen Nahrung unmöglich; sie hungern und müssen, falls keine Rettung erscheint, elend zu Grunde gehen.

Es ist in diesem Falle grosse Pflicht des Obstbaumbesitzers, „Gleiches mit Gleichem zu vergelten“ und die Not seiner Helfershelfer durch Verabreichen von Futter

zu lindern. Diese kleine Gegenleistung geschieht am zweckmässigsten durch Aufhängen von Knochen, an denen sich noch Fleischreste befinden; oder, wie man dieses erfreulicherweise öfters auf dem Lande sieht, von Fleischabfällen, wie sich solche beim Schlachten der Schweine ergeben.

In Ermangelung von Fleischnahrung nehmen die Meisen auch ölhaltige Sämereien. Es ist deshalb zu genanntem Zwecke zu empfehlen, Samenscheiben von Sonnenblumen so an den Bäumen zu befestigen, dass die Körner nach unten sehen. Es ist dann für Jung und Alt eine grosse Freude, durch das Fenster zu sehen, welch grosses Treiben sich an solchen Bäumen entwickelt und mit welcher Emsigkeit und Geschicklichkeit sich die Meisen diese Gaben zu Nutzen machen, ohne von den Sperlingen daran gestört werden zu können.

Für die übrigen Vögel, wie die verschiedenen Finkenarten, Rotkelchen, Dompfaffen etc. etc., errichtet man am vorteilhaftesten an geeigneten und geschützten Stellen, z. B. unter Sträuchern und niederen Bäumen, sog. Futter- und Tränkplätze. Ersteres geschieht, indem man an solchen Stellen, nachdem der Schnee entfernt worden ist, von Zeit zu Zeit, je nach Bedarf Futter, bestehend aus Unkrautsämereien, wie solche beim Reinigen des Getreides als Nebenprodukt gewonnen werden, ferner aus gekochten und zerkleinerten Fleischstückchen, Möhren, Kartoffeln, Brotkrümmelchen, ausstreut. Die Tränkplätze, die fast ebenso nötig wie die Futterplätze sind, stellt man in der Weise her, dass man in flachen Gefässen erwärmtes Wasser in der Nähe der Futterplätze aufstellt und nach Bedürfnis nachfüllt.

Wie kaum anders zu erwarten ist, so sind auch hier die frechen Spatzen die Ersten, die auf diesen Futterplätzen er-

scheinen; jedoch werden sich alsbald, wenn auch erst scheu, dann zutraulicher, die übrigen, die nützlichen Vögel, zeigen und ausgiebigen Gebrauch von dem dargereichten Futter machen.

Allerdings wird auch das Raubzeug nicht lange auf sich warten lassen, denn bald werden sich an solchen Plätzen, Katzen, Wiesel, Marder, Habichte, Elstern, Falken, ja selbst Raben einstellen, um Jagd auf die kleinen Vögel zu machen. Es ist deshalb sehr nötig, die genannten Futterplätze zu überwachen und das gen. Raubwild durch Abschuss oder Fangen in Fallen fern zu halten.

Es dürfte sich im Interesse des Obstbaues sehr empfehlen, wenn zunächst die Obst-, die Gartenbau-, die landwirtschaftlichen und die Tierschutz-Vereine die Frage des Vogelschutzes in Erwägung ziehen und diesen vielleicht durch Gewährung von Prämien an solche Personen, welche sich durch Füttern der nützlichsten Vögel im Winter durch Abschuss und Fangen des Raubwildes oder durch vermehrtes sachgemässes Anbringen von geeigneten Nistkästchen fördern möchten, wie dieses durch das landwirtschaftliche Wander-Kasino für den Landkreis Wiesbaden mit sehr grossem Erfolg geschieht.

Letzteres hat ausserdem im letzten Winter eine grössere Anzahl von Nistkästchen für Meisen und Fliegenschnäpper an seine Mitglieder und sonstige Interessenten unentgeltlich abgegeben; ferner die Herren Lehrer für den Vogelschutz zu interessieren gesucht. Diese liessen durch die älteren Schulknaben aus den hohlen Aesten, wie solche beim Ausputzen von älteren Obstbäumen gewonnen werden, eine grössere Anzahl von Nistkästchen anfertigen, welche dann gemeinschaftlich nach Vorschrift unter Leitung des Unterzeichneten an den Bäumen befestigt wurden. Es wurde darauf ge-

sehen, dass das Flugloch etwas nach unten und nach Süden gerichtet wurde. Zum Schutze gegen Raubwild wurden die gen. Nistkästchen durch Anbringen von Schlehenreisig geschützt und ausserdem beim Bohren des Flugloches darauf Rücksicht genommen, dass dasselbe höchstens 28 cm Durchmesser erhielt.

Obwohl sich die Meisen anfänglich den Nistkästen gegenüber etwas scheu verhielten und sich erst nach und nach an diese neuen Nestgelegenheiten gewöhnten, so kann ich doch in erfreulicher Weise konstatieren, dass die allermeisten derselben schon in diesem Jahre befliegen und von den gen. Vögeln für die Brutgeschäfte benützt wurden; ausserdem wurde das Interesse der Schüler für Vogelschutz, welche sich jetzt im Anbringen von Nistkästen, im Füttern der Vögel überhaupt, gegenseitig zu überbieten suchen, geweckt.

Da mit Bestimmtheit angenommen werden kann, dass diejenigen Vögel, welche in Nistkästen aufgezogen wurden, später für die eigenen Brutgeschäfte willig an solchen Nistgelegenheiten ausgiebigen Gebrauch machen, gleichzeitig den nötigen Schutz finden und dadurch für die Dauer an unsere Obstbäume gewöhnt werden, so steht ausser allem Zweifel, dass durch ein derartiges Vorgehen viel Nützliches geleistet und auf eine billige, einfache und unschädliche Weise einer allzugrossen Vermehrung der schädlichen Insekten wirksam vorgebeugt wird.

Dadurch wird die Anwendung von kostspieligen Apparaten, wie Raupenfallen, Raupenfakeln, Raupenspritzen, Mottenlichter, Klebfächer und Klebringe überflüssig gemacht.

Das Vorgehen des landwirtschaftlichen Wander-Kasinos kann hiermit zur Nachahmung bestens empfohlen werden.

F. Rebholz.

## Sapokarbol und Lysol.

Die beiden besten unter den neueren Mitteln zur Vertilgung der Blattläuse, Blutläuse, und ähnliche Schädlinge.

Von Dr. E. Fleischer-Döbeln.

Man ist in der Praxis längst darüber einig, dass die Bekämpfung zahlreicher kleiner tierischer Pflanzenfeinde an den Blättern u. s. w. am besten und einfachsten mit Wasch- und Spritzmitteln, auch im grossen ausführbar ist. (Nur bei Topfpflanzen und in Häusern können auch gasförmige Mittel, Räucherungen, mit Vorteil zur Anwendung gelangen.) Die Zahl der Flüssigkeiten, die zu diesem Zwecke vorgeschlagen sind, ist nicht gering; aber erst die neueste Zeit hat uns solche gebracht, die wirklich empfehlenswert sind. Die Hauptschwierigkeit liegt in dem Umstande, dass das pflanzliche und das tierische Plasma gegen Schädlichkeiten chemischer Art so ziemlich gleich empfindlich sind; so dass derjenige, der mit einem chemischen Mittel den pflanzschädlichen Kleintieren zu Leibe gehen will, nur allzuleicht in Gefahr kommt, zu handeln wie der Bär in der Fabel, der die Fliege auf der Nase des schlafenden Einsiedlers mit einem grossen Steine tötete. Die Aufgabe bestand darin, chemische Stoffe ausfindig zu machen, gegen welche das pflanzliche Plasma weniger empfindlich ist, als das tierische, wenigstens den hier in Betracht kommenden Arten, und denjenigen Verdünnungsgrad der Lösungen festzustellen, welcher einerseits hinreichend wirksam, und andererseits noch unschädlich ist, natürlich immerhin nur für gewisse Anwendungsfälle.

Es ist leichtverständlich, dass hierauf abzielende Versuche nicht wohl auf dem Wege gewöhnlichen Probierens im Freien oder sonst im praktischen gärtnerischen Betriebe ausführbar sind, dass es längeren Reihen von planmässigen Versuchen unter besonderen Vorsichtsmassregeln bedarf. In

diesem Sinne habe ich mich schon vor Jahren mit der wichtigen Frage beschäftigt, und habe zwei grössere Versuchsreihen durchgeführt, über welche ausführlicher berichtet ist in der Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten 1891/92, S. 325—330.

Ich übergehe in dem Folgenden diejenigen Mittel, welche sich bei diesen Versuchen als ungeeignet oder nur wenig geeignet erwiesen haben (nämlich Schmierseifenlösungen, drei verschiedene Nesslerische Rezepte, Pinosol und Creolin).

Als das beste unter den älteren Mitteln zur Vertilgung nackter Blattlausarten ist die Tabaksabkochung zu nennen; doch versagt dieselbe bei denjenigen Arten, welche mehlig bestäubt sind oder einen wolligen Ueberzug zeigen (wie die Blutlaus), weil sie die Tiere unter dieser Hülle aus einer wachsähnlichen Substanz nicht benetzt. Ein anderer Uebelstand ist die umständliche Herstellung und die geringe Haltbarkeit des fertigen Absuds, doch ist seit Jahren unter dem Namen Nikotina ein durchaus handliches und bequemes Tabakpräparat im Handel, welches sich bei meinen Versuchen in 1prozentiger Verdünnung zur Vertilgung nackter Blattläuse vollkommen brauchbar erwies. Leider hat man aber bei Ankauf eines solchen Präparates gar keine Gewähr für den Gehalt an den wirksamen Stoffen, und so kann es nicht wundernehmen, dass man vielfach damit auch üble Erfahrungen gemacht hat.

Dagegen finden sich unter den zahlreichen Substanzen, welche unsere chemische Industrie aus dem Teer herzustellen weiss, zwei, welche für unsern Zweck vortrefflich geeignet und fast in jedem Sinne empfehlenswert sind: Sapokarbol und Lysol. Das

Sapokarbol, aus der Chemischen Fabrik Eisenbüttel in Braunschweig, ist schon seit einer Reihe von Jahren bekannt; es ist eine braune Flüssigkeit von Syrupkonsistenz, mit Karbolgeruch, welche in reinem, weichem Wasser eine vollkommene Lösung giebt. Eine solche 1prozentige Lösung (1 knapper Esslöffel auf 1 l) benetzt und tötet sowohl nackte als bedeckte Blattläuse, ohne den Pflanzen zu schaden; nur die jüngsten Teile mancher Pflanzen zeigen sich dagegen einigermaßen empfindlich; auf Obstbäumen ist auch während des Triebes die Anwendung ganz unbedenklich. Die Qualität Nr. 1 (raffiniert), welche zu verwenden ist, kostet im grossen 1 Mark, im kleinen bis 2 Mark das kg; die 1prozentige Verdünnung also 1 bis 2 Pfennig das l.

Das Lysol, von der Firma Schülke und Mayer in Hamburg, seit ein paar Jahren hergestellt und vielfach empfohlen, ist ein ganz ähnliches Präparat, so ähnlich, dass man es kaum unterscheiden kann; doch ist es von stärkerer Wirkung, so dass man

es für die obengedachten Zwecke in nur  $\frac{1}{4}$ prozentiger Lösung anwendet, mit ganz demselben Erfolge. Das kg kostet 2 Mark 50 Pfennig bis 5 Mark, die  $\frac{1}{4}$ prozentige Lösung also etwa 1 Pfennig das l.

Es ist kaum ein Grund vorhanden, einem dieser Präparate den Vorzug zu geben; sie sind nach den Ergebnissen meiner Versuche gleich empfehlenswert. Der billige Preis ist ein grosser Vorteil, denn man kann ohne Bedenken ein wenig verschwenderisch mit der Lösung umgehen, was durchaus erwünscht ist. Ausserdem ist die Anwendung äusserst bequem, ohne jede Gefahr oder Unannehmlichkeit für den damit Arbeitenden, verdirbt auch nicht die Kleider; die Herstellung ist sehr einfach, und sowohl das Präparat an sich, als auch die Lösung ist vollkommen haltbar, so dass jeder Rest zu beliebiger Zeit aufgebraucht werden kann. Doch ist von Wichtigkeit, dass vollkommen weiches, d. h. kalkfreies Wasser, also am besten Regenwasser, benutzt wird.

(Fortsetzung folgt.)

### Ueberwinterung von Tafelobstbäumen.

Alle diejenigen Gartenbesitzer, denen kein Obsthaus zu Diensten steht, um ihre Tafelobstbäume darin zu überwintern, werden häufig in Verlegenheit sein, wie sie dasselbe durch den Winter bringen sollen.

In meinem Buche über Topfobst habe ich als geeignet hierfür genannt: kühle, luftige Räume, die man im Winter trocken und frostfrei erhalten kann, die jedoch nicht geheizt werden. In solchen Lokalitäten stellt man das Topfobst auf und deckt bei scharfer Kälte, wenn erforderlich, die Erdballen.

Im ungeheizten Glashause für Topfobst, dem sog. Obsthause, werden die Bäume einfach nahe zusammengesetzt und mehrere

Fuss hoch mit Eichen- oder Buchenlaub zugedeckt.

Es kommt nun jedoch vor, dass dem Privatmann die Benutzung eines geeigneten Raumes z. B. zeitweilig unmöglich ist, oder dass er nicht die erforderliche gleichmässig niedrige Temperatur darin erhalten kann, auch fangen die Bäume in solchen Lokalen häufig zu früh an auszutreiben und blühen dort manchmal so zeitig, dass noch keine Bienen schwärmen, und durch die so fehlende Befruchtung und den erscheinenden Ansatz werden dann Anfänger gegen diese Kultur eingenommen. — Da nun Private, welche Topfobstkultur betreiben wollen, und solche haben vorerst nur härtere Obstarten, wie

Aepfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen, kultivieren, so können wir denselben nur dringend raten, die Bäume an geschützter Stelle im Garten unter der Erde zu überwintern. Fängt man die Sache praktisch an, so wird man selten über Verluste zu klagen haben. — Man suche einen vor direkten Sonnenstrahlen geschützten trocknen Platz etwa an einer Mauer, Planke oder dergl. und öffnet einen tiefen Graben. In denselben werden die Topfbäume in eine Reihe dicht an einander gesetzt. Der Graben muss so tief sein, dass der wieder aufgefüllte Boden die Töpfe noch 15—20 cm hoch mit Erde deckt. Bei grösserer Anzahl von Bäumen setzt man zwei Reihen dicht aneinander, lässt dann einen Weg und senkt wieder ein Beet von zwei Reihen ein. Etwa dabei befindliche gegen Kälte

empfindliche Apfel- und Birnensorten kann man in eine Reihe zusammensetzen und diese bei scharfer Kälte noch vorsichtig mit Tannenreisig oder Sackleinen umgeben; event. auch alle Bäume von Süden her mit Kalkmilch spritzen. Auch kann man, falls grössere Vorräte dies lohnen, ein dachartiges Gestell über den Bäumen an der Mauer anbringen und dies dicht mit Brettern, Reisig, Segeltuch oder Bastmatten zudecken.

Die im Freien überwinterten Bäume werden kaum früher als die übrigen Zwergobstbäume im Garten blühen, werden also von Bienen besucht und ist der Ertrag so überwinteter Bäume daher ein sicherer. — Um die Blüte vor Nachtfrost zu schützen, kann oben genanntes Gestell wieder benützt werden.

H. B. Warneken-Schönebeck  
bei St. Magnus (Bremen.)

### Beiträge zur Chemie des Obstweines und des Obstes

Als Programm zur 74. Jahresfeier der K. württemb. landwirtschaftl. Akademie Hohenheim

bearbeitet von Professor Dr. P. Behrend.

(Fortsetzung.)

Die absoluten Mengen an ausgepresstem Saft, in unseren Versuchen 62,2 bis 72,8% des angewandten Obstes, sind, wenn man sie mit den thatsächlich im Obst vorhandenen Saftmengen vergleicht, immerhin als wenig hohe zu bezeichnen. Da, wie weiter unten gezeigt werden wird, durchschnittlich etwa 96—97% Saft im Obst enthalten sind, im Jahre 1886 dagegen durchschnittlich nur 67,2% Saft durch Auspressen gewonnen wurden, so folgt daraus, dass fast  $\frac{1}{3}$  des gesamten Saftes auch bei sorgfältiger Zerkleinerung und Pressung in den Trestern verbleibt, gewiss ein Resultat, welches Veranlassung giebt, auf Mittel und Wege zu sinnen, wie die praktisch erhaltbare Ausbeute an Saft bei der Mostbereitung zu steigern wäre. Wenn man sich aber gar mit einmaligem Mahlen

und Pressen begnügt so erhält man, wie unsere Tabelle zeigt, Ausbeuten, die zwischen 45,9 und 55,0 Liter oder 49,1 und 58,3 kg pro 100 kg Obst schwanken und im Durchschnitt 51,2 Liter oder 54,5 kg betragen. Setzt man die durch die erste Pressung gewonnene Menge Saft = 100 Teile, so wurden durch beide Pressungen zusammen durchschnittlich 123 Teile gewonnen, d. h. man erhielt durch das zweite Mahlen und Pressen 23% oder fast ein Viertel mehr Ausbeute.

Es ist daher bei der eigentümlichen Struktur des Kernobstes ein wiederholtes Mahlen und Pressen unbedingt notwendig, wenn man einigermaßen befriedigende Ausbeuten erzielen will.

Wie vorauszusehen war, bedingte das Waschen des Obstes keine Erhöhung oder

Erniedrigung der Ausbeute, die kleinen Differenzen, welche sich bei unseren Parallelversuchen I/II, III/IV, V/VI ergaben, liegen wohl innerhalb der Fehlergrenze derartiger Ermittlungen.

Als bald nach dem Auspressen wurden die Säfte in Fässer von 150 Liter Inhalt gefüllt und mit aufgesetzten Gärtrichtern im Hohenheimer Schlosskeller, der für eine

rationelle Weinbehandlung im Laufe des Winters vielleicht etwas zu kalt wurde, der Gärung überlassen, deren Verlauf von Zeit zu Zeit mittelst des Saccharometers geprüft wurde. Von den zahlreichen saccharometrischen Ermittlungen, welche im Laufe des Winters angestellt wurden, mögen die folgenden hier einen Platz finden:

Tabelle II.  
Versuche vom Winter 1886/87.  
Verlauf der Gärung.

Nro. des Versuchs	Bezeichnung der Obstsorte	Saccharometerangabe in den Säften								
		unmittelbar nach dem Pressen			während der Gärung					
		16. Okt.	18. Okt.	23. Okt.	28. Okt.	6. Nov.	22. Nov.	20. Dez.	17. Jan.	14. Feb.
I	Goldparmänen (nicht gew.)	1 1	—	—	5,0	1,4	0,7	0,7	0,6	0,6
II	dto. (gewaschen)	17 1	—	—	4,6	0,9	0,7	0,7	0,6	0,6
III	Wolfsbirnen (nicht gew.)	15,7	—	—	12,8	8,6	4,6	2,9	2,6	2,6
IV	dto. (gewaschen)	15,5	—	—	12,6	6,9	3,5	2,9	2,9	2,8
VI	Wildling v. Einsied. (n. gew.)	—	14,5	—	12,5	9,1	5,1	2,9	2,4	2,3
V	dto. (gew.)	—	14,8	—	12,6	9,8	5,7	3,3	2,6	2,5
VII	Schneiderbirnen . . . .	—	13,7	—	12,5	6,6	3,1	2,1	1,7	1,5
VIII	Champagner-Bratbirnen .	—	—	13,8	13,5	9,5	5,8	3,7	2,8	2,3

Es ist zunächst auffallend, dass in dem Gärverlauf der Säfte aus gewaschenem Obst wesentliche Unterschiede nicht konstatiert werden konnten; kleine Differenzen, welche in der ersten Zeit zu Tage traten, glichen sich später, wie die Tabelle zeigt, fast vollkommen wieder aus. Dagegen ist der Unterschied der Gärungsintensität von Aepfel- und Birnensäften sehr stark hervortretend. Bei der einzigen Apfelsorte unseres Versuchs, den Goldparmänen, war die Hauptgärung Mitte November, also

einen Monat nach dem Mosten schon abgeschlossen, während die Birnenmoste bis zum Februar stetige Abnahme der Saccharometeranzeigen ergaben. Vergleicht man in dieser Beziehung Goldparmänen und Wolfsbirnen, welche am gleichen Tage gemostet und ganz gleichartig behandelt wurden, so kann man, wenn man die Durchschnitte der Parallelversuche I/II und III/IV in Rechnung nimmt, die Ungleichheit der Vergärung durch folgende Zahlen recht anschaulich machen.

Es waren vergoren:

	a) Saccharometergrade			b) Procente der ursprünglichen Saccharometerangabe				
	Nach	12	21	37 Tagen	Nach	12	21	37 Tagen
bei Most aus								
Goldparmänen:		12,3	16,0	16,4		71,9	03,6	95,9
Wolfsbirnen:		2,9	7,8	11,5		18,6	50,0	73,7

Auch sonst wurde bei unseren Versuchen häufig die schnellere und vollständigere Vergärung der Apfelsäfte, verglichen mit Birnensäften, beobachtet. Es liegt nahe, diese Verschiedenheit in der chemischen Zusammensetzung der Säfte zu suchen: bedenkt man nun, dass im allgemeinen die Birnensäfte mehr Gerbstoff enthalten als Apfelsäfte und dass man den Gerbstoffen antiseptische, gärungswidrige Eigenschaften zuschreibt, so könnte man die Verzögerung der Gärung der Birnensäfte auf die Anwesenheit relativ grosser Mengen von Gerbstoff zurückführen. Dem wäre aber entgegenzuhalten, dass es Birnensorten giebt, die gar nicht besonders reich an Gerbsäuren sind und deren Säfte deshalb doch nicht etwa schneller und vollständiger vergären. Die Frage, welche Stoffe in den Aepfel- und Birnensäften es sind, die die verschiedene Vergärbarkeit bedingen, muss wohl zunächst noch als eine offene gelten, ja es wäre nicht undenkbar, dass es sich hier weniger um chemische als um biologische Verhältnisse handelt, dass also z. B. die Organismen, welche sich an der Oberfläche der Birnen und Aepfel ansiedeln und die bei der Mostbereitung in die Säfte gelangen und die Gärung verursachen, nicht gleichartig sind, vielmehr eine verschiedene Energie zur Zersetzung des Zuckers in Alkohol und Kohlensäure besitzen.

Gegen Mitte Februar 1887 wurden Proben der Versuchsmoste der chemischen Untersuchung unterzogen, welche sich auf die Bestimmung des Extraktes oder unvergorenen Rückstandes, des Alkohols, der

flüchtigen und nicht flüchtigen Säure und der Asche erstreckte. Bei den Analysen wurden dieselben Methoden angewandt wie bei den in den „Mitteilungen aus Hohenheim“ (Stuttgart, Ulmer 1887) beschriebenen Versuchen von 1885/86; die Resultate der Untersuchungen sind in Folgendem zusammengestellt. \*) Siehe Tab. III.)

In der Saccharometeranzeige (Rubrik 3) spricht sich die scheinbare Vergärung der Obstsäfte aus. Wir sahen schon weiter oben, dass die Säfte von Aepfeln schneller vergären, wie diejenigen von Birnen; demzufolge zeigte auch im Februar der Wein von Goldparmänen die niedrigste Saccharometeranzeige (0,6). Bei den Birnenweinen war die Hauptgärung im Februar auch schon beendet, doch werden wir weiter unten sehen, dass noch Jahre lang bei diesen eine, wenn auch sehr langsame und allmähliche, Verminderung der Saccharometeranzeige, also eine gewisse Nachgärung zu beobachten war. Wann überhaupt ein Obstwein vollständig vergoren ist, lässt sich vermittelst des Saccharometers gar nicht feststellen, da einzelne Obstsäfte bei einer höheren, andere dagegen bei einer viel niedrigeren Saccharometeranzeige ihre Gärthätigkeit vollkommen einstellen; offenbar ist der Gehalt an nicht gärungsfähigen Extraktstoffen in den einzelnen Obstsorten sowohl als auch je nach dem Reifezustand des Obstes verschieden. Nur durch die chemische Untersuchung auf gärungs-

\*) Die in vorliegender Arbeit veröffentlichten chemischen Analysen sind fast ausschliesslich von dem Assistenten an dem technologischen Institut, Dr. G. Schüle, ausgeführt worden.

Tabelle III.  
Versuche vom Winter 1886/87.

Zusammensetzung der vergorenen Säfte im Februar 1887.

Nro. des Versuchs	Bezeichnung der Obstsorte	Saccharometer	Spezifisches Gewicht	In 100 cc. Most						
				Extrakt	Alkohol		Säure und zwar			Asche
							Nicht flüchtige Apfelsäure	Flüchtige (Essigsäure)	Gesamt- Säure	
					gr	cc.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I	Goldparmänen (nicht gew.)	0,6	1.0024	3,28	8,98	7,14	0,67	0,09	0,76	0,30
II	dto. (gewaschen)	0,6	1.0024	3,22	9,05	7,19	0,72	0,05	0,77	0,29
III	Wolfsbirnen (nicht gew.)	2,6	1.0104	5,01	7,30	5,80	0,77	0,06	0,83	0,38
IV	dto. (gewaschen)	2,8	1.0112	5,07	7,00	5,57	0,72	0,11	0,83	—
VI	Wildling v. Einsied. (n. gew.)	2,3	1.0092	4,28	7,03	5,59	0,78	0,09	0,87	0,30
V	dto. (gew.)	2,5	1.0100	4,53	6,90	5,49	0,82	0,09	0,91	0,33
VII	Schneiderbirnen . . . .	1,5	1.0060	3,71	6,45	5,13	0,25	0,12	0,37	0,21
VII	Champagner-Bratbirnen .	2,3	1.0092	4,34	6,20	4,93	0,65	0,05	0,70	0,26

fähige Zuckerarten kann in einem Obstwein mit Sicherheit festgestellt werden, ob die Gärung definitiv abgeschlossen oder eine alkoholische Nachgärung noch möglich ist.

Ein Blick auf die Zahlen unserer Tabelle zeigt uns, dass nennenswerte Unterschiede in der Zusammensetzung der Weine aus gewaschenem und nicht gewaschenem Obst nicht bestehen, die Zahlen für unvergorenen Extrakt, Alkohol und Säure zeigen in den drei Doppelversuchen I/II, III/IV, VI/V keinerlei derartige Verschiedenheiten, dass man aus denselben einen Einfluss des Waschens auf die Zusammensetzung des Obstweines ableiten könnte. Wenn nun in dieser Beziehung unsere Versuche vom Herbst 1886 ein positives Resultat nicht ergeben haben, so wäre es doch nicht gerechtfertigt, hieraus zu schließen, dass das Waschen des Obstes bei der Obstweinbereitung vollkommen zwecklos

sei. Es scheint, dass das für unsere Versuche sehr sorgfältig geerntete Obst so sauber war, dass ein Waschen nichts mehr nutzen konnte. In der grossen Praxis wird aber wohl ein Abspülen des Obstes vor dem Mosten häufig sehr am Platze sein und ich möchte daher die wenig Mühe und Zeit beanspruchende Manipulation des Waschens unbedingt empfehlen. Eine schädliche Wirkung hat das Waschen nicht; man könnte ja denken, dass durch die wiederholte Behandlung mit Wasser die Organismen, welche sich auf der Schale des Obstes angesiedelt haben und später in den Säften die Gärung veranlassen, zum grossen Teil weggespült werden, so dass eine langsame, träge Angärung die Folge des Waschens wäre. Das ist aber nach unseren Versuchen nicht zu befürchten. Offenbar liegen in einem ausgepressten Obstsaft die Verhältnisse für die Gärung so günstig, dass eine geringe Anzahl von

Hefezellen, die trotz Waschens an dem Obst noch haften und durch Gärungsorganismen, welche aus der Luft hinzukommen,

noch vermehrt werden, genügt, um eine kräftige Gärung in kurzer Zeit einzuleiten.  
(Fortsetzung folgt.)

## Gartenbau.

### Winterteppichbeete.

Wenn im Spätherbst der erste Frost über unsere Blumengruppen und Teppichbeete gegangen ist, und die ganze Herrlichkeit mit einemmal vernichtet hat, so wird sich bei manchem Blumenfreund

fach, dass es zu verwundern ist, dass sich Gärtner sowohl wie Privatleute nicht mehr damit abgeben.

Wir hatten hier in Hohenheim diesen Herbst Gelegenheit, die Anlage eines sol-

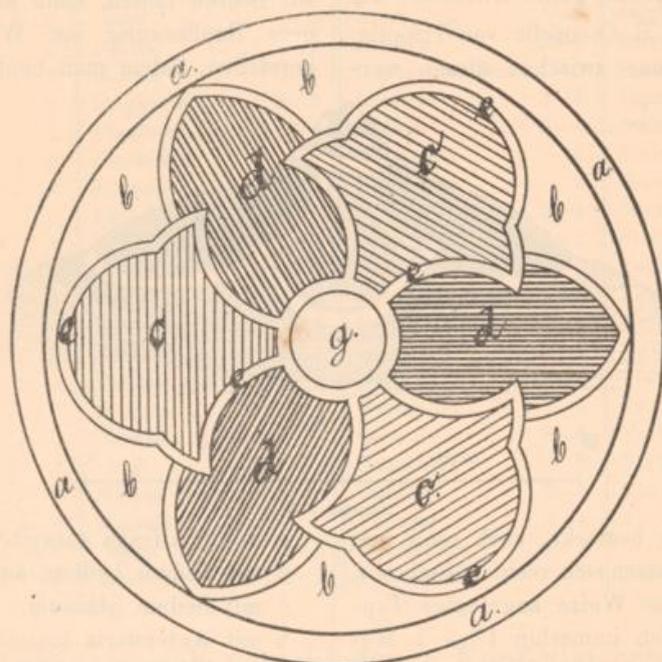
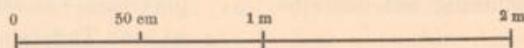


Fig. 66.



Maßstab 1:30.

und besonders auch bei manchem Herrschaftsgärtner der Wunsch regen, einigen Ersatz zu schaffen, um auch im Winter dem Auge eine Erquickung zu bieten. Wie sich dies nun herstellen lässt, will ich im Folgenden kurz auseinandersetzen.

Die Art und Weise der Herstellung eines solchen Beetes ist so leicht und ein-

chen Teppichbeetes, wie Fig. 66 und 67 zeigt, praktisch mitzumachen.

Die Einfassung a des Beetes besteht aus Tuffsteinen, welche auch sehr vorteilhaft durch roten Sand oder schwarzen Kohlölösch ersetzt werden kann. Die einzelnen Felder sind durch *Sedum carneum* fol. var., das noch als Kontour des Sommerteppiches

verblieb, oder *Antennaria tomentosa* von einander getrennt. (Siehe Fig. 66.)

Die Randfelder b sind mit den goldbraunen Früchten des Mispelstrauchs (*Mespilus germanica*) belegt. In die Felder c sind kleine Zweigchen von Schneebereen (*Symphoricarpus racemosa*) gesteckt, welche natürlich dicht mit Beeren besetzt sein müssen. Die Felder d sind mit Beeren von Hahndorn (*Crataegus Crus galli*) oder von Pfaffenköppchen (*Evonymus europaea*) ausgelegt.

In das Zentrum g bringt man einige etwas hervorragende gelbe Kürbisse, wie Fig. 67 zeigt, z. B. Cocozelle von Tripolis; die Zwischenräume zwischen diesen wer-

wenig Raum ein solches Beet braucht (das oben beschriebene und abgebildete hat einen Durchmesser von 2 m 60 cm), so wird wohl kein Naturfreund, selbst wenn ihm nur ein kleines Gärtchen zur Verfügung steht, mit der Anlegung eines solchen Beetes zögern.

Ich wünsche, dass diese wenigen Zeilen etwas zur Verbreitung dieser Zierde des Gartens beitragen möchten.

E. Müller, Gartenbauschüler.

Nachschrift der Redaktion. Auch dort, wo Beeren fehlen, kann man durch geeignete Bepflanzung ein Winterteppichbeet herstellen, indem man bepflanzt:

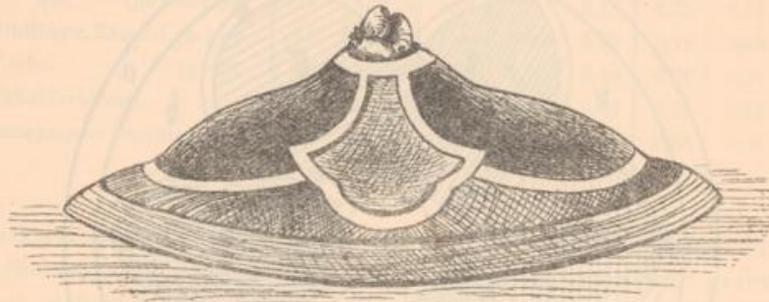
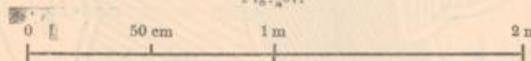


Fig. 67.



Maßstab 1:30.

den mit Mispeln besteckt, auch roter und brauner Mais nehmen sich recht hübsch aus.

Ein auf diese Weise angelegtes Teppichbeet hält sich immerhin  $1\frac{1}{2}$ —2 Monate, vorausgesetzt, dass nicht ganz ungünstige Witterung nachteilig auf dasselbe einwirkt.

Aber solche Beete bieten uns noch einen andern nicht zu unterschätzenden Vorteil. Denn wenn sehr strenge Kälte eintritt und unsere Vögel sonst im Freien wenig oder gar keine Nahrung mehr finden, so ist ihnen Gelegenheit geboten, hier an den Früchten und Beeren genügend Nahrung zu finden.

Wenn man vollends noch bedenkt, wie

g mit *Saxifraga caespitosa*,  
d mit *Sedum Lydium aureum*,  
c mit *Sedum glaucum*,  
b mit *Antennaria tomentosa*,  
e die Kontouren mit irgend einer *Sempervivum*-Varietät,  
a ist eine Tuffsteineinfassung, welche die Erde des Beetes zu tragen hat.

Als Sommerteppichbeet empfiehlt sich eine Bepflanzung mit:

g 1 *Latania borbonica*, umgeben von einem Kranze *Begonia Vernon*,  
d *Alternanthera paronychioides rosea*,  
c *Alternanthera paronychioides aurea*,  
b *Alternanthera sessilis*,  
e Kontouren: *Sedum carneum fol. var.*

### Lebensdauer der Blumensamen von ein- und zweijährigen Topfpflanzen.

	Jahre		Jahre		Jahre		Jahre
Abronia . . . .	2	Chrysanthemum	2-3	Impatiens Bal-		Perilla . . . .	1-2
Ageratum . . .	2-3	Clarkia . . . .	2-3	samina . . . .	4-6	Petunia . . . .	3-4
Agrostemma . .	2-3	Cliaanthus Dam-		Ipomoca . . . .	3-4	Phaseolus . . .	4-5
Agrostis . . . .	2-3	pieri . . . . .	1-2	Ipomopeis . . .	1-2	Phlox Drum. . .	1-2
Alonsoa . . . .	2	Cobaea scandens	2	Kaulfussia . . .	2-3	Plumbago Zeili-	1-2
Althaea rotea .	2	Collinsia . . . .	3-4	Lagurus ovatus	1-2	cana . . . . .	3-4
Alyssum . . . .	2-3	Convolvulus . .	3-4	Lathyrus . . . .	3-3	Portulaca . . .	1
Amaranthus . .	3-4	Cucurbita . . . .	3-4	Lavatera . . . .	4-5	Pyrethrum . . .	3-4
Ammobium . . .	2	Cuphea . . . . .	1-2	Leptosiphon . .	2	Reseda . . . . .	1
Anchusa . . . .	2	Cyclanthera pe-		Linum . . . . .	5	Ricinus . . . . .	3-4
Antirrhinum . .	2-3	data . . . . .	2	Loasa . . . . .	1-2	Salpiglossis . .	2-3
Argemone . . .	2	Dahlia . . . . .	2	Lobelia . . . . .	3-4	Salvia . . . . .	2
Arnebia cornuta	2	Datura . . . . .	2-3	Lophosphermum	1-2	Sanvitalia . . .	2
Aster sinensis	2-3	Delphinium . . .	3-4	Lupinus . . . . .	3-4	Saponaria . . .	2-3
Briza . . . . .	2	Dianthus . . . .	3-4	Malope . . . . .	3-4	Scabiosa . . . .	2
Brizopyrum . .	1-2	Digitalis . . . .	2	Matricaria . . .	2	Schizanthus . .	3-4
Bromus . . . . .	2	Erigeron . . . .	2	Maurandia . . .	2	Senecio . . . . .	2
Bryonopsis . . .	2	Escholzia . . . .	2	Mimulus ! . . . .	3-4	Silene . . . . .	2-3
Cacalia . . . . .	2	Fedia . . . . .	2	Mina lobata . .	1-2	Stevia . . . . .	3-4
Calandrinia . .	2-3	Gaillardia . . . .	2	Mirabilis . . . .	2-3	Tagetes . . . . .	2
Calendula . . .	3-4	Godetia . . . . .	2-3	Myosotis . . . .	2	Thunberginalata	
Calliopsis . . .	2-3	Hebenstreitia . .	1-2	Nemophilla . . .	3-4	Torenia fourni-	1-2
Callirhoë . . .	2	Helianthus . . . .	2-4	Nicotiana . . . .	3-4	eri . . . . .	
Campanula . . .	2-3	Helichrysum . . .	2	Nigella . . . . .	2	Tropaeolum . . .	3-4
Cannabis . . . .	2	Hibiscus . . . . .	2	Nycteria . . . .	2-3	Verbascum . . .	2-3
Celosia . . . . .	4-5	Hordeum jubat-		Ocimum . . . . .	3-4	Verbena . . . .	2-4
Centaurea . . .	2	tum . . . . .	2	Ocnothera . . . .	2	Viola tricolo . .	2-3
Cheiranthus an-		Humea elegans	1-2	Oxealis . . . . .	2-3	Viscaria . . . .	2-3
nus u. incanus	4-6	Humulus japo-		Papaver . . . . .	3-4	Xeranthemum . .	2
Cheiranthuscheiri	3-4	nicus . . . . .	2-3	Pennisetum . . .	2	Wea . . . . .	2
Chloris . . . . .	1-2	Iberis . . . . .	2-2	Pentstemon . . .	2	Zinnia . . . . .	3-4

### Anbauversuch verschiedener Kopfsalatsorten.

Nachstehende Ausführungen sollen auf die Vollständigkeit durchaus keinen Anspruch machen, da dies nur ein einziger vergleichender Anbauversuch ist und zur genauen Präzisierung der einzelnen Sorten mindestens 4-6 Versuche auf die ganze Vegetationsperiode verteilt, gemacht sein müssten.

Und doch dürften dieselben manchem Gartenbesitzer insofern angenehm sein, als sie einigermassen über die Individualität

der verschiedenen Sorten zu einer gewissen Zeit immerhin Anhalt geben, welcher bei etwaigem Samenbezug für ähnliche Verhältnisse bestimmt mitwirken dürfte.

Verwendet wurden pikierete, kräftige Setzlinge, welche bei einer Höhenlage von ca. 396 m ü. d. M. auf Beete in von Bäumen geschützter Lage, mit gutgedüngtem, etwas sandigem Lehmboden gepflanzt wurden. Erntezeit Mitte bis Ende Juli.

Der event. Wert der einzelnen Sorten,

sowohl in Bezug auf Ertragsfähigkeit, als auch mit Rücksicht auf Verkäuflichkeit, folgen in Points angeführt und zwar:

Erfurter gelber Dickkopf	mit 16.
Dippe's gelber	" 15.
Batavier	" 14.
Scuroroz, brauner	" 13.
Forellen-Vollblut	" 13.
Asiatischer rotkantiger	" 13.
Ulmer brauner	" 13.
Conqueror gelblichweisser	" 12.
Berliner grosser gelber	" 12.
Cyrius allergrösster gelber	" 12.
Rudolphs Liebling	" 12.
Schweizer grösster	" 11.
Ulmer rotkantiger	" 11.
Trotzkopf gelber	mit 11.
Erfurt-Dreienbrunner	" 11.
Chavigné früher gelber	" 11.
Fearnough grosser gelber	" 9.
Roquette grüner festkopfiger	" 7.
Eureka brauner	" 7.
Westindischer	" 6.
Grüner Steinkopf	" 5.
Goldforellen	" 4.
Bossin's Riesen	— —
Chou de Naples	— —

Von obigen Sorten dürften solche, welchen nicht Ziffern unter 10 zuerkannt wurden, immerhin als sehr gute bis vorzügliche gelten.

Roquette und grüner Steinkopf bewährten sich im ersten Frühjahr, trotz ihrer kleinen Köpfe, durch ihre frühe Verwendbarkeit.

Bossin's Riesen und Chou de Naples eignen sich eher für Spinatgemüse als für Salatgericht oder auch schlechtweg als Viehfutter, da dieselben ohne Rücksicht auf ihre riesig grossen Köpfe und trotz Schleuderpreisen keinen Abnehmer finden konnten. Die übrigen Sorten ergaben keinen nennenswerten Ertrag.

Hohenheim. Fr. Schweinbez.

Nachschrift der Redaktion. Im Interesse der hiesigen Gartenbauschüler wurden 40 verschiedene Salatsorten versuchsweise angepflanzt. Jeder Schüler musste über diese Sorten Notizen führen und Herr Garteninspektionsassistent Schweinbez, der diese Anbauversuche leitete, hatte die Güte, uns den Durchschnitt der gegebenen Points mitzuteilen.

### Zur Frage des Gewerbesteuergesetzes vom 24. Juni 1891.

Vor einer von Mitgliedern und Gästen zahlreich besuchten Versammlung des Pankow-Schönhausener Gartenbauvereins, am 15. Okt. d. J., sprach Herr Amtsvorsteher Schultze-Französisch-Buchholz über das neue „Gewerbesteuergesetz vom 24. Juni 1891“. Redner führte aus, dass es sich bei der Besprechung dieses Themas nicht um eine Kritik desselben handeln könne, da ein schon publiziertes Gesetz vorliege, welches am 1. April k. J. in Kraft treten wird. Der Paragraph 4 des Gesetzes sagt: „Der Gewerbesteuer unterliegen nicht: die Land- und Forst-

wirtschaft, der Gartenbau, mit Ausnahme der Kunst- und Handelsgärtnerei“, also mit anderen Worten: die Kunst- und Handelsgärtnerei unterliegt der Gewerbesteuer. Was ist denn Kunst- und Handelsgärtnerei im Sinne des Gesetzes? Die Ausführungsanweisung des Herrn Ministers giebt eine erschöpfende Antwort hierauf nicht: sie beschränkt sich darauf, den Betrieb für steuerpflichtig zu halten, der als Kunst- und Handelsgärtnerei von dem Inhaber bezeichnet wird. Dies kann aber allein nicht massgebend sein; denn dann würde es nach Jahr und Tag wohl kaum noch jemand

geben, der seine Gärtnerei mit diesem Ausdruck bezeichnet. Die Bezeichnung „Kunst- und Handelsgärtnerei“ muss erst näher erläutert werden, und da kommt Vortragender zu der Auffassung, dass dort „Kunst- und Handelsgärtnerei“ getrieben wird, wo durch Kunst gärtnerische Produkte erzeugt werden, mit denen Handel getrieben wird. Es würden hiernach z. B. gewerbsteuerpflichtig sein Gärtner, die in Gewächshäusern Produkte zum Verkauf ziehen. Der Ausdruck „Kunst- und Handelsgärtnerei“ lässt darauf schliessen, dass beides verbunden sein muss, dass also Kunstgärtnereien, bei denen ein Verkauf nicht stattfindet, wie beispielsweise die Gärtnereien der Villenbesitzer, die nur für den Haushalt des Besitzers selbst arbeiten, von der Gewerbesteuer befreit sind. Wie weit die Steuerpflicht der Gärtnereien ausgedehnt werden wird, wo die Grenze zwischen Natur- und Kunstprodukt im Handel, zwischen Gärtnerei und Landwirtschaft gezogen wird, lässt sich bei dem Mangel bestimmter Vorschriften nicht übersehen. Geheimer Oberregierungsrat Füisting, Mitarbeiter des Gewerbsteuergesetzes, sagt in seinen soeben erschienenen Erläuterungen zu diesem, betreffs letzteren Punktes: Paragraph 4, Note 6: „Im übrigen wird es von dem Umfang und der Art des Betriebes abhängen, ob steuerpflichtige Kunst- und Handelsgärtnerei anzunehmen ist oder nicht, hierbei werden namentlich die Zahl der beschäftigten Arbeiter, die Verwendung technisch ausgebildeter Kräfte, die Einrichtung künstlicher Anlagen (Treibhäuser) geeignete Anhaltspunkte geben.“ — Es wird nach alledem wohl die Mehrzahl der Gärtnereien, wie sie um Berlin zur Erziehung von Handelspflanzen eingerichtet sind, davon betroffen werden, daher ist nähere Bekanntschaft mit den wichtigsten Bestimmungen des Gesetzes eine Notwendigkeit.

Ueber die Grundsätze zur Veranlagung giebt Paragraph 6 Aufklärung. Aus diesem erhellt, dass der jährliche Ertrag, oder wenn dieser nicht zu ermitteln ist, das Anlage- und Betriebskapital für die Zuweisung des Betriebes zu einer der vier zu bildenden Klassen massgebend ist. Als Ertrag wird die Roheinnahme gerechnet nach Abzug der Betriebskosten (Arbeitslöhne, Versicherungsbeiträge, Ausgaben für Samen etc., Pacht oder Miete für die Gärtnerei). Die Zinsen von Hypothekenschulden dürfen nicht abgezogen werden, und es entsteht hier eine Ungleichheit insofern, als ein Pächter den Betrag der Pacht von der steuerpflichtigen Einnahme in Abzug bringen kann, während ein noch so verschuldeter Besitzer die Zinsen nicht abrechnen darf. Nach Massgabe des so gefundenen Einkommens werden die Gewerbesteuerpflichtigen in vier Klassen geteilt: 1. mit einem Ertrage von 50,000 Mk. und mehr, 2. von 20,000 Mk., 3. von 4000 Mk. und 4. von 1500 Mk. jährlich oder einem Anlagekapital der Klassenreihe nach von über 1,000,000 Mk., 150,000 Mk., 30,000 Mk., und 3000 Mk., wobei es für die Ermittlung der Einnahmen gleichgiltig ist, wie das Geschäftsjahr liegt. Als Durchschnittssatz sind in den vier Stufen angenommen 1 Proz. der Einnahme, 300 Mk., 80 Mk. und 16 Mk. Die meisten der im Bereich des hauptstädtischen Erwerbslebens liegenden Gärtnereien werden in der 3. Stufe Aufnahme finden, wo der Durchschnitt 80 Mk. beträgt, dieser Satz kann aber bis auf 32 Mk. ermässigt und bis auf 192 Mk. erhöht werden. Die Erhöhungen und Ermässigungen dürfen nur insoweit auftreten, als es der Durchschnittssatz zulässt, d. h. sind in der Klasse 100 Steuerpflichtige, so haben sie 100 mal 80 Mark aufzubringen, die Verteilung kann verschieden erfolgen, so dass der geringste Satz 32 Mk., der höchste 192 Mk. beträgt, zu-

sammen müssen aber von den 100 Steuerzahlern 8000 Mk. aufgebracht werden.

Die Einschätzung erfolgt durch Steuerausschüsse, welche die Steuerpflichtigen jeder Klasse unter sich wählen. Für die 3. und 4. Klasse sind die Kreise massgebend, und die Einladung zur Wahl erfolgt öffentlich. Die 1. und 2. Klasse wird im Regierungsbezirk eingeschätzt, und werden die Interessenten persönlich geladen. Bei diesen Wahlen ist zu beachten, dass auch Vertreter des Berufs gewählt werden. Bei der Einschätzung erfolgt die Aufforderung zur Niederlegung der betreffenden Angaben. Für letzteres schreibt Paragraph 55 vor: „Jeder Gewerbetreibende ist verpflichtet, in verschlossenem Schreiben oder mündlich zu Protokoll den Ertrag seines Gewerbebetriebes oder den Wert des Anlage- und Betriebskapitals summarisch anzugeben.“ Zu diesen Angaben kann jeder

gezwungen werden, aber eine Spezialisierung derselben ist ausgeschlossen. Es ist darum durchaus notwendig, auch bei kleinem Betriebe über Einnahmen und Ausgaben genau Buch zu führen, um die verlangten Angaben der Wirklichkeit entsprechend machen zu können. Diese Veranlagung zur Gewerbesteuer kann auch für manchen von Wichtigkeit sein in Bezug auf die Einkommensteuer; denn die Ergebnisse beider Steuern, der Einkommen- und Gewerbesteuer, werden in die Hand eines Dezernten der Regierung gelegt, so dass Ungleichheiten in der einen oder anderen Veranlagung leicht bemerkt und durch erneute gleichmässige Einschätzung ausgeglichen werden. Zum Schluss hofft Redner, dass das in Aussicht stehende Kommunalsteuergesetz für die Gewerbetreibenden gegenüber der zu erwartenden Mehrbelastung einige Erleichterungen bringen möge.

(Gartenflora.)

### Aufforderung an die deutschen Landschaftsgärtner zur Beschickung der Welt-Ausstellung in Chicago im Jahre 1893.

Überall regen sich Wissenschaft, Kunst, Gewerbe und Handel zur Beschickung der Weltausstellung in Chicago, um in friedlichem Wettbewerb neben anderen Nationen deutschen Fleiss und Fortschritt zu zeigen; auch der Gartenbau wird sich daran beteiligen, schon jetzt sind zahlreiche Anmeldungen aus den verschiedenen handlungsgärtnerischen Kreisen dazu ergangen und ist zu erwarten, dass diesen noch weitere folgen werden.

Nur seitens der Landschaftsgärtner ist bisher eine sehr geringe Verteilung angemeldet und eine auffallende Reserve beobachtet worden. Soll aber die Gartenkunst ein Gesamtbild ihrer Leistungen geben, kommt es auf eine möglichst allseitige Beschickung an.

Im Interesse der deutschen Gartenkunst

kann es nur erwünscht sein, dass auch sie sich in grösserer Weise beteiligt, um zu zeigen, welche hohe Stufe der Entwicklung gerade sie gewonnen hat. Wir sind überzeugt, dass bei einer Gelegenheit, wie die Ausstellung in Chicago es ist, wo Nationen von überall zusammenströmen, ein solches Bild nur vorteilhaft sein kann und die deutsche Gartenkunst eine allgemeine Anerkennung erringen wird.

Um dieses Ziel erreichen zu können, richten wir an alle Landschaftsgärtner Deutschlands die dringende Bitte, aus ihrem Material für die Ausstellung einige Blätter auszulesen und sie nach dort zu schicken.

Wir richten diese Bitte nicht bloss an die Mitglieder des Vereines deutscher Gartenkünstler, sondern auch an alle ausserhalb des Vereines stehenden Landschafts-

gärtner, sich mit uns zu einer würdigen Beschickung der Ausstellung zu vereinen.

Um die Kosten, welche für Platzmiete zu entrichten sind (5 qm 25 M., 5 bis 10 qm 50 M., über 10 qm 100 M.), den Ausstellern zu erleichtern, sind wir bereit, eine Kollektiv-Ausstellung zu machen, wodurch die Kosten für den Einzelnen je nach Anzahl der Bewerber sich erheblich vermindern.

Wir empfehlen die Pläne gebunden in Mappen, oder unter Glas eingerahmt zu liefern, weil sie sich so am besten erhalten lassen und dem vorstehenden Zwecke entsprechen. Die Umrahmung kann auch in Chicago erfolgen. Es wird dem Aussteller dadurch billiger, dass die Transportkosten sich in diesem Falle nicht so hoch stellen, als wenn die Bilder eingerahmt verschickt werden. Für grössere Pläne genügt schon einfacher Plüschrahmen. Kleinere Pläne könnten auch mit Reissnägeln neben einander an der Wand befestigt und mit einer

Glasscheibe gemeinschaftlich bedeckt werden. Die Glasscheibe wird dann durch einen leichten Rahmen umschlossen. Auf diese Weise werden die Kosten auf das Geringste ermässigt.

Anmeldungen zu einer Kollektiv-Ausstellung bitten wir an den Landschaftsgärtner Herrn A. Brodersen, Berlin, Lutzowstrasse 99, sonst an den Vorsitzenden des Komitees für die Gartenbau-Ausstellung für Chicago, Herrn van der Smissen in Steglitz-Berlin zu richten.

Verein deutscher Gartenkünstler.  
Der Vorstand.

Anmerkung der Redaktion. Leider erhielten wir erst am 16. Dezember obige Aufforderung zugesendet, so sehr wir die Bestrebungen des Vereines Deutscher Gartenkünstler anerkennen, so sehr müssen wir doch bedauern, die Aufforderung erst jetzt erhalten zu haben.

### Brief- und Fragekasten.

**Antwort auf Frage 21.** Es giebt neuerdings verschiedene Verfahren, um den für Herbarobjekte bestimmten Pflanzen die ursprüngliche Farbe zu erhalten. Alle stimmen aber darin miteinander überein, dass sie den Zweck haben sollen, das Plasma im Pflanzenkörper zu töten, um jede chemische Umwandlung der Substanzen in den Zellen unmöglich zu machen. Ist dieses erfolgt, so dürfte es sich nur noch um das gewöhnlich angewandte Press- und Trocknungsverfahren handeln. Dass die Behandlung der einzelnen Pflanzenkategorien etwas verschieden ist, und dass jeder Anfänger auch hierin einiges Lehrgeld lassen muss, dürfte wohl kaum zu erwähnen sein. Eine der empfehlenswertesten Methoden ist die de Vries'sche; hiebei werden bei 100 Volumen

Alkohol 2 Vol. starke Salzsäure zugesetzt. Die lebenden Objekte werden nun in die Flüssigkeit, welche das Entstehen brauner Farbstoffe verhindert, getaucht, und erhält man durch diese einfache Manipulation Präparate, die bei der weiteren gewöhnlichen Behandlung weit schöner sind, als ohne diesen Zusatz. Bei vielen Blüten empfiehlt es sich jedoch, Schwefeldämpfe in Anwendung zu bringen.

Schweinbez.

**Antwort auf Frage 22.** Fragliches Insekt ist die sogenannte „Wolllaus“ eine Aphisart, deren verwandte Arten bei uns im Freien hauptsächlich auf den Pflanzengattungen Fraxinus und Lonicera vorkommen. Allgemein werden dieselben durch Abbürsten mit hiezu geeigneten Pinseln vertilgt.

Schweinbez.

### Bücherschau.

**Rechnungsbuch für den deutschen Landwirt, Handel- und Gewerbetreibende im Anschluss an das Preuss. Einkommensteuergesetz, im Selbstverlag von R. Fehres in Grumbach.**

Nach dem neuen Einkommensteuergesetz kommt der kleine Landwirt und Gewerbetreibende jetzt mehr in die Lage, nachweisen zu müssen, welche Einnahmen er wirklich pro Jahr gehabt

hat. Kann er dieses nicht, kann ihn die Steuer-Veranlagungs-Kommission höher einschätzen, als das wirkliche Einkommen betrug. Die bisherigen Anleitungen zu landwirtschaftlichen Buchführungen mit Anführungen der Betriebszweige sind aber dem Kleinbauer zu umständlich für seine freie Zeit und die Schreibgewandheit zu schwierig, deshalb auch in den meisten Fällen voll Fehler und wertlos. Soll die Einführung der landwirtschaftlichen Buchführung ernstlich erstrebt werden, muss man bedacht sein, der elementarsten Methode zuerst Eingang zu verschaffen, dann wird sich auch

Ausbau und Verbesserung von selbst entwickeln. Nun hat jetzt ein praktischer Landwirt mit Glück versucht, ein einfaches Werkchen mit sorgfältiger Beobachtung der Bestimmungen des neuen Einkommensteuergesetzes herauszugeben. Durch die Mustereintragungen in diesem Rechnungsbuch, sowie durch Beispiele zu Steuererklärungen, bezw. Berufung gegen die Steuerveranlagung, wird es dem Landmanne leicht werden, sich die nötigen Kenntnisse anzueignen. Da das Buch nur 1 Mk. kostet, kann es empfohlen werden.

### Notizen und Miscellen.

**Gefrorene Blumen.** In London im Royal-Aquarium Westminster war kürzlich eine Ausstellung prachtvoller Chrysanthemum. Neben den einheimischen Exemplaren standen dort in Neu-Seeland gezogene Blumen ausgestellt, die, im Eis gefroren, herübergebracht waren. Bis heute hatten die englischen Züchter kein genaues Mittel, um sich zu überzeugen, was ihre Brüder bei den Antipoden in der Chrysanthemumzucht leisteten. Da kam ein Gärtner auf den guten Einfall, einige seiner schönsten Blumen zu den Fleischgefrierwerken zu tragen. Hier wurden sie in dünne, wassergefüllte Blechbüchsen gesetzt und das Wasser zum Gefrierpunkt gebracht. Als man nun die Büchsen im Aquarium öffnete, fand sich in jeder ein solcher Block durchsichtigen Eises, der in seiner Mitte wie eingebettet in pures Krystall eine prachtvolle Blume enthielt, die, vollkommen in Form und Farbe, sich mit den besten in England gezüchteten Exemplaren vergleichen kann. Was für Aussichten eröffnen sich da für eine internationale Welt-Blumenausstellung!

**Speisezwiebeln aufzubewahren.** Dieselben lassen sich recht gut in trockener Spreu den Winter über aufbewahren. Man legt sie in einen Korb, bedeckt sie mit Spreu, so dass sie sich nicht berühren und bringt ersteren in einen trockenen und frostfreien Raum. Die so behandelten

Zwiebeln bleiben bis zum nächsten Frühjahr fest und treiben fast gar nicht aus.

**Abgeschnittene Blumen im Schlafzimmer schädlich.** Dass „der Blumen Rache“ keine Ausgeburt einer dichterischen Phantasie ist, zeigt folgender Vorfall, der sich in einer Königsberger Familie in der Prinzenstrasse ereignet hat. Es feierte die Tochter eines dort wohnhaften Rentiers ihren Geburtstag, zu dem sie nicht weniger als 32 Sträuße mit den schönsten und duftigsten Blumen erhalten hatte. So lieb ihr alle diese herrlichen Kinder Floras waren, sollte deren Nähe ihr doch gefährlich werden. Die junge Dame hatte nämlich unvorsichtigerweise die Blumen in ihrem Schlafzimmer untergebracht. Als um 3 Uhr in der Nacht die im anderen Zimmer schlafende Mutter erwachte, vernahm sie zu ihrem Schrecken ein leises ängstliches Stöhnen aus dem Zimmer ihrer Tochter. Als sie nun hinzueilte und die Thür öffnete, strömte ihr ein so starker Blumenduft entgegen, dass die alte Dame förmlich zurückprallte. Auf der Erde neben dem Bett aber lag die Tochter in tiefer Ohnmacht, so dass sie hinausgetragen werden musste. Erst nach längeren Bemühungen gelang es den vereinten Anstrengungen, die junge Dame aus ihrer Betäubung zu erwecken. Dieselbe liegt aber noch krank darnieder. Der Fall hätte recht tragischen enden können, wäre die Mutter nicht rechtzeitig erwacht.

**Gedenket  
der hungernden Vögel  
unserer nützlichsten Insektenvertilger!**



