

C. Maßnahmen zur Förderung der Landeskultur, Tierzucht und landwirtschaftlichen Technik.

1. Betriebseinrichtung.

a. Allge-
meines.

Mit dem steten Fallen der Getreidepreise ist in den letzten 25 Jahren eine allmähliche Umwandlung des Wirtschaftsbetriebes Hand in Hand gegangen. Zum Glück brachte die ständig wachsende Industrie ein schnelles Anwachsen der Bevölkerungsziffer im Regierungsbezirk Düsseldorf und damit auch günstige Absatzverhältnisse für diejenigen landwirtschaftlichen Produkte, welche weniger gut transportabel sind. Das sind vor allen Dingen Milch, Butter, Gemüse, Fleisch und Kartoffeln. Diese veränderten wirtschaftlichen Verhältnisse hatten allerdings auch die von den Landwirten hart empfundene Arbeiternot im Gefolge, ein Umstand, der ebenfalls auf die Umgestaltung der Betriebseinrichtung insofern von Einfluß war, daß er sie bei hoher Kapitals- und Maschinenintensität arbeitsintensiv gestaltete. Das letztere zeigte sich namentlich in dem Anwachsen der Weideländereien, in der gänzlichen Aufgabe des Raps- und Leinbaues und in dem Zurückgehen des Zuckerrübenbaues, während für die Steigerung der Kapitalsintensität namentlich der ins Ungeheure gewachsene Verbrauch von künstlichen Futtermitteln zeugt. Die Maschinenintensität bekundet sich namentlich in dem vielfachen Vorkommen komplizierter Mähmaschinen (Selbstbinder), die man sonst nur auf größeren Gütern antrifft. Arbeitsintensiv sind heute nur die ganz kleinen Wirtschaften, in welchen rein oder gemischt gärtnerischer Betrieb herrscht. Aber nicht fremde Arbeitskräfte, sondern vornehmlich der Besitzer mit seiner Familie besorgt die notwendigen Arbeiten. Der Landhunger, welchen diese wenig kapitalkräftigen, dafür aber um so emsigeren Kleingrundbesitzer zur vollen Betätigung ihrer Arbeitskraft kundtun, wird durch die Möglichkeit, für die Saat zurechtgemachtes, gut gedüngtes Land zu pachten, zurückgedrängt. Das ist eine glückliche Lösung für die größere Möglichkeit arbeitsintensiver Ausnützung des Ackerlandes, die, wo die besprochenen Verhältnisse ähnlich liegen, weiterer Ausbreitung wert ist. Soll sie für den Verpächter aber vollen Segen tragen, dann wäre zu wünschen, daß in der Verpachtung für gärtnerische Benutzung ein größerer Wechsel der Ländereien eintrete, damit möglichst viel Land die Vorteile einer intensiven Hackfruchtbearbeitung genießt. Wenn auch für den Pächter

in dem vermehrten Wechsel der Nachteile liegt, daß er mit mehr Unkraut und einem wenig krümligen Boden zu kämpfen hat, so kann dieser durch einen geringeren Pachtpreis ausgeglichen werden.

Unter diesen obwaltenden wirtschaftlichen Verhältnissen hat sich aus den alten Körnerwirtschaften allmählich eine modifizierte Fruchtwechselwirtschaft entwickelt, die infolge des großen und guten Düngervorrates unbeschadet des Ertrages gut zwei Blattfrüchte oder zwei Getreidearten in ihrem Turnus aufeinander folgen lassen kann. Jedoch bindet man sich nicht so an dieselbe, daß nicht Aenderungen vorgenommen werden, wenn wirtschaftliche, klimatische Boden- oder sonstige Verhältnisse es nötig erscheinen lassen. Darin zeigt sich eine Annäherung an das System der freien Wirtschaft, zu deren Durchführung besonders in den reichen, humosen, sandigen Lehmböden, die eine große Auswahl in dem Anbau der Kulturgewächse ermöglichen, eine ihrer notwendigen Vorbedingungen gegeben ist.

Einige nachstehend angeführte Fruchtfolgen zeigen ungefähr die ortsübliche Felderbestellung.

Wirtschaft 1: Rüben (gedüngt)

Weizen

Hafer (gedüngt)

Klee

Roggen, Zwischenfrucht: Stoppelrüben.

Wickengemenge als Grünfutter (gedüngt)

Weizen

Kartoffeln (gedüngt)

Roggen.

Wirtschaft 2: Rüben (gedüngt)

Weizen (gedüngt)

Klee

Hafer

Roggen (gedüngt)

Kartoffeln (gedüngt)

Roggen, Zwischenfrucht: Stoppelrüben.

Wirtschaft 3: Weizen (gedüngt)

Klee

Kappus (gedüngt)

Rüben (gedüngt)

Hafer

Roggen

Kartoffeln (gedüngt)

b. Frucht-
folgen.

- Wirtschaft 4: Rüben (gedüngt)
Weizen
Roggen (gedüngt) Zwischenfrucht: Stoppel-
rüben
Klee
Hafer
Weizen (gedüngt)
Kartoffeln (halbe Düngung)
Roggen
Hafer
- Wirtschaft 5: Rüben (gedüngt)
Roggen
Klee
Wintergerste
Kartoffeln (gedüngt)
Weizen
Hülsenfrüchte (gedüngt)
Hafer
Klee
Rüben (gedüngt)
Weizen.
- Wirtschaft 6: Rüben (gedüngt)
Hafer
Roggen, Zwischenfrucht: Stoppelrüben
Kartoffeln (gedüngt)
Weizen (gedüngt)
Klee
Hafer
Roggen, Zwischenfrucht: Stoppelrüben.
- Wirtschaft 7: Roggen (gedüngt)
Klee
Hafer oder Weizen
Rüben (gedüngt)
Hafer oder Weizen
Roggen
Kartoffeln (gedüngt).

e. Einnahme-
quellen des
Landwirtschafts-
lichen
Betriebes.

Die Verteilung der einzelnen Früchte inkl. der Wiesen- und Weideländereien, sowie deren Verwertung zeigt die nachfolgende Tabelle, in welcher aus dem Jahre 1904 einige Beispiele hierfür aufgeführt werden.

Nr. der Wirtschaft	davon			Im einzelnen									Dav. wurd. in % des Ge- samtareals	
	Gesamtareal der landw. benutzten Flächen	Ackerland	Wiesen und Weiden	Weizen	Roggen	Hafer	Wintergerste	Hülsenfrüchte	Kartoffeln	Rappis	Rüben	Klee, Luzerne und Raigras	in der Wirtschaft verbraucht	verkauft
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha		
1	26	25	1	3	6	4	—	0,5	4	—	3	4,5	80	20
2	20	15,5	4,5	0,5	6	3	—	—	2	—	2	2	79	21
3	30	25	5	4,5	5	5	—	—	3	—	4,5	3	72	28
4	25	23	2	1	5	4	—	—	4	1,5	4	2,5	76	24
5	23,5	21,5	2	4,5	5	6	—	—	1	—	1,5	3,5	65	35
6	43	38	5	7	6	8	3	—	2	—	4	8	79	21
7	10,5	10	0,5	0,5	3	1,5	—	—	2	—	1,5	1,5	81	19
8	23	22	1	5	5	4	—	—	4	—	2	3	55	45
9	29 ¹ / ₂	18 ¹ / ₂	11	1,5	4	4	—	—	2,5	—	2,5	4	71	29
10	21	19,5	1,5	2,5	4	3	—	—	4	1	2,5	2,5	62	38

Trotz des ausgedehnten Getreidebaues, der weit über die Hälfte des landwirtschaftlich benutzten Bodenareals einnimmt, kommen die Wirtschaftseinnahmen nicht zum größten Teil aus dem Ackerbau. Das beweisen die geringen Prozentsätze der Verkaufsfrüchte, welche in der letzten Rubrik der obenstehenden Tabelle verzeichnet sind. Dieser scheinbare Widerspruch klärt sich auf, wenn man an die intensive Viehhaltung denkt. Es werden ein großer Prozentsatz der gewonnenen Ackerprodukte durch den Viehmagen verfeinert.

Dadurch wachsen die Bruttoeinnahmen aus der Viehhaltung, während die des Ackerbaues zurückgehen. Nicht nur allein die speziellen Futterfrüchte, wie Hafer, Klee, Luzerne, Raigras, Rüben werden verfüttert, sondern auch Roggen, Wintergerste und Kartoffeln gelangen namentlich zur Erzeugung von Schweinefleisch zur Verwendung. Deshalb werden die Einnahmen aus dem landwirtschaftlichen Betrieb hier vor allem eng mit dem Steigen und Fallen der Vieh- und Viehproduktenpreise zusammenhängen. Die eine Kurve der Preisbewegung wird der anderen folgen, wenn sich nicht Abweichungen durch die hohen Preise des Frischmelkeviehs ergeben.

Aus den Ermittlungen, welche der deutsche Landwirtschaftsrat 1898 über die Rentabilität einzelner Betriebe anstellte, erfieht man dasselbe. Nach seinen Erhebungen entfallen in Prozenten der Gesamtbruttoeinnahme auf den Erlös:

	in Deutschland %	in der Rheinprovinz %
aus Getreide	26,1	20,4
„ anderen Ackerfrüchten	16,3	12,8
„ Vieh und Viehprodukten	40,6	54,4
„ technischen Nebengewerben	8,9	4,2
„ Wald	1,1	1,3
„ Wein	0,4	0,8
übrige Einnahmen	6,3	6,1

Dieser für die Rheinprovinz schon bedeutende Prozentsatz von 54,4 ist hier in der Gegend intensivster Viehhaltung noch höher zu veranschlagen. Das beweist einmal die geringe Prozentzahl der Verkaufsfrüchte in den speziell angeführten zehn Wirtschaften und dann der Umstand, daß nur wenig Einnahmen aus technischen Nebengewerben und Wald zu verzeichnen sind.

d. Viehschwache Betriebe.

Neben der hochentwickelten Viehhaltung finden sich auch vereinzelt Wirtschaften, welche vieh schwach mit Hilfe von Gründüngung arbeiten. Namentlich wird dann ein Gemenge von Erbsen, Bohnen und Wicken mit ein wenig Klee als Stoppelsaat in die Wintergerste- und Roggenfelder bestellt. Auch sie rentieren, so lange sie vereinzelt bleiben, denn der Besitzer findet dann genügend guten Absatz für Stroh, Spreu, Heu und Rüben in nächster Umgebung. Mehrfach werden die weitentlegenen Außenfelder durch Gründünger zu bereichern gesucht, ohne daß eine Gründüngerwirtschaft betrieben wird. Man spart dann die teure Düngersuhre und hat außerdem, falls durch Dürre oder sonstige Umstände das Herbstgrünfütter knapp wird, einen Rückhalt an den erbauten Gründüngungspflanzen. Jedenfalls wird der Landwirt, will er seine Viehhaltung aufgeben und zur Gründüngungswirtschaft übergehen, unter den hiesigen Verhältnissen recht vorsichtig verfahren müssen, damit er nicht mit dem hohen Stickstoffkapital, welches durch jahrelange hohe, oft wiederholte Stallmistdüngung im Boden aufgespeichert liegt, Verschwendung treibt. Die Gründüngungspflanzen sollen zunächst die Bereicherung des Bodens an Luft-

stickstoff bewirken; das tun sie aber nur dann, wenn ihnen der Boden selbst diesen Nährstoff nicht bietet. Erst in zweiter Reihe kommt ihre Aufgabe der physikalischen Bodenverbesserung, also der Pflanze einen krümeligen, garen, unkrautfreien Boden zu beschaffen, während die von Schulz-Lupik festgestellte günstige Einwirkung auf die Wasserfrage bei der hiesigen hohen Regenmenge von keinem wesentlichen Belang ist. Deshalb wird man nach intensiver Kalkung, welche zu einem schnellen Verbrauch des aufgespeicherten Düngerkapitals des Bodens beiträgt, zunächst die Außenfelder mit Gründüngung bestellen, weil dort der wenigste Dünger hingekommen ist, und zugleich allmählich die Viehzahl verringern, sodaß man erst in einigen Jahren die Umwandlung der Betriebsrichtung herbeiführt. Nur so kann man sich vor Verlusten schützen, die sonst bei einer beschleunigten Betriebsänderung sicher eintreten werden.

Bei dem heutigen intensiven Betriebe der Landwirtschaft kann dem Landwirte nicht dringend genug empfohlen werden, Bücher zu führen, aus welchen er den finanziellen Erfolg seiner Betriebsweise und den Stand seines Vermögens ersehen kann.

e. Landwirt-
schaftliche
Buchführung.

Hierdurch bietet sich ihm ein zuverlässiger Anhalt für die Beurteilung, ob seine Betriebsweise im allgemeinen eine richtige ist, welche Betriebszweige, als rentabel, auszudehnen und welche, als weniger rentabel oder gar verlustbringend, einzuschränken sind. Außerdem gelangt er zur Klarheit über den Stand seines Vermögens und seines Einkommens. Das letztere ist namentlich seit Erlaß des neuen Einkommensteuergesetzes von großer Wichtigkeit, indem selbst der kleinste Landwirt zur Abgabe einer Steuererklärung aufgefordert und verpflichtet werden kann, sein Einkommen aus jedem der drei letzten Jahre ziffermäßig unter Zugrundelegung der Betriebseinnahmen und Ausgaben zu berechnen. Wie kann jemand, der die Einnahmen und Ausgaben nicht einmal notiert hat, dieser ihm obliegenden Verpflichtung genügen? Der Landwirt, der Bücher führt, kann sich zum Belage für die Richtigkeit seiner Angaben auf seine Bücher berufen, er schützt sich gegen Rückfragen und Belästigungen und bewahrt sich vor Nachteilen. Außerdem macht man die Erfahrung, daß Schätzungen nach Normalfällen, nach einem Mehrfachen des Reinertrages oder nach den sonstigen Besteuerungsmerkmalen über das tatsächlich vorhandene

Einkommen, welches sich nur durch eine geregelte Buchführung feststellen läßt, häufig weit hinausgehen.

Mag nun auch das neue Einkommensteuergesetz einen neuen und ernstesten Anstoß zur Buchführung geben, so ist nichts verfehlter, als lediglich hierauf die Form der Buchführung zu gründen.

Der wirtschaftliche Gesichtspunkt steht im Vordergrund, und zwar nach Umfang und Art des Betriebes muß die Buchführung, deren Hauptziel Genauigkeit, Uebersichtlichkeit und Kürze sein soll, eingerichtet werden. Für die größeren und selbst mittleren landwirtschaftlichen Betriebe wird die Buchführung von Landesökonomierat Dr. Havenstein, welche auch in den landwirtschaftlichen Winterschulen eingeführt ist, empfohlen.

Für die mittleren und kleineren Landwirte, soweit dieselben noch nicht geneigt sind, zu jenem umfangreicheren und deshalb genaueren System überzugehen, wird die von der Lokalabteilung Grefeld des Landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen im Jahre 1894 herausgegebene vereinfachte landwirtschaftliche Buchführung empfohlen. Dieselbe ist möglichst kurz, einfach und übersichtlich gestaltet worden und entbehrt nicht der erreichbaren Genauigkeit.

Große Bedeutung wird der Vermögensübersicht beigemessen, deren alljährliche, sorgfältige und gewissenhafte Aufstellung schon allein einen großen wirtschaftlichen Vorteil darbieten würde. Als Zeitpunkt zur Aufstellung des Inventars wird der 1. Juli eines jeden Jahres vorgeschlagen. Die Vermögensübersicht ist in das Wirtschaftsbuch nicht eingeheset, damit dieselbe entnommen und wegen ihres unter Umständen diskreten Inhalts unter besonderen Verschuß genommen werden kann. Es empfiehlt sich, die Vermögensübersicht Jahr für Jahr nach den gleichen Grundsätzen anzufertigen, den Wert der Liegenschaften als feststehend zu betrachten und dieselben event. mit dem Erwerbs- oder Uebernahmepreis in Ansatz zu bringen, an Gebäuden und dem Inventar einen angemessenen Prozentsatz für die tatsächliche Abnutzung abzuschreiben, für Substanzverbesserungen und Anschaffungen aber den Mehrwert zuzusetzen.

Der Hauptteil dieser Buchführung beruht in der möglichst genauen Führung des Kassenbuches, in welches die tatsächlichen Einnahmen und Ausgaben an barem Gelde in der Reihenfolge, wie dieselben erfolgen, einzutragen sind. Zur Erleichterung mögen zwei einfache kleine Notizbüchlein zugelassen werden, von denen eins der Haus-

herr, das andere die Hausfrau führt. Der Hausherr mag die geschäftlichen und anderen Einnahmen und Ausgaben in richtiger Reihenfolge notieren und etwa wöchentlich ins Kassenbuch übertragen, wobei die Privatausgaben in einer Summe angegeben werden mögen. Die Hausfrau würde in ihr Notizbüchlein alle aus dem Einzelverkauf von Milch, Butter, Eier, Gemüse, Obst usw. erzielten Einnahmen und die Ausgaben für Haus und Küche einzutragen haben. Die Uebertragungen können alle 14 Tage oder 4 Wochen in das Kassenbuch erfolgen, jedoch ist es unbedingt nötig, die ganze Summe der Einnahme für diesen Zeitraum womöglich unter Angabe, welcher Betrag für Milch, Butter usw. Erlöst worden ist, in die Einnahmekolonne des Kassenbuches zu übertragen. Auch hier können, wenn es anders zu umständlich ist, die Privatausgaben für Haushalt usw. in einer Summe in das Kassenbuch übertragen werden. Die Hausfrau erhält, wenn sie mehr auszugeben, als sie eingenommen hat, aus der Wirtschaftskasse einen Vorschuß, welcher im Kassenbuch als Ausgabe zu buchen ist; wenn sie bei der Abrechnung einen Einnahmeüberschuß hat, würde sie denselben an die Wirtschaftskasse abzuführen haben. Am Ende jeden Monats wird nach Abrechnung mit der Hausfrau Abschluß gemacht. Die Ausgaben werden von den Einnahmen abgezogen. Stimmt das Kassensoll mit dem Kassenbestand nicht überein, was wohl zuweilen der Fall sein wird, so wird wohl zu überlegen sein, welche Posten in das Kassenbuch einzutragen vergessen worden sind, ob Geld verlegt oder verloren sein kann. Findet man den Fehler nicht, so kann man sich damit helfen, indem man die Differenz für den nächsten Monat vorträgt; also wenn der Kassenbestand größer ist, wie das Kassensoll, so trägt man in die Einnahmekolonne ein: „Nicht aufgeklärte Mehreinnahme aus dem vorigen Monat — Mark“; wenn der Kassenbestand kleiner ist, als das Kassensoll, wird in die Ausgabekolonne eingetragen: „Nicht aufgeklärte Mehrausgabe aus dem vorigen Monat — Mark“.

Die Führung des Kassenbuches in der vorangedeuteten Weise wird bei einigem Willen nicht viel Mühe machen. Es wird für denjenigen, welcher seinen Betrieb einer späteren kritischen Beurteilung unterwerfen will, empfohlen, in der Spalte „Bemerkungen“ einzutragen, welchem Wirtschaftszweig die Einnahme oder Ausgabe zugute kommt oder zur Last fällt. Als solche Konti kommen in Betracht: Pferde-, Milchvieh- und Molkerei-, Schweine-,

Geflügel-, Weizen-, Roggen-, Gerste-, Hafer-, Kartoffel-, Rüben-, Futter-, Wiesen-, Obst-, Garten-, Wald-, Generalunkosten- und Privatkonto. Wo ein Posten unter diese Konti nicht unterzubringen ist, mag eine anderweitige Bezeichnung eintreten. Von Wichtigkeit ist, daß unter Generalunkosten nur das gebucht wird, was mit dem landwirtschaftlichen Betriebe unmittelbar zusammenhängt und daß alle Posten, welche die persönlichen Verhältnisse des Landwirthes und seiner Familie, sowie andere Vermögensteile als das der Bewirtschaftung unterworfenen Gut nebst Pertinenzien betreffen, dem Privatkonto zugewiesen werden.

Weiterhin sind noch einige Nachweisungen in das Wirtschaftsbuch aufgenommen worden, deren Benutzung den Landwirten der hiesigen Gegend nicht weniger dringend, wie die Aufstellung des Inventars und die Führung des Kassenbuches empfohlen wird.

Um die Buchführung, welche leider noch viel zu wenig Eingang im landwirtschaftlichen Betrieb gefunden hat, zu fördern, wurde die Errichtung einer Buchführungsgenossenschaft angestrebt. Die Mitglieder derselben sollten durch die Aufzeichnungen ihrer Einnahmen und Ausgaben die Unterlagen einer Centrale übermitteln, welche die Aufgabe übernimmt, dieselben sachgemäß zu buchen und die jährlichen Abschlüsse zu machen. Weiterhin sollte sie den angeschlossenen Betrieben bei den jährlichen Inventuraufnahmen, wie überhaupt in jeder einschläglichen Frage behilflich sein. Leider kam das Unternehmen wegen zu geringer Beteiligung der Interessenten nicht zustande. Zwar wurde versucht für die Führung der Geschäfte mit der Euskirchener Genossenschaft ein Abkommen zu treffen, doch scheiterten die Unterhandlungen an der Höhe der zu zahlenden Beträge. Andererseits konnte die geringe Gesamtanzahl der Betriebe der für die Sache gewonnenen Landwirte nicht die Kosten für die Errichtung einer eigenen Centrale tragen, so daß die Angelegenheit bis auf günstigere Zeit hinausgeschoben werden mußte.

2. Tierzucht.

a. Pferdezucht.

Die Besitzverteilung des Grund und Bodens und die klimatischen und Bodenverhältnisse sind der Pferdezucht in der Rheinprovinz wenig günstig. Infolgedessen brach sich auch das Interesse und Verständnis hierfür nur langsam Bahn. Ueber das Zuchtziel waren die Ansichten sehr geteilt und selbst über die Art und Weise, wie dasselbe verfolgt werden sollte, kam es zu seltsamen

Meinungsverschiedenheiten. Eine Klärung der Ansichten brachte das Jahr 1876. Im September dieses Jahres trat in Wicrath eine aus 38 Mitgliedern bestehende Kommission zusammen, welche den Bestand des Gestüts prüfen und ihr Gutachten über die künftige Zusammen-
setzung desselben abgeben sollte. Es wurde die Be-
seitigung der vorhandenen 21 Halbbluthengste und die
Neueinstellung von 26 Kaltblütern (Belgier, Ardennen,
Anglonormanen) gewünscht; und hiermit vollzog sich der
Uebergang zu einer rationellen und einheitlichen Pferde-
zucht für die ganze Provinz.

Kein Betriebszweig der hiesigen Landwirtschaft hat
den Landwirten soviel Freude gemacht und war von
soviel Erfolgen begleitet, wie die Pferde-
zucht. Wissen, was man will und nicht zuviel wollen, ist ein Gebot
für den Züchter. So brachten die hiesigen Landwirte
Plan und Ziel in die für richtig erkannten Bestrebungen:
ein kräftiges, gut gebautes, tiefes Pferd klatblütigen
Schlages mit starken Knochen und freien Bewegungen
zu züchten.

Nächst dem landwirtschaftlichen Verein, auf dessen
Anregung im Jahre 1835 das Landgestüt zu Wicrath
im Jahre 1839 errichtet worden ist, kann das letztere
das Hauptverdienst für die Entwicklung der Pferde-
zucht in der hiesigen Gegend beanspruchen; dasselbe hat einen
Bestand von zirka 200 Hengsten, neben Originalbelgiern
bester Herkunft, auch viele Deckhengste rheinischer Ab-
stammung, welche sich sehr gut bewährt haben. Diese
Hengste sind auf 57 Stationen verteilt. Im Jahre 1896
ist zu der beinahe 50 Jahre alten Station Oppum die
Deckstation Beckershöfe bei Willich hinzugetreten.

Hengste.

Ueber die Besetzung der beiden Stationen und deren
Erfolg in den letzten Jahren gibt nachstehende Uebersicht
Aufschluß:

Jahr	Station	Hengste	Stuten	Welpen
1874	Baronnet	80	100	180
	Baronnet	87	100	187
	Karr	100	100	200
78	Baronnet	115	100	215
88	Baronnet	115	100	215
1905	Baronnet	115	100	215
	Oppum	115	100	215
1911	Baronnet	115	100	215
	Oppum	115	100	215

Nachweisung
über die königlichen Beschäler im Landkreise Grefeld
und der diesen zugeführten Stuten.

Jahr	Oppum		Beckershöfe	
	Name des Hengstes	Zahl der zugeführten Stuten	Name des Hengstes	Zahl der zugeführten Stuten
1892	Nordpol Conradin Flügelmann Herimann	144		
1893	Conradin Flügelmann Herimann Amfortas	122		
1894	Conradin Flügelmann Brennus Centaur	126		
1895	Brennus Centaur Cato	225		
1896	Centaur Cato Columbus Markus	120 96 72 8		
		296		
1897	Centaur Diamant Jules Cato	111 69 29 5	Elzevier Eberhard	67 60
		214		127

Jahr	Oppum		Beckershöfe	
	Name des Hengstes	Zahl der zugeführt. Stuten	Name des Hengstes	Zahl der zugeführt. Stuten
1898	Centaur	80	Herkules	63
	Cardinal	47	Pierrot	90
	Ebenholz	73	Rhenanus	23
		<hr/> 200		<hr/> 176
1899	Centaur	61	Pierrot	88
	Ebenholz	63	Herkules	69
	Dionysius	43	Gelimer	53
		<hr/> 167		<hr/> 210
1900	Centaur	52	Pierrot	88
	Goliath	67	Granit	69
	Dionysius	51	Gelimer	53
		<hr/> 170		<hr/> 210
1901	Centaur	57	Gelimer	82
	Goliath	72	Olympien	88
	Dionysius	52	Granit	83
		<hr/> 181		<hr/> 253
1902	Centaur	38	Olympien	68
	Goliath	57	Gelimer	66
	Baronnet	65	Leo	67
		<hr/> 160		<hr/> 201
1903	Baronnet	52	Olympien	68
	Markus	52	Gelimer	51
	Tambour	20	Leo	69
	Narr	44		
	<hr/> 168		<hr/> 188	
1904	Baronnet	31	Olympien	63
	Marcus	34	Leo	63
	Narr	64	Gelimer	68
		<hr/> 129		<hr/> 194
1905	Narr	83	Olympien	67
	Baronnet	57	Leo	61
	Optimus	38	Gelimer	83
		<hr/> 178		<hr/> 211

Nachweisung

des Erfolges der seitens der Beschäler der Station Beckershöfe (Willich) stattgehabten Deckungen von Stuten aus dem Landkreise Grefeld.

Zahl der gedeckten Stuten	Die Stuten wurden zugeführt	Erfolg					
		Fohlen		Nicht tragend geworden	Verworfen	Fohlen in der Geburt gestorben	Stute ist verkauft oder gestorben
		Hengste	Stuten				
1901							
38	1 mal	10	13	14	—	1	—
41	2 mal	16	12	11	1	—	1
16	3 mal	4	5	7	—	—	—
9	4 mal	4	2	3	—	—	—
7	5 mal	2	2	2	—	1	—
3	6 mal	—	2	1	—	—	—
2	7 mal	—	1	1	—	—	—
Σa. 116		36	37	39	1	2	1
1902							
36	1 mal	8	14	4	2	1	7
32	2 mal	14	7	5	3	—	3
11	3 mal	3	5	2	1	—	—
10	4 mal	4	3	2	—	1	—
6	5 mal	1	2	2	—	1	—
5	6 mal	1	1	1	1	—	1
2	7 mal	—	1	1	—	—	—
Σa. 102		31	33	17	7	3	11
1903							
19	1 mal	2	4	10	1	—	2
38	2 mal	2	8	27	—	—	1
25	3 mal	7	6	10	1	—	1
12	4 mal	4	1	7	—	—	—
10	5 mal	1	2	5	2	—	—
4	6 mal	—	2	2	—	—	—
2	7 mal	—	—	2	—	—	—
2	10 mal	—	1	1	—	—	—
Σa. 112		16	24	64	4	—	4
1904							
39	1 mal	13	11	13	1	1	—
33	2 mal	9	7	11	1	2	3
13	3 mal	1	3	7	—	1	1
9	4 mal	2	3	2	—	1	1
7	5 mal	1	1	5	—	—	—
4	6 mal	1	3	—	—	—	—
4	7 mal	1	2	1	—	—	—
3	8 mal	—	2	1	—	—	—
Σa. 112		28	32	40	2	5	5

Nachweisung

des Erfolges der seitens der Beschäler der Station Oppum stattgehabten Deckungen
von Stuten aus dem Landkreise Grefeld.

Zahl der gedeckten Stuten	Die Stuten wurden zugeführt	Erfolg					
		Fohlen		Nicht tragend geworden	Ver- worfen	Fohlen in der Geburt gestoreen	Stute ist verkauft oder gestorben
		Hengste	Stuten				
1901							
25	1 mal	6	3	14	1	—	1
46	2 mal	12	10	18	2	—	4
30	3 mal	9	9	9	1	—	2
25	4 mal	4	7	10	1	1	2
11	5 mal	3	3	4	—	—	1
4	6 mal	1	1	2	—	—	—
6	7 mal	4	1	1	—	—	—
6	8 mal	—	1	5	—	—	—
1	9 mal	—	1	—	—	—	—
Σa. 154		39	36	63	5	1	10
1902							
18	1 mal	3	3	10	—	—	2
47	2 mal	17	6	18	1	—	5
26	3 mal	6	5	10	—	1	4
17	4 mal	2	5	9	—	—	1
10	5 mal	1	4	4	—	—	1
2	6 mal	1	—	1	—	—	—
1	7 mal	—	—	1	—	—	—
3	8 mal	1	1	—	—	—	1
1	9 mal	—	—	—	—	—	1
2	10 mal	1	1	—	—	—	—
Σa. 127		32	25	53	1	1	15
1903							
18	1 mal	1	2	11	—	—	4
36	2 mal	2	8	20	3	—	3
30	3 mal	8	8	8	2	—	4
25	4 mal	5	2	12	—	—	6
15	5 mal	1	2	9	2	1	—
3	6 mal	1	1	1	—	—	—
3	7 mal	—	1	2	—	—	—
2	8 mal	1	—	1	—	—	—
1	9 mal	—	—	1	—	—	—
1	10 mal	—	—	—	1	—	—
Σa. 134		19	24	65	8	1	17
1904							
12	1 mal	5	5	1	—	—	1
37	2 mal	13	9	9	1	2	3
12	3 mal	4	2	5	—	—	1
21	4 mal	7	5	7	1	—	1
12	5 mal	1	2	7	—	2	—
6	6 mal	1	1	3	—	—	1
7	7 mal	1	3	3	—	—	—
1	8 mal	—	—	1	—	—	—
Σa. 108		32	27	36	2	4	7

Die königlichen Beschäler haben von jeher nicht ausgereicht, das Bedürfnis an Deckhengsten zu befriedigen; deshalb ist die Bedeutung der Privathengste noch immer eine große. Die Zahl der in jedem Jahre angeführten Privathengste deckt sich ungefähr mit der der königlichen Beschäler. Im Lokalabteilungsbezirk sind fortgesetzt Privathengste aufgestellt gewesen, auch führen die an der Peripherie des Lokalabteilungsbezirks wohnenden Landwirte ihre Stuten den Beschälern bei benachbarten öffentlichen Privatstationen zu.

Stuten

Während wir seit Jahren nur gute Deckhengste auf Stationen erhalten, gab das Stutenmaterial früher zu großen Ausstellungen Veranlassung. In den letzten Jahren hat sich der Stutenbestand ebenso vermehrt wie auch verbessert. Während noch vor 10 Jahren nur 25 Stammbuchstuten im hiesigen Bezirke vorhanden waren, zählt man deren heute 192. Das Pferdestammbuch, welches im Jahre 1892 durch den Zentralvorstand des landwirtschaftlichen Vereins beschlossen worden ist, bezweckt die energische Durchführung und Weiterentwicklung der neu geschaffenen Zuchttrichtungen und hat zur Verbesserung des Stutenmaterials erheblich beigetragen. Das Stammbuch stellt außerdem eine Vereinigung der Pferdezüchter dar zur entschiedenen Vertretung der gemeinschaftlichen züchterischen Interessen.

Fohlen

Die Züchter ergänzen vielfach ihren Stutenbestand durch den Zukauf erstklassiger Fohlen und junger Pferde. Allerdings kommen auch von hier aus beste Stutfohlen in den Handel, da sie durch hohe Preise feil gemacht werden. Es liegt jedoch kein Grund zur Befürchtung vor, daß hierdurch das Zuchtmaterial zu sehr geschwächt und wertvermindert wird. Die Züchter erkennen zu klar, daß von einem Bestande erstklassiger Stuten der Erfolg und die Rente der ganzen Zucht abhängt. Deshalb wirken Belehrungen und Erhaltungsprämien der Lokalabteilung, des Kaufverbandes und der Pferdezüchtereine fortdauernd auf die Erhaltung guten Zuchtmaterials erfolgreich ein. Die Pflege der Fohlen in Stall und Weidegang ist durchaus sachlichen Anforderungen entsprechend. Auch werden bei aller Vermehrung der Zucht- und des Pferdebestandes wirtschaftliche rationelle Gesichtspunkte nicht außer acht gelassen. Die Pferde des kalten Schlages sind, da immer mehr auf die Erzielung von Schwere und Masse hingezüchtet wird, schon

sehr jung arbeitsfähig und decken schon bald einen großen Teil der Unterhaltungskosten. Einzelne Züchter ziehen auch mit gutem Erfolg Hengstfohlen auf, zugekaufte und Produkte eigener Zucht, für die sie Absatz bei der Gestütsverwaltung oder bei der Privathengsthaltung suchen.

Auf dem Gebiete des sachgemäßen Hufbeschlages ist ein erfreulicher Fortschritt zu verzeichnen. Die von der Lokalabteilung angeregten und abgehaltenen Kurse für Hufbeschlagschmiede, dann auch der vom Rheinischen Pferdezuchtverein veranstaltete Wettbewerb haben dazu beigetragen, die Leistungen der Beschlagschmiede zu erhöhen.

Hufbeschlaga

Die gelegentlich der Generalversammlung im Jahre 1898 abgehaltene Gauausstellung brachte den Nachweis der in den letzten 10 Jahren gemachten Fortschritte in der Pferdezucht. Zur weiteren Förderung erschien es wünschenswert, alljährlich im Herbst eine Fohlenschau abzuhalten. Die erste fand statt im Jahre 1899. 69 Fohlen wurden vorgeführt, 350 M. Preise verteilt. 1900 wurden 57 Fohlen vorgeführt, 250 M. Preise verteilt; 150 Mark mußten unverteilt bleiben. 1901 wurden 61 Fohlen vorgeführt und 440 M. Preise verteilt. 1902 wurden 69 Fohlen vorgeführt und 450 M. Preise verteilt. 1903 fand eine Fohlenschau der Lokalabteilung Crefeld in Fischeln statt. 69 Fohlen und 400 M. Preise. 1904 war wiederum die Fohlenschau in Fischeln, 103 Fohlen und 640 M. Preise, außerdem Remontemarkt, zu welchem 68 Pferde zum Ankauf vorgestellt waren; es wurden angekauft 12 Pferde zum Preise von 1150 bis 1400 M. 1901 fand außerdem am 21. November auf den Wunsch der Landwirtschaftskammer eine Fohlenschau mit Pferdeausstellung in Fischeln statt, um dem Fürstlichen Regierungs- und Dekonomierat Dr. Oldenburg-Sondershausen Gelegenheit zu bieten, sich über das Rheinische Pferdmaterial zwecks Herausgabe einer, die Rheinischen Zuchtvereine berücksichtigende Anleitung zur Pferdezucht zu orientieren. Es wurden 152 Pferde, Hengste, Stuten und Fohlen vorgeführt und 450 M. Preise verteilt. Die Fohlenschauen zu Beckerhöfe in den Jahren 1899, 1900, 1901 und 1902 wurden in Gemeinschaft mit der Lokalabteilung Gladbach abgehalten.

Fohlenschau.

Um der Pferdezucht noch erhöhte Förderung zuteil werden zu lassen, wurde im Jahre 1901 der Rheinische Pferdezuchtverein mit dem Sitze in Crefeld gegründet.

Rheinischer
Pferdezucht-
verein.

Die Lokalabteilung hat dem Verein bei seiner Gründung einen Beitrag von 1000 M. und das von dem Herrn Prinzen Johann von Arenberg zu Schloß Pösch geschenkte belgische Stutbuch zur Benutzung überwiesen. Der Verein hat keine räumlichen Grenzen, erstreckt jedoch zurzeit seine Tätigkeit insbesondere auf die Kreise Crefeld, Kempen, Geldern, M. Gladbach, Neuß und Grevenbroich. Die Mitgliederzahl betrug bei der Gründung 1901 870 und ist bis auf zirka 1000 Mitglieder gestiegen. Der Verein wird geleitet durch den Vorstand und den Ausschuß. Vorsitzender des Vereins ist Herr Rentner Johann Schmitz zu Willich, welcher auch die Geschäfte des Sektionsdirektors für Pferdezuucht in dem Vorstande der Lokalabteilung Crefeld versieht. Der Verein hat in jedem Jahre eine große Ausstellung in Crefeld und Bockum abgehalten. Die Ausstellung wurde durchschnittlich mit 150 Pferden und Fohlen besetzt. Die Summe der in den Jahren seines Bestehens verausgabten Prämien beträgt 10 000 M. In anerkennenswerter Weise wurden regelmäßig von den Gemeinden und Korporationen zahlreiche Ehrenpreise gestiftet. Die Ausstellungen erfreuten sich stets eines regen Besuches von Freunden und Gönnern der Pferdezuucht und waren für die Entwicklung der Zucht von anregender Bedeutung. Der Verein hat eine Verkaufsvermittlung eingerichtet, die mit gutem, stetig steigendem Erfolg unter Leitung des Verkaufsvermittlers Herrn Hugo Hauß zu Willich arbeitet. Sie vermittelte im

Jahre	1901	den Verkauf von	6	Pferden und Fohlen
"	1902	"	30	"
"	1903	"	55	"
"	1904	"	96	"

Außer seiner allgemeinen Generalversammlung hält der Verein Wanderversammlungen im Vereinsgebiet ab, auf welchen die mannigfaltigsten züchterischen Aufgaben und Interessen ausgiebige fachmännische Besprechung und Vertretung fanden.

Eine ganz besondere Freude wurde dem Verein am 9. Juli 1903 zuteil durch den Besuch von 55 Mitgliedern des Großherzoglich, hessischen Landwirtschaftsrats, welcher unter Führung des Herrn Dekonomierats Dr. Müller eine Studienreise durch die Rheinprovinz und Belgien machte. Im folgenden Jahre hatte der Verein die Freude, die Herren Mitglieder des Ausschusses für Pferdezuucht der Landwirtschaftskammer zu Kassel bei der Ausstellung begrüßen zu können.

Nur verschwindend wenig findet man im Bezirk die Rindviehzucht vertreten. Vornehmlich sind es nur wenige Wirtschaften in den Bürgermeistereien Bockum und Willich, die sie betreiben. Vorherrschend ist die Umschlagwirtschaft, welche frischmelke Kühe kauft und diese, sobald sie abgemolken sind, fett als Schlachtvieh weiter verhandelt. Die günstigen Absatzverhältnisse für Milch und deren Produkte, haben auf diese Entwicklung wesentlichen Einfluß gehabt. Zu bedauern ist nur, daß manch wertvolles hochgezogenes Stück Rindvieh so schnell der Schlachtbank übergeben wird. Man treibt damit hier Luxusverbrauch, und das rächt sich an den ständig aufsteigenden Preisen für Milchkühe. Dieselben werden fast ausschließlich durch Händler unter Garantie auf Milchertrag bezogen und kosten in prima Ware 550—600 M., wohl auch mehr, wie einige Käufe beweisen. Diese Zahlen lassen zu denken übrig. Es wird zu erwägen sein, ob man nicht mit dem einseitigen Prinzip des Umschlags bricht und dafür einen gemischten Betrieb von Aufzucht und Umschlag anfängt. Freilich ist für den ganzen Betrieb die einseitige Umschlagwirtschaft viel bequemer. Man braucht für das Jungvieh keine Wärter, kein Futter, keine Ställe, hat im Stalle nur mit der spezifischen Fütterung auf Milch zu tun und vermehrt oder vermindert nach der jeweiligen Konjunktur schnell den Rindviehbestand durch Zukauf oder Absatz. Alle diese Vorteile können aber illusorisch werden, wenn die Preise für Milchvieh so bleiben, wie sie jetzt stehen oder wie es den Anschein hat, noch weiter steigen werden. Das Risiko bei dem Ankauf ist schon an und für sich sehr groß, weil man leicht ansteckende Krankheiten in den Stall schleppt, auch wohl kranke Tiere kaufen kann; ferner ist bei der hochintensiven Fütterung leicht ein Verlust durch Verdauungsstörungen herbeigeführt. Es wird deshalb zu empfehlen sein, die besten Milchkühe zu behalten und sie so decken zu lassen, daß sie etwa August bis November kalben. Das ist der beste Termin, weil man die hochtragenden Kühe im Mai auf die Weide geben kann, wo sie dann nur das Weidestutter allein ohne weitere Zugabe von Kraftfutter erhalten. Freilich wird man auf der Weide zum Unterschlupf der Tiere bei schlechtem Wetter einen einfachen Schuppen aufstellen müssen, doch der kostet nicht viel und ist schnell beschafft. Die Vorteile, welche sich durch diese Form des Betriebes ergeben, liegen klar auf der Hand. Die wertvollsten Stücke bleiben im Besitze des Landwirts und können nicht ein, sondern mehrere

Jahre hindurch verwendet werden. Nun kann man doch die einheitliche intensive Fütterung im Stalle beibehalten, ohne fürchten zu müssen, daß die hochtragenden Kühe zu fett werden und dadurch beim Kalben eingehen. Das Herbstfutter der Weiden, das für die Steigerung des Milchertrages wenig Wert hat und in mancher Wirtschaft unbenutzt verfault, wird als Erhaltungsfutter der hochtragenden Kühe gut verwertet. Dieses System wird zwar schon auf einigen Höfen gehandhabt, doch trifft man es noch so verschwindend wenig, daß an eine geringere Nachfrage für Milchkühe noch gar nicht zu denken ist. Und doch kann nur so dem ständigen Steigen der Milchviehpreise entgegen gearbeitet werden. Die Fütterung ist eine hochintensive, da sie sich nicht nur auf Milchleistung erstreckt, sondern auch Fettproduktion bewirken soll. Die Kuh muß nämlich, wenn sie abgemolken ist, fett sein und doch noch ist der Ertrag für Fettvieh gewöhnlich noch kleiner, als der für das Frischmelkevieh angelegte Preis. Auf das Stück beträgt die Differenz etwa im Durchschnitt 40—80 M. Nur in seltenen Fällen erhält der Landwirt die Summe für das Stück zurück, die er für dasselbe als Frischmelkekuh geleistet hat.

Durch intensive Fütterung und Einkauf von prima Milchkühen wird auch an Lohn gespart, denn die gewöhnliche Entlohnung der Schweizer geschieht pro Stück.

Von den aus der eigenen Wirtschaft für die Milchviehfütterung gewonnenen Raufuttermitteln sind besonders die Futterrüben und das Raigras zu erwähnen. Durch intensive Stallmist- und Jauchedüngung werden hohe Erträge von diesen beiden Futterpflanzen erzielt. Namentlich ist die Fütterung mit Futterrüben, von denen vorzugsweise die Lanke-Rübe gebaut wird, eine ausnahmsweise große. Bei guter Ernte werden zum Wintersfutter pro Kuh und Tag 80—100 Pfd., wohl auch mehr gegeben. Die hinzugesütterten Kraftfuttermittel sind ebenso bedeutend. Namentlich mit dem diätetisch vorzüglich wirkenden Weizenmehl hat man bei der hochintensiven Fütterung gute Erfolge zu verzeichnen. Es wird bis 8 Pfd. pro Kuh und Tag gegeben. Daneben wird dann vorzugsweise Baumwollsamemehl (etwa 2 Pfd.) und Kleien (etwa 4 Pfd.) gefüttert. Dadurch kommt es, daß die Mengen der gegebenen Trockensubstanz Rohproteine und Fette ziemlich hohe sind, während die Mengen der gefütterten stickstofffreien Stoffe gewöhnlich als normale zu bezeichnen wären. Die Folge davon ist ein verhältnismäßig enges Nährstoffverhältnis. Um

ein Bild über die gehandhabte Fütterung zu geben, sind die Nährstoffmengen der Futterrationen aus 12 Wirtschaften des Bezirks, die alle reine Umschlagswirtschaft betreiben, im nachstehenden angegeben.

Pro Kuh und Tag werden gefüttert:

Nr. der Wirtschaft	Trocken- substanz d. Futters Pfb.	Darin sind enthalten			Nährstoff- verhältnis	durch- schnittlicher Milch- ertrag pro Kuh und Tag
		Proteine Pfb.	Fette Pfb.	Stickstoff freie Pfb.		
1	36,6	4.8	0.9	17.8	1:4.2	17
2	32,3	3.1	0.6	14.5	1:5.1	15,5
3	32,5	3.8	1.1	13.4	1:4.2	16
4	34,5	4.8	0.9	14.3	1:3.4	17
5	35,5	4.7	0.8	15.2	1:3.6	15
6	27,5	3.7	1.1	11.8	1:3.9	—
7	38,1	4.8	1.5	14.5	1:3.8	—
8	32,4	4.6	0.8	15.0	1:3.9	17.5
9	32,8	5.0	1.1	14.1	1:3.4	16.5
10	32,6	4.5	0.9	16.2	1:4.1	15
11	35,2	3.4	0.9	14.6	1:4.9	15.5
12	33,5	4.3	0.9	14.6	1:3.9	18

(Die letzte Rubrik zeigt die ungefähr berechneten Milchmengen im Jahresdurchschnitt pro Tag und Kuh.)

Seitdem die holländische Grenze für die Einfuhr von Rindvieh gesperrt ist, wird der Bedarf an Frischmelkvieh vorzugsweise aus Friesland und Oldenburg gedeckt. Ferner kommen hierfür die viehzuchttreibenden Gegenden des Niederrheins, Angeln in Schleswig-Holstein, die Prignitz und Ost- und Westpreußen in Frage. Während die drei letztgenannten Territorien vorzugsweise die leichtere Ware liefern, kommen von Friesland, Oldenburg und dem Niederrhein Kühe schwereren Schlages zum Verkauf.

Wenngleich in der letzten Zeit ein kleiner Aufschlag im Milchpreis zu verzeichnen ist, so sind doch bei den hohen Arbeitslöhnen und den teuren Kraftfuttermitteln die Gestehungskosten des Liter Milchs so groß, daß nur bei einer durchaus zweckentsprechenden Haltung, Fütterung und Pflege und glücklichem Einkauf von Frischmelkvieh ein Verdienst zu erzielen ist. Mehr denn anderswo gilt bei der hoch intensiven Umschlagswirtschaft der Satz von J. Kühn: „Das Auge des Herrn mästet sein Vieh.“

Die Aufsicht im Stalle muß eine hervorragend gute und verständige sein, und der Landwirt selbst kann nur während der Winterzeit voll und ganz diese Aufgaben erfüllen. Ihn, der im Sommer vorzugsweise auf dem Felde beschäftigt ist, muß dann die Frau vertreten, auf deren Schultern sich so eine hohe Verantwortung aufbürdet.

Zweifelsohne wird diese geringe Rentabilität aus dem Viehstall zunächst durch die Unmöglichkeit, holländisches Vieh einzustallen, bedingt, denn einmal ist seit der Sperrung dieser Grenze für Vieh der Preis pro Frischmelkekuh um 100—200 M. gestiegen und dann ist dadurch, daß die holländische Landwirte durch diese Maßnahmen gezwungen wurden, selbst mehr Milchproduktion zu treiben, die Konkurrenz für Milch und ihre Produkte verschärft aufgetreten. Soll im Interesse der gesamten deutschen Landwirtschaft die Sperre weiter fortbestehen, dann ist außer den im Vorstehenden, für die Landwirtschaft des Bezirks gekennzeichneten Maßnahmen eine größere Ausdehnung der deutschen Milchviehzucht im Interesse der hier üblichen Umschlagswirtschaft dringend zu wünschen, damit der voraussichtlich nicht fallenden Nachfrage für Frischmelkevieh ein größeres Angebot gegenüber gestellt werden kann.

Bullen-
haltung.

Das am 1. Januar 1891 in Kraft getretene Gesetz, betreffend die Verpflichtung der Gemeinden in den Landkreisen der Rheinprovinz zur Bullenhaltung vom 27. Juni 1890, bestimmt:

§ 1. Wenn und soweit in einer zu einem Landkreise gehörigen Gemeinde die Anzahl der zum Decken gehaltenen Bullen eine ungenügende ist, hat die Gemeinde die Verpflichtung, eine dem Bedürfnis entsprechende Anzahl von Bullen anzuschaffen und zu unterhalten. Die Anzahl der vorhandenen Bullen ist als eine ungenügende anzusehen, wenn nicht für jedes volle oder angefangene Hundert von Kühen oder deckfähigen Rindern mindestens ein Bulle vorhanden ist.

Darüber, ob dieses der Fall, hat die Kommunalaufsichtsbehörde zu entscheiden.

§ 2. Die Unterhaltung der Gemeindebullen darf nicht an den Mindestfordernden im öffentlichen Aufgebot vergeben werden. Auch ist das sog. Reihumhalten dieser Bullen unzulässig.

§ 3. Die den Gemeinden durch die Bullenhaltung erwachsenden Kosten sind nach Beschluß der Gemeindevertretung entweder als allgemeine Gemeindelasten zu behandeln oder können ganz oder teilweise durch Erhebung eines entsprechenden Sprunggeldes oder durch eine besondere auf die Viehbefitzer nach Maßgabe ihres deckfähigen Viehbestandes zu verteilende Gemeindesteuer aufgebracht werden. Von einer solchen Gemeindesteuer sind diejenigen Vieh-

besitzer bezw. Genossenschaftsmitglieder befreit, deren eigene Bullenhaltung nach dem in § 1 angegebenen Maßstabe für ihren Viehstand genügt. Die Bestätigung von Gemeindebeschlüssen, durch welche eine solche Gemeindesteuer neu eingeführt oder in ihren Grundsätzen verändert werden soll, bedarf der Zustimmung des Ministers des Innern und des Finanzministers nicht.

Beschließt die Gemeindevertretung weder in dem einen noch in dem andern Sinne, so sind die Kosten als allgemeine Gemeindefasten aufzubringen.

§ 4. Mit Genehmigung des Kreisausschusses kann eine Gemeinde sich mit einer oder mehreren benachbarten Gemeinden zu einem Bullenhaltungsverbände vereinigen. Geschieht dies, so kommen die Bestimmungen des § 1 dieses Gesetzes sinngemäß zur Anwendung. Eine solche Vereinigung kann durch Beschluß des Kreisausschusses angeordnet werden, wenn eine oder mehrere Gemeinden für sich allein außer Stande sind, den Vorschriften dieses Gesetzes zu entsprechen.

§ 5. Der Kreisausschuß kann einzelne Gemeinden, in welchen wegen ihrer besonderen wirtschaftlichen Verhältnisse ein Bedürfnis zur Ausführung dieses Gesetzes überhaupt nicht oder nur in geringem Umfange besteht, von den Vorschriften dieses Gesetzes ganz oder teilweise entbinden.

Gegen den Beschluß des Kreisausschusses ist die Beschwerde an den Provinzialrat zulässig.

Zu den vorstehenden, zum Zwecke der Verbesserung der Rindviehzucht erlassenen gesetzlichen Bestimmungen ist folgendes zu bemerken:

Bei Ermittlung der Zahl der angeführten Bullen, welche in einer Gemeinde, bezw. in einem Bullenhaltungsverbände tatsächlich vorhanden sein müssen, ist von der Zahl der in dem Gemeinde- oder Bullenhaltungsverbands-Bezirk überhaupt vorhandenen Kühe und deckfähigen Rinder auszugehen, dergestalt, daß, wenn z. B. in einer Gemeinde diese Zahl 1540 beträgt und in derselben nur 5 bei Privaten angeführte Bullen — auf jeden Bullen 100 Stück gerechnet — vorhanden sind, für die übrigen 1040 Stück noch weitere 11 Bullen von der Gemeinde zu beschaffen sein würden. Werden jedoch von diesen 1040 Stück 300 nicht zur Zucht verwendet, sondern nur zu Milch- und Mastzwecken gehalten, und befinden sich von den dann noch verbleibenden 740 Stück 250 im Besitze von Viehhaltern, welche zur Bedeckung ihrer Kühe und Rinder eigene nicht angeführte Bullen in der erforderlichen Zahl halten, so kann der Kreisausschuß bezüglich dieser $300 + 150 = 550$ Stück die Gemeinde von der Verpflichtung zur Bullenhaltung entbinden, sodas die Gemeinde für die übrigen 490 Stück noch weitere 5 Bullen beschaffen muß. Diese 5 Bullen müssen unbedingt beschafft werden und ist bezüglich derselben eine Befreiung der Gemeinde nicht möglich und auch dann nicht zulässig, wenn in den Nachbargemeinden mehr als die für diese erforderliche Zahl angeführter Bullen vorhanden ist. In diesem Falle würde sich die Vereinigung mehrere Gemeinden zu einem Bullenhaltungsverbände empfehlen.

Nachweisung

betr. Ausführung des Bullenhaltungsgesetzes im Landkreise Crefeld während
des Jahres 1900 und 1905.

Gemeinde bezw. Bullen- haltungs- verband.	Anzahl der in dem Gemeinde- bezw. Verbandsbezirk überhaupt vor- handenen Kühe u. deckfähige Rinder	Anzahl der in dem Gemeinde- bezw. Verbandsbezirk überhaupt vorhan- denen Kühe und deckfähigen Rinder	Von den Rind- viehstücken in Spalte 3 werden		Es verbleiben daher zur Zucht Spalte 2 nach Abzug von Spalte 3 u. 4	Zum Decken bestimmte Bullen sind vorhanden		Zahl der erteilten Dispense	Es sind daher Gemeindebullen zu halten	Bemerkungen
			zur Milch- und Mastzwecken gehalten	von Weiskern, welche eigene ungeförte Stiere haben, gehalten		angeförte	nicht angeförte			
Anrath . .	1900	381	317	28	36	1	2	3	1	
	1905	297	231	—	66	1	3	3	—	
Bockum . .	1900	238	177	—	61	2	—	1	—	
	1905	492	406	—	86	6	6	1	—	
Oppum . .	1900	217	181	—	36	2	—	1	—	
	1905	275	247	—	10	2	2	1	—	
Verberg .	1900	222	183	—	39	1	—	2	—	
	1905	—	—	—	—	—	—	—	—	für 1905 in der Zahl für Bockum mitenthalten
Traar . .	1900	603	375	—	228	6	4	1	—	
	1905	570	545	—	25	5	4	1	—	
Fischeln .	1900	676	491	153	32	—	11	—	—	} Bullenhaltungs- verband
	1905	661	450	100	111	—	2	—	—	
Lanf . . .	1900	1956	1209	183	564	12	27	8	—	
	1905	2188	696	679	813	7	48	20	—	
Osterath .	1900	750	730	—	20	1	—	7	—	
	1905	883	883	—	—	2	—	9	—	
Uerdingen .	1900	157	125	—	32	—	4	2	—	
	1905	98	78	20	—	—	1	1	—	
Willich . .	1900	2000	1686	114	200	2	34	18	—	
	1905	1900	1715	35	150	1	26	19	—	
Summa . .	1900	7200	5474	478	1248	31	82	43	1	
	1905	7364	5269	834	1261	24	92	55	—	

Körordnung vom 22. Mai 1895.

§ 1. Der Besitzer eines Zuchtstieres darf denselben zur Bedeckung fremden Viehs nur dann zulassen, wenn derselbe vom Schauamt als zu diesem Zwecke tauglich anerkannt worden ist. Diese Bestimmung gilt auch für Zuchtstiere, welche von Gemeinden oder reiheweise von Stiergenossenschaften oder kraft besonderer Verpflichtung von einzelnen oder mehreren Gemeindegliedern gehalten werden. Ein im Miteigentum stehender ungeförter oder abgeförter Stier darf nur von einem der Miteigentümer zum Decken der eigenen Kühe benutzt werden und zwar von demjenigen, welcher der Ortspolizeibehörde die Zustimmung der übrigen Miteigentümer hierzu oder eine seine Berechtigung aussprechende gerichtliche Entscheidung nachgewiesen hat.

§ 2. Zur Vornahme der Körung wird für den Landkreis Crefeld ein Schauamt gebildet. Dasselbe besteht aus:

- a) dem Landrat als Vorsitzenden;
- b) zwei von dem Kreistage auf 3 Jahre zu wählenden Sachverständigen;
- c) dem Vorsitzenden des Ausschusses des vom landwirtschaftlichen Verein für Rheinpreußen gebildeten Zuchtverbandes II zur Hebung der Rindviehzucht.

Für den Landrat als Vorsitzenden tritt im Behinderungsfall ein vom Kreistage zu wählender Stellvertreter ein. Für die beiden Sachverständigen werden ebenfalls Vertreter gewählt. Den Vorsitzenden des Zuchtverband-Ausschusses vertritt der stellvertretende Vorsitzende jenes Ausschusses; im Falle der Verhinderung beider Ausschuss-Vorsitzenden wird das von der Lokalabteilung Crefeld des landwirtschaftlichen Vereins für Rheinpreußen gewählte Mitglied des Zuchtverband-Ausschusses bezw. dessen Vertreter zu dem Körgeschäft zugezogen.

§ 3. Das Schauamt ist beschlußfähig in Anwesenheit des Vorsitzenden oder seines Stellvertreters und wenigstens zweier Mitglieder oder deren Stellvertreter; es entscheidet nach Stimmenmehrheit, bei Stimmengleichheit gibt der Vorsitzende den Ausschlag.

§ 4. Der Termin zur Besichtigung der anzuförenden Stiere durch das Schauamt wird durch den Vorsitzenden festgesetzt und 14 Tage vorher in ortsüblicher Weise bekannt gemacht.

Die Tiere, welche mit Nasenringen versehen sein müssen, werden zum Zwecke der Körung an den vom Vorsitzenden zu bestimmenden Orten zusammengeführt. Ausnahmsweise kann eine Körung auf den betreffenden Gehöften der Stierhalter stattfinden; geschieht dieselbe auf Antrag des Stierhalters, so sind für dieselben die doppelten Gebühren (§ 6) zu entrichten.

§ 5. Jedes angekörte Tier ist mit einem entsprechenden Brandstempel am Horn zu versehen. Die Anführung kann auf die Dauer eines Jahres oder auf längere Zeitdauer je nach dem Beschlusse der Körkommission erfolgen. Die Anführung auf längere Zeit ist jederzeit widerruflich und kann zu diesem Zwecke dem Stierbesitzer die Verpflichtung zur Wiederanführung des Tieres auferlegt werden.

Im Falle des Widerrufs ist der Brandstempel am Horn zu entfernen.

Die als untauglich verworfenen (abgeförten) Stiere werden in den durch das Schauamt aufzunehmenden Verhandlungen bezeichnet.

Die Publikation der angeföorten Stiere geschieht durch die „Erfelder Zeitung“ und die „Niederrh. Volkszeitung“.

In dieser Publikation sind die betreffenden Tiere genau zu beschreiben und ist insbesondere auch das Alter derselben anzugeben.

Der Besitzer eines tauglich befundenen Stieres erhält über die Anföörung eine entsprechende Mitteilung des Vorsitzenden der Körkommission unter Beiföugung der betreffenden Nummer des Kreisblattes.

§ 6. Die in das Schauamt vom Kreistage gewählten Mitglieder erhalten für die Abhaltung der Körtermine 8 M. Diäten täglich und Ersatz der entstandenen Reisekosten aus der Kreis-kommunalkasse. Für die Anföörung eines Stieres hat der Besitzer desselben eine Gebühr von 1,50 M. an die Kreis-kommunalkasse zu entrichten.

§ 7. Die anzuföorenden Stiere sollen ein Alter von wenigstens 18 Monaten besitzen, es ist jedoch dem Schauamte gestattet, früh-reife Tiere im Alter von wenigstens 14 Monaten ausnahmsweise anzuföoren. Die Stiere dürfen keine der Zucht nachteilige Fehler haben.

§ 8. Die beamteten Mitglieder des Schauamtes geben ihr Urteil auf den Diensteid ab, die Sachverständigen sind mittelst Handschlags an Eidesstatt zu verpflichten.

§ 9. Die entgegen dem § 1 erfolgte Verwendung eines Zuchtstieres zieht sowohl für den Stierhalter als auch für den Eigentümer der Kuh oder eines Kindes das erste Mal eine Strafe von 10 bis 15 M. und für jedes fernere Mal eine Strafe von 20 bis 30 M. nach sich.

Wer einen ungeföorten oder abgeföorten Stier oder jungen Stier im Alter von wenigstens 8 Monaten derart weiden läßt, daß dieselben fremdes Vieh decken können, verfällt das erste Mal in eine Strafe von 5 M., für jedes fernere Mal in eine Strafe von 5 bis zu 20 M.

§ 10. Vorstehende Polizei-Verordnung tritt sofort nach ihrer Publikation in Kraft.

Nachweisung der angeführten Zuchttiere 1905.

Laufende Nr.	Der Züchter		Der angeführten Stiere				Angeführt am		Dauer der Gültigkeit der Föderung
	Namen	Wohnort	Rasse	Milch- ma- na- te	Größe Speier	Farbe und Abzeichen	an	Jahr	
1	Buntendroich, Satob	Dippm	rheinisch	15	1,20	schwarzbunt mit Stern	23 Mai 1905	1	
2	berfelde	do.	do.	14	1,22	do.	do.	do.	
3	Knöfels Carl	Reberberg	Griesländer	16	1,23	do.	do.	do.	
4	Schmitz J. Th.	Siberich	rheinisch	14	1,17	do.	do.	do.	
5	Münter Geschwister	do.	Griesländer	14	1,17	rotbunt	do.	do.	
6	Söhnen Wilhelm	Strümp	rheinisch	16	1,14	schwarzbunt mit Stern	do.	do.	
7	berfelde	do.	do.	17	1,27	do.	do.	do.	
8	Söhnen Heinrich	do.	do.	20	1,28	do.	do.	do.	
9	Goen Peter	Dippm	Griesländer	18	1,27	do.	do.	do.	
10	Deutnarg Mich.	Sicheln	rheinisch	17	1,22	do.	do.	do.	
11	Schmitz Anton	Ofterath	do.	17	1,22	do.	do.	do.	
12	Schmitz Franz	Traar	Griesländer	24	1,37	do.	do.	do.	
13	Sentges'cher Grund-	Mierf	do.	21	1,28	do.	do.	do.	
	besitz	do.	rheinisch	32	1,36	do.	do.	do.	
14	berfelde	do.	do.	25	1,29	do.	do.	do.	
15	berfelde	do.	do.	19	1,28	do.	do.	do.	
16	Stresen Joseph	Militz	do.	14	1,13	do.	do.	do.	
17	berfelde	do.	do.	14	1,13	do.	do.	do.	
18	Nochels Hermann	Reberberg	Griesländer	14	1,14	do.	do.	do.	
19	berfelde	do.	do.	16	1,14	rotbunt mit Stern	do.	do.	
20	Sindemann Mich.	do.	do.	14	1,22	schwarzbunt mit Stern	do.	do.	
21	berfelde	Dippm	do.	14	1,20	do.	do.	do.	
22	Steinacker Theob.	do.	rheinisch	14	1,14	do.	do.	do.	
23	Gästen Carl	Satum	Griesländer	14	1,21	do.	do.	do.	
24	Beitenbont Satob	Traar	rheinisch	20	1,30	do.	do.	do.	

c. Schweine-
zucht.

In der Schweinehaltung tritt die Zucht gegenüber der Mästung zurück. Der Bedarf an Ferkeln und Läufer-schweinen, welche zu Mastzwecken angekauft werden, wird durch den Hausierhandel und den Essener Markt gedeckt. Vornehmlich kommen die englischen Yorkshires rein und mit dem einheimischen Schwein gekreuzt, neuerdings auch das deutsche Edelschwein zur Verwendung. Man bevorzugt das schnellwüchsige weiße Schwein. Die Mast wird intensiv betrieben. Vorzugsweise gelangen die Körnerfrüchte der eigenen Wirtschaft zur Verfütterung. 6 bis 8 Monate alt, gelangen die Tiere an den Fleischer. Damit wird der gegenwärtigen Geschmacksrichtung, die ein fleischiges, wenig fettdurchwachsenes Produkt wünscht, vollkommen Rechnung getragen.

Die in den letzten Jahren sich in großen Kurven bewegenden Schweinepreise haben auch mit dem jedesmaligen Steigen der Preise eine Vergrößerung der Zucht mitgebracht. Die Gründe liegen einmal in den jeweiligen hohen Preisen für Ferkel und Läufer und in der guten Verwertungsmöglichkeit der hochtragenden Säue, die weiter an die Berufsgenossen verkauft werden.

Im allgemeinen wirkt der günstige Markt für frische Milch hemmend auf eine höhere Ausdehnung der Zucht, so daß man das Anschwellen der Zuchtrichtung zunächst in den weiter von der Bahn und der Stadt entfernten Gegenden bemerken kann.

Zur Hebung der Zucht wurden von der Lokalabteilung wiederholt, zuletzt 1903 aus einer hervorragenden Zucht des deutschen Edelschweines 6 Eber angekauft und gegen Entschädigung des halben Kaufpreises an Landwirte des Bezirks mit der Bedingung abgegeben, daß dieselben gegen Sprunggeld auch den anderen Landwirten zur Verfügung stehen.

Die in den letzten Jahren vielfach aufgetretene Knochenweiche der Ferkel wird erfolgreich durch die Einrichtung eines freien Auslaufs und durch die Hinzufütterung von phosphorsaurem Kalk bekämpft.

d. Ziegenzucht.

Die stetig wachsende Zunahme der Zwergwirtschaften, die teils reinen Gemüsebau, teils gemischt landwirtschaftlichen und gärtnerischen Betrieb haben, und die wachsende Zahl der auf dem Lande angesiedelten Arbeiterbevölkerung, welche neben ihrer Wohnung auch kleine Gärten in Pacht oder zu Eigen haben, bieten die Grundlage für eine wachsende Zucht der Ziege. So sehr auch die Befürchtung eines zunehmenden Felddiebstahls vorlag, konnte

sich der Vorstand der Lokalabteilung doch nicht unter den vorliegenden wirtschaftlichen Verhältnissen der Frage nach einer notwendigen Hebung der Zucht verschließen, denn die einheimische Ziege gibt nur wenig Milch. Deshalb wurde auf seine Anregung von der Lokalabteilung die Einführung reinrassiger Böcke der weißen Saanerziege empfohlen. Im Jahre 1904 wurden 4 Böcke der weißen Saanerziege aus Pfungstadt bezogen und in den Gemeinden Fischeln, Bockum, Osterath und Lanf zum Decken aufgestellt. Anschließend wurden in den Gemeinden Fischeln und Willich Ziegenzuchtvereine gegründet, während in Lanf schon seit Jahresfrist ein solcher die Interessen der Ziegenhalter wahrnimmt. Dort ist auch schon die Begründung eines Ziegenversicherungsvereins als notwendige Ergänzung zum Verein erfolgt. Für die bevorstehende Sprungperiode werden wiederum 4 Böcke von Pfungstadt eingeführt.

Damit die Zuchterfolge aus diesen Maßnahmen gesichert werden, ist für den Landkreis im letzten Jahre eine Körordnung für Ziegenböcke eingeführt worden. Die erste Anführung erfolgte gelegentlich der diesjährigen Stierföhrung in Oppum.

Kreis=Polizei=Verordnung

btr. Körordnung für im Landkreise Crefeld vorhandene Ziegenzuchtböcke.

Auf Grund des § 6 des Gesetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 und § 142 des Landesverwaltungs-gesetzes vom 30. Juli 1883 wird nach Zustimmung durch den Kreis-ausschuß für den Landkreis Crefeld folgende Polizeiverordnung erlassen:

§ 1. Der Besitzer eines Ziegenbockes darf denselben zur Deckung fremder Ziegen nur dann zulassen, wenn derselbe durch das Schauamt als zu diesem Zwecke tauglich anerkannt ist. Diese Bestimmung gilt auch für Ziegenböcke, welche von Gemeinden oder reihenweise von Ziegenzuchtgenossenschaften oder kraft besonderer Verpflichtung von einzelnen oder mehreren Gemeindegliedern gehalten werden. Ein im Miteigentum stehender un- oder abgeförter Bock darf nur von einem der Miteigentümer zum Decken der eigenen Ziegen benutzt werden und zwar von demjenigen, welcher der Ortspolizeibehörde die Zustimmung der übrigen Mitglieder hierzu oder eine seine Berechtigung aussprechende gerichtliche Entscheidung nachgewiesen hat.

§ 2. Jeder Bockhalter darf an einem Tage von einem Bocke höchstens 6 Ziegen in Zwischenräumen von mindestens eine Stunde und in einem Jahre nur bis 100 Tiere von einem Bocke decken lassen. Ueber die gedeckten fremden Ziegen ist ein Register nach einem angegebenen Muster zu führen.

Die Eintragungen in das Register haben unmittelbar nach erfolgter Deckung, spätestens bis zum Abend des betreffenden Tages zu erfolgen.

Das Register ist am 1. Februar j. J. der Ortspolizeibehörde zur Revision einzureichen. Den revidierenden Polizeiorganen ist dasselbe jederzeit auf Verlangen vorzuzeigen.

§ 3. Zur Vornahme der Körung wird für den Umfang des Landkreises Grefeld ein Schauamt gebildet, welches besteht aus:

1. dem Landrat als Vorsitzenden,
2. zwei vom Kreistage auf die Dauer von drei Jahren zu wählenden Sachverständigen.

Für den Vorsitzenden wie für die beiden Sachverständigen werden Stellvertreter vom Kreistage gewählt.

Das Schauamt ist beschlußfähig bei Anwesenheit des Vorsitzenden oder seines Stellvertreters und wenigstens eines Mitgliedes oder dessen Stellvertreters, es entscheidet nach Stimmmehrheit, bei Stimmgleichheit gibt der Vorsitzende den Ausschlag.

§ 4. Der Termin für die Besichtigung der anzukörenden Zuchtböcke durch das Schauamt wird durch den Vorsitzenden festgesetzt und 14 Tage vorher in ortsüblicher Weise durch das amtliche Kreisblatt veröffentlicht.

Die zur Schau vorzuführenden Ziegenböcke sind zu dem Termine bei dem Vorsitzenden des Schauamtes vorher anzumelden und erfolgt alsdann die nähere Bekanntgabe des Ortes der Körung. Ausnahmsweise kann eine Körung auf dem Gehöfte des Bockhalters stattfinden. Geschieht dieselbe auf Antrag des Bockhalters, so sind für diese die doppelten Gebühren (§ 6) zu entrichten.

§ 5. Die Ankörung kann auf die Dauer eines Jahres oder auf eine längere Zeitdauer erfolgen, je nach dem Beschlusse der Körkommission. Als Merkmal der erfolgten Ankörung erfolgt eine Durchlochung des linken Ohres des Bockes, außerdem wird dem Bockhalter über die Ankörung ein schriftlicher Ausweis — Körschein — zugefertigt.

Die Ankörung auf längere Zeit als ein Jahr ist jederzeit widerruflich und kann zu diesem Zwecke dem Bockhalter die Verpflichtung zur Wiedervorführung des Bockes auferlegt werden. Im Falle der Abkörung eines angekörteten Bockes wird auch das rechte Ohr des Bockes durchlocht.

Die Publikation der an- und abgekörteten Böcke erfolgt in ortsüblicher Weise.

§ 6. Die Mitglieder der Körkommission erhalten für die Abhaltung der Körtermine Diäten aus der Kreis kommunalkasse.

Für die Ankörung und die Abkörung eines Bockes hat der Besitzer desselben eine Gebühr von 1 Mark an die Kreis kommunalkasse zu entrichten.

Die Höhe der Diäten für die Körkommissionsmitglieder unterliegt der Beschlußfassung des Kreistages.

§ 7. Das Schauamt wird sich auf Antrag eines Bockhalters auch außerordentlich versammeln. Der Antragsteller hat jedoch dann die sämtlichen hierdurch entstehenden Kosten zu tragen.

§ 8. Die angeführten Böcke sollen ein Alter von wenigstens 9 Monaten haben und dürfen mit keinem der Zucht nachteiligen Fehler behaftet sein.

§ 9. Die beamteten Mitglieder des Schauamts geben ihr Urteil auf den Diensteid ab. Die Sachverständigen sind mittels Handschlagens an Eidesstatt zu verpflichten.

§ 10. Die entgegen dem § 1 erfolgte Verwendung eines Bockes zieht sowohl für den Bockhalter als auch für den Eigentümer der Ziege das erste Mal eine Strafe von 3 bis 5 Mark und für das fernere Mal eine solche von 10 bis 20 Mark nach sich.

Wer einen ungeführten oder abgeführten Bock derart weiden läßt, daß derselbe fremde Ziegen decken kann, verfällt das erste Mal in eine Strafe von 3 Mark und jedes fernere Mal in eine solche von 5 bis 20 Mark, welche im Unvermögensfalle in entsprechende Haftstrafe umzuwandeln ist.

Zutwiderhandlungen gegen die übrigen Bestimmungen der Polizeiverordnung werden in jedem einzelnen Falle mit einer Geldstrafe von 3 bis 20 Mark, oder entsprechender Haft bestraft.

§ 11. Vorstehende Kreis-Polizeiverordnung tritt nach erfolgter Publikation durch das amtliche Kreisblatt sofort in Kraft.

Greifeld, den 16. Februar 1905.

Die Schafzucht ist im Bezirke der Lokalabteilung e. Schafzucht. noch viel mehr zurückgegangen als in den anderen Gegenden unseres Vaterlandes. Der Grund ist in der hoch intensiven Gestaltung der Wirtschaftsführung zu erblicken, welche bei der ausgedehnten Rindviehhaltung und Pferdezücht keinen Platz für dieselben übrig läßt. Dazu kommen die geringen Preise für Wolle, so daß nur noch die Haltung des Fleischschafes zu empfehlen wäre. Dasselbe findet man auch hierorts allein vertreten, und zwar auch wieder nur zur Ausnutzung brachliegender Bauländereien und sonstiger unbenutzter Ackerflächen.

Die Bienenzucht wird durch die fortschreitende land- f. Bienenzucht. wirtschaftliche Kultur wesentlich beeinflusst. Während unsere Gegend in früheren Zeiten den Bienen andauernde Tracht bot, hat sich dieselbe im Laufe der Jahre durch die intensive Bodenkultur in eine solche mit nur Frühtracht ohne Spättracht verwandelt. Große Massen blühender Kulturgewächse, ferner Obstbäume, Linden usw. bieten reiche Tracht, aber nur für verhältnismäßig kurze Zeit. Durch diese Umwandlung in den Trachtverhältnissen ist die Bienenzucht im Laufe der Zeit eine Kunst geworden, welche darauf ausgeht, auf Grund der Kenntnis des Bienenlebens die Völker so zu behandeln, daß sie die kurze, reiche Haupttrachtzeit in der Vollkraft ihrer Leistungsfähigkeit ausnützen.

Nach altherkömmlicher Weise behandelt, bot die Bienenzucht keine nennenswerten Erträge mehr, weshalb es erklärlich ist, daß dieselbe etwas in Verfall geriet. Sie hat sich aber durch die rege Tätigkeit des für den Umfang des Stadt- und Landkreises Grefeld am 26. Juni 1881 durch den Pfarrer Noë gegründeten Bienenzuchtvereins außerordentlich gehoben. Der Verein war ursprünglich ein Glied der Lokalabteilung, schied aus derselben 1887 aus und organisierte sich selbständig. Seit 12 Jahren ist der Verein wieder korporatives Mitglied der Lokalabteilung. Er führt jetzt den Namen „Grefelder Bienenzuchtverein“.

Vor vier Jahren bildete sich auch in Lanf ein Bienenzuchtverein, welcher korporatives Mitglied des Grefelder Vereins ist. Außerdem besteht in Grefeld seit mehreren Jahren ein zweiter Bienenzuchtverein, welcher der Lokalabteilung nicht angeschlossen ist.

Der „Grefelder Bienenzuchtverein“ hat außer dem Ehrenpräsidenten Landrat Dr. Limbourg und dem Ehrenmitglied Pfarrer Noë in Niederzier 99 Mitglieder, welche fast sämtlich praktische Bienenzucht betreiben. Von den Mitgliedern wohnen 26 im Stadtkreise, 65 im Landkreise Grefeld und acht außerhalb der beiden Kreise.

Die Wirksamkeit des Vereins erstreckt sich auf die regelmäßige Abhaltung der monatlichen Versammlungen, wo außer den Vorträgen eingehende Besprechungen über die vorkommenden Erscheinungen und Arbeiten auf dem Bienenstande stattfanden, sowie in Freiverlosungen von italienischen Königinnen, Geräten und Bienenfachschriften an die Mitglieder. In den Sommermonaten wurde mit den Versammlungen der Besuch von Bienenständen verbunden.

Zum Zweck der Blutauffrischung bezog der Verein mehrfach eine Anzahl italienischer Königinnen. Daneben wurde nicht veräußert, auch durch vernünftige Wahlzucht an der Verbesserung der Bienenrassen stets weiter zu arbeiten. Um den Honigertrag zu steigern und namentlich, um passendes Brutfutter für's kommende Frühjahr zu gewinnen, organisierte der Verein alljährlich im Spätsommer die Versendung und vorübergehende Aufstellung von Bienenstöcken seiner Mitglieder nach den Heidegegenden von Bracht und Helenaveen (Holland).

Die Vereinsbibliothek, welche fleißig benutzt wird, umfaßt über 100 Bände. Der Vorstand ist bemüht, dieselbe durch Anschaffung der wichtigsten neuen Erscheinungen auf dem Gebiete der Bienenzucht-Literatur

stets auf der Höhe zu halten. Augenblicklich hat der Verein ein Vereinsvermögen von über 600 M., dessen Zinsen im Interesse der Bienenzucht alljährlich Verwendung finden. Als Vereinsorgan wird die Leipziger Bienenzeitung gehalten.

Vorsteher des Vereins ist seit dem Tode des vor zwei Jahren verstorbenen F. H. Hauses, H. Bögelmann zu Crefeld.

Der „Lanker Bienenzuchtverein“ zählt augenblicklich 50 Mitglieder. Auch dieser Verein sucht durch regelmäßige Monatsversammlungen, durch Vorträge und Besprechungen die Bienenzucht in seinem Bezirke zu verbreiten und zu heben. In Gemeinschaft mit dem Crefelder Bienenzuchtverein ist er bemüht, durch gemeinsamen Bezug von Königinnen für Blutauffrischung und Rassenveredlung zu sorgen, sowie durch Heidewanderung die Erträge zu steigern. Vorsitzender des Lanker Bienenzuchtvereins ist seit einem Jahre Lehrer Cursiefen in Bösinghoven.

Der rastlosen Tätigkeit der Bienenzuchtvereine ist es zuzuschreiben, daß die Bienenzucht in Stadt- und Landkreis in fortwährendem Aufblühen begriffen ist. Die Korbzucht wird immer seltener. Dagegen findet bei der gesteigerten Kenntnis der Imker der Mobilbetrieb immer mehr Eingang und Verbreitung.

Durch die zielbewußte und rationelle Behandlung der Bienenvölker werden beim Mobilbetrieb in guten Jahren heute Erträge erzielt, die in früheren Zeiten trotz der damaligen besseren Bienenweide undenkbar waren. Ohne Gründung eines Vereins im Kreise Crefeld würden heute kaum noch Bienenstände mit lohnendem Ertrage hier zu finden sein.

Dieses Emporblühen der Bienenzucht ist um so mehr mit Freuden zu begrüßen, als gerade die Biene und damit auch die Bienenzucht für die Landwirtschaft von ungeheurem Nutzen ist durch die Befruchtung der landwirtschaftlichen Kulturgewächse. Ist es doch (durch Darwin) experimental festgestellt, daß ohne die honigsuchenden Insekten, und darunter in erster Linie unsere Honigbiene, zahlreiche Kulturpflanzen überhaupt keinen keimfähigen Samen zu erzeugen vermögen. Es dürfte deshalb kaum zuviel behauptet sein, wenn man erklärt, daß dieser von der Biene der Landwirtschaft gewährte Nutzen weit aus den Ertrag an Wert übersteigt, welchen die Bienen dem Züchter selbst bringen.

Hemmend für die Ausbreitung unserer heimischen Bienenzucht wirkt die immer mehr um sich greifende Kunsthonigfabrikation. Im Interesse der Bienenzucht würde es mit Freuden zu begrüßen sein, wenn es gelänge, ähnlich wie bei der Margarine, durch Gesetzgebung den Fabrikanten und Händlern zu verbieten, den Kunstprodukten den Namen „Honig“ beizulegen.

Zahl der vorhandenen Bienenstöcke in den Jahren 1883, 1892, 1900.

Bürgermeisterei	1883	1892	1900
Herbingen	84	22	42
Anrath	57	116	89
Bockum	294	259	326
Fischeln	76	60	77
Lant	229	173	304
Osterath	64	35	20
Willich	121	94	124
Summe	925	759	982
Hierzu Linn	19	28	36
Hierzu Stadt Grefeld	148	176	181
Sokal-Abteilungs-Bezirk	1 092	963	1 199
Regierungs-Bezirk Düsseldorf	27 045	20 559	26 922
Provinz Rheinland	102 510	95 674	144 623
Preussischer Staat	1 238 040	1 253 855	1 519 182

g. Geflügel-
zucht.

Die Geflügelzucht wurde früher fast ausschließlich von Geflügelzuchtvereinen gepflegt, welche sie sportsmäßig betrieben haben, aber auch den Anspruch erheben können, durch Beschaffung und Verbreitung bester Rassehühner die einzigen Förderer der Zucht gewesen zu sein. Seitdem die Lokalabteilung die Förderung der bäuerlichen Geflügelzucht in Angriff genommen hat, war das Hauptziel darauf gerichtet, der Rassenspielererei ein Ende zu machen und unter den vielen wohl an sich guten Hühnern eine für die hiesige Gegend besonders geeignete Rasse auszusuchen, welche neben möglichst wenig Nachteilen die meisten Vorteile zu bieten schienen. Nach mehreren langjährigen Beratungen kam man auf das schwarze Minorkehuhn, welches gutes weißes Fleisch liefert und viele schwere Eier legt. Mit dem Minorkehuhn wurden die Geflügelzuchtstationen besetzt und wird auch in Zukunft auf dessen Verbreitung hingewirkt werden. Dieser Intentionen des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten sowie der rheinischen Landwirtschaftskammer entsprechende Ideengang läßt sich nur

allmählich zur Durchführung bringen, wie auch bei der diesjährigen Ausstellung zahlreiche Klassen zur Prämiiierung haben zugelassen werden müssen. Jahrelang schwebten hier Verhandlungen über die Gründung görtlicher Geflügelzuchtgenossenschaften, welche mit der Errichtung einer Geflügelzuchtanstalt im Kreise Neuß durch die Landwirtschaftskammer ihr Ende fanden. Um die Geflügelzucht hat sich besonders verdient gemacht das Fischelner Kasino, welches 5 Brutapparate und 5 Aufzugkasten zum Aufzug der Küken in Betrieb hat. Diese Aufzugkasten haben sich bewährt. In diesem Jahre wurden 2200 Küken ausgebrütet. Wenn auch der direkte Verdienst bei dieser Einrichtung kein wesentlicher ist, so wurde doch erreicht, daß bei den Mitgliedern das Interesse für Hühnerzucht und Haltung angeregt und gefördert wurde. Die Bestände wurden bedeutend vermehrt und verbessert und die Erträge gesteigert. Großes Interesse beansprucht die umfangreiche Geflügelzuchtanstalt des Sektionsdirektors für Geflügelzucht in der Lokalabteilung C. E. Schroers zu Engerhof-Blindholz bei Bockum. Aus dieser Anstalt, deren Besuch sich lohnt, können beste Minorkastämme bezogen werden.

Die Lokalabteilung hat eine einheitliche Preisnotierung der Eier auch im Verkauf nach Gewicht noch nicht erreichen können. In diesem Frühjahr wurde, von der Lokalabteilung, ermuntert durch ein Geschenk von 500 Mark seitens eines Vereinsmitgliedes eine Eierverkaufsgenossenschaft für die Lokalabteilung errichtet. Alle 2 bis 3 Tage werden die Eier an den Häusern der Genossenschaftsmitglieder abgeholt und sofort in Verkauf gebracht. Später wird man zur täglichen Abholung übergehen. Von dem durch den Verkauf der Eier zu erzielenden Gewinn erhält der Geschäftsführer der Genossenschaft die Hälfte, während die Lokalabteilung die andere Hälfte zur Anschaffung und Verteilung von Minorkastämmen verwendet. Die kleinsten Geflügelhalter, namentlich wenn sie Minorkahühner haben, sind der Genossenschaft ebenso lieb wie die Besitzer größerer Geflügelbestände. Ob sich die Eierverkaufsgenossenschaft lebensfähig erweist und hiermit zu weiteren Verkaufsgenossenschaften anregen wird, hängt lediglich von dem Interesse ab, welches die Landleute derselben zuwenden.

Es ist erklärlich, daß in Crefeld, dem Mittelpunkt der deutschen Seidenwarenindustrie zahlreiche Versuche und h. Seidenzucht. eingehende Erwägungen angestellt worden sind, die Seiden-

zucht zu einem rentablen Wirtschaftszweige auszubilden. Die ersten bemerkbaren Anfänge wurden im Jahre 1826 gemacht. Allen Versuchen fehlte der Erfolg. Die Seidenzucht ist für Freunde der Natur und für Schüler eine lehrreiche, in ihrem Verlaufe höchst interessante Spielerei. Nur in größerem Umfange betrieben, kann die Seidenzucht rentabel werden. Zwar gedeiht in der hiesigen Gegend der Maulbeerbaum, aber das Klima gestattet nicht das alljährliche Entlauben der Bäume und Sträucher, die Pflanzen würden hierdurch zu sehr angestrengt werden, weder die Menge des Laubes noch das nahrhafte Futter liefern können, das die Seidenzucht erfordert und in wenigen Jahren verkümmern. Um größere Quantitäten Kokons zu gewinnen, die irgendwie Bedeutung haben könnten, wären hunderttausende Maulbeerpflanzen nötig. Auf welchen Aekern sollten dieselben stehen? Wo sind die Landwirte, die auf ihren Feldern Raum haben für solche Kulturen? Unsere Früchte können die Sonne nicht entbehren, welche die Maulbeerbäume entziehen würden. In Italien stehen die Maulbeerbäume auf den meilenweit sich erstreckenden Gütern der Großgrundbesitzer, wie bei uns die Obstbäume in den Gärten, dabei erntet aber der Besitzer in Italien gleichzeitig Korn, Mais, Wein usw. auf demselben Grund und Boden.

Die Arbeitslöhne sind in Italien mindestens 50% und in China und Japan noch erheblich niedriger, wie bei uns, und der Tag hat mehr Arbeitsstunden, als bei uns. Die Seidenzucht würde in der hiesigen Gegend Löhne zur Voraussetzung haben, für welche sich Arbeiter nicht finden lassen, da sie in zahlreichen anderen Beschäftigungen ihre Arbeitskraft ganz erheblich lohnender verwerten können.

Rechnet man in Italien die Kosten der Zucht für 1 Kilogr. Kokons, so ist darin ein Tagelohn von 0,80—1,10 Lire enthalten, für den die Leute während der letzten Woche der 28 Tage dauernden Pflege und Fütterung der Seidenraupen fast Tag und Nacht zu arbeiten haben.

Eine Unze Samen ergibt 40 Kilogramm Kokons.	
Kostpreis des Samens	11,— Lire
10 Tage Arbeitslohn à 0,80	8,00 "
10 Zentner Laub à 5,00	50,00 "
Lokalmiete und Spesen für 1 Monat	5,00 "

Sa. 74,00 Lire

also pro 1 Kilogramm Kokons 1,85 M.

Während der Zucht der Raupen und während der Kokonsernte ist eine ganz außergewöhnliche Arbeitsleistung erforderlich. In den letzten Wochen der Entwicklung sind alle verfügbaren Kräfte zur Stelle. Die in der Nähe befindlichen Spinnereien und Zwirnereien schließen mehr oder weniger, um den Tausenden von Arbeitern zu ermöglichen, bei der Ernte zu helfen. Tag und Nacht ist man beschäftigt, den kostbaren Tieren, den Raupen, die nötige Nahrung zu verschaffen, ihre Gesundheit zu pflegen, sie in ihrem Wachstum auf weitere Bettungen, in größere Räume zu übertragen, sie anfangs vor Kälte und Abkühlungen zu schützen und später ihnen Sonne und Hitze fern zu halten. Die Landleute haben schließlich ihren Raupen das ganze Haus eingeräumt und wohnen in einem Bretterverschlag auf dem Hofe.

Ein derartiger Betrieb ist bei uns für Land und Leute unausführbar.

Die österreichisch-ungarische und russische Regierung haben versucht unter großem Kostenaufwande die Seidenzucht einzuführen. Selbst Frankreich, das in seinen Kokons ein herrliches Material gewinnt, ist zur Erhaltung seiner Rohseidenindustrie notgedrungen dazu übergegangen, 8—9 Millionen Franks jährlich zu opfern, um seine Züchter mit einer Prämie von 0,50 Franks für 1 Kilogramm Kokons, seine Spinner mit $5\frac{2}{3}$ Kilogramm Grege zu unterstützen und des Ferneren zum Schaden der Fabrikation auf fertig gezwirnte Rohseiden ein Eingangszoll von 3 Franks pro Kilogramm zu erheben.

Bei uns liegen die Verhältnisse schwieriger wegen der Arbeitsverhältnisse. Es fehlen die geschulten, tüchtigen Spinnerinnen mit ihrer großen Geschicklichkeit und angespannten Aufmerksamkeit, um mit möglichst wenigem Materialverlust die an sich unegalten konischen Kokonsfäden zum Gregefaden in der erforderlichen Gleichmäßigkeit, der vorgeschriebenen Stärke, Reinheit und sonstigen Güte herzustellen. Bei allen übrigen Gespinsten ist die Egalisierung des Fadens auf maschinellem Wege möglich, es werden die Fasern solange gekrazt und angezogen, bis in gleichmäßiger Stärke die gewollte Feinheit vorhanden ist. Bei der Rohseide aber ist mit dem vom Wurm gesponnenen Faden ein anfangs grober Teil, die in der Mitte liegende Hälfte egal, das letzte Viertel bis zum Atom fein auslaufend gegeben, so daß durch künstliche Ausgleichung der gröberen mit feineren Stellen die Spinnerin die Egalität zu schaffen hat. Jahrzehnte würden darüber vergehen und so nutzlos geopfert, ehe zu

einer solchen, nicht mit Unrecht als künstlerisch bezeichneten Leistung Spinnerinnen in genügender Zahl bei uns herangebildet wären. Und welcher Lohn stände diesen dann in Aussicht? Bei zwölfstündiger Arbeitszeit verdient eine tüchtige italienische Seidenspinnerin 1 bis 1,20 Lire. Die Hilfsarbeiterinnen 0,50 bis 0,60 Lire, Winderinnen 0,50 bis 0,80 Lire, der Durchschnitt der Löhne beträgt 0,90 Lire, das ist 72 Reichspfennige in der italienischen Seiden-Zuchtspinnerei und Zwirnerei; nun kommt noch die Konkurrenz mit Japan und China, wo bekanntlich sehr niedrige Arbeitslöhne sind, und schließlich die Zunahme der Fabrikation von Kunstseide. Diese Ausführungen lassen es gerechtfertigt erscheinen, daß das Thema Seidenzucht von der Tagesordnung unserer landwirtschaftlichen Sitzungen in dem letzten Jahrzehnt abgesetzt worden ist.

3. Ackerbau.

Die größte Fläche des landwirtschaftlich benutzten Bodens wurde mit Getreide angebaut. Um die Stadt herum, wo der vermehrte gärtnerische Betrieb und der Flurschaden den Halmfruchtbau etwas zurückdrängt, nimmt er noch die größere Hälfte des landwirtschaftlich benutzten Bodenareals ein, während er im weiteren Umkreise auf $\frac{2}{3}$ desselben die anderen Bodenfrüchte verdrängt. Vorzugsweise wird Roggen und Hafer gebaut, während der Weizenbau zurücktritt. Hier und da sieht man auch Wintergerste, während die Sommergerste infolge des für sie ungünstigen Klimas ganz fehlt. Der Rest des beackerten Landes dient dem Futter- und Kartoffelanbau. Von Futterpflanzen trifft man Rüben, Raigras, Klee, Luzerne und Stoppelrüben, welche letztere als Zwischenfrucht in die umgebrochene Stoppel der Roggen- und Wintergerstfelder angebaut werden.

Trotzdem die Halmfrüchte fast ausnahmslos mit der Drillmaschine bestellt werden, findet man vielfach Lagerfrucht. Die Gründe dafür liegen in der intensiven Düngung, der Sortenauswahl, der zu engen und dichten Aussaat und in der Witterung.

Abgesehen davon, daß, wenn die Frucht zeitig zu Lager geht, die Ausbildung des Kornes leidet, bringt diese Kalamität noch die Unmöglichkeit, das Getreide mit der Maschine zu mähen und das trifft den Landwirt, bei den gegenwärtigen teuren und raren Arbeitskräften recht hart. Deshalb geht man jetzt schon vielfach zu

breiterer Reihensaats über und verringert langsam das Ausfaatquantum, namentlich bei Winterweizen. In einigen Wirtschaften wird der Winterweizen auch gehackt, doch trifft man dieses nur sehr vereinzelt an. Bei den 1901 und 1902 durchgeführten vergleichenden Anbauversuchen hat sich am besten Mette's Square head bewährt. Bei dem großen, leicht beweglichen Düngerkapital, das durch jahrelange, intensive Stallmistdüngung dem hiesigen Boden einverleibt ist, ist eine weitere Ausdehnung des Weizenbaues auf Kosten des Roggenanbaues empfehlenswert, da bei richtiger Sortenwahl und gleich gutem Stand die Erträge aus dem Weizen höher sind, als die des Roggens. Im Durchschnitt beträgt für die hiesige Gegend die Differenz etwa 2—4 Zentner auf den Morgen. Dies trifft für die Landwirtschaft, welche mit ihren Feldern an die Stadt anschließt, nicht zu, denn hier erleidet der Weizenenertrag durch Spatenfraß großen Abbruch. Deshalb nimmt er auch jetzt schon hier einen verschwindend kleinen Bruchteil der landwirtschaftlich benutzten Fläche ein.

Den ausgedehntesten Anbau unter den Halmfrüchten weist der Roggen auf. Bei seiner Eigenschaft als Fremdbestäuber verliert die neu bezogene Sorte aber ihre charakteristischen Eigenschaften um so eher, je näher sie im Felde an anderem Roggen steht, und das ist bei der geringen Parzellengröße in seinem großen Anbau hierorts fast stets der Fall.

An zweiter Stelle im Anbau steht unter den Halmfrüchten, und damit auch unter allen Feldfrüchten der Hafer. Bei dem für ihn sehr günstigen Klima und der hochentwickelten Pferdezucht spielt er im Wirtschaftsbetrieb eine bedeutende Rolle. Daher kommt es auch, daß man eine Lokalsorte nicht mehr antrifft, denn schon seit Jahren werden die verschiedensten Sorten eingeführt, weil man den Wert der Sortenwahl für den Mehrertrag erkannt hat; doch erfolgte die Auswahl der Sorten planlos. Sie wurden eingeführt, weil der Händler sie lobt oder eine Zeitungsanzeige sie anpreist; sie werden vom Nachbar gekauft, weil der neue Hafer besser stand oder der geerntete Hafer schöner und schwerer war als der eigene. Niemals wurde aber untersucht, welche von den neu eingeführten Sorten für Boden und Klima am geeignetsten war, trotzdem gerade diese Erkenntnis ohne Mehraufwand wesentlich zur Erhöhung des Reingewinnes beiträgt. Deshalb wurden von dem Direktor der land-

wirtschaftlichen Winterschule in den Jahren 1903 und 1904 vergleichende Anbauversuche mit

1. Heine's Ertragreichster Hafer,
 2. Leutewitzer Gelbhafer,
 3. Ligowohafer
- auf 1 Morgen großen Parzellen durchgeführt.

Es wurden geerntet auf 1 ha:

	a. Körner			b. Stroh und Spreu von		
	Heine's Ertragr.	Leutewitz. Gelbhafer	Ligowo=hafer	Heine's Ertragr.	Leutewitz. Gelbhafer	Ligowo=hafer
1903	kg	kg	kg	kg	kg	kg
Versuch 1	3 904	4 300	3 980	5 233	5 200	4 592
" 2	2 900	3 060	2 800	3 700	3 560	3 120
" 3	3 370	3 020	2 790	4 790	4 540	4 550
1904						
Versuch 1	3 074	3 436	3 660	3 736	3 750	3 586
" 2	3 550	3 750	3 650	5 200	5 400	5 300
" 3	3 280	3 640	3 320	4 740	4 964	4 160
" 4	2 800	2 600	2 900	3 200	2 700	3 580
" 5	1 076	1 430	1 142	1 790	2 268	1 648

Die besten Ernteerträge innerhalb der einzelnen Versuche sind durch fetten Druck hervorgehoben.

Im Jahre 1903 steht im Körnerertrag zweimal der Leutewitzer Gelbhafer und einmal der Heine's Ertragreichster Hafer an erster Stelle, im Strohertrag siegt alle dreimal der Heine's Ertragreichster.

Im Jahre 1904 hat dreimal der Leutewitzer Hafer und zweimal der Ligowohafer die besten Körnererträge aufzuweisen, während im Strohertrag der Leutewitzer Gelbhafer viermal und der Ligowohafer nur einmal an erster Stelle steht. Demnach kann von drei angebauten Haferarten für die hiesige Gegend der Leutewitzer Gelbhafer am meisten empfohlen werden. Er steht nicht nur dem Ertrage nach in den meisten Versuchen an erster Stelle, sondern zeigt auch in den meisten Fällen den niedrigsten Spelzengehalt.

Die Untersuchung der geernteten Körner erstreckte sich auf das Hektolitergewicht, das 1000 Körnergewicht und den Spelzengehalt. Außerdem wurde die im Jahre 1903 geerntete Frucht auf Keimfähigkeit untersucht, weil von ihr der Samen für die folgenden Versuche (1904) gewonnen werden sollte.

	Hektoliter- gewicht			1000 Körner- gewicht			Spelzengehalt			Keimfähigkeit		
	Heine's Ertrag.	Leutewitzer Gelbhafser	Ligowohafser	Heine's Ertrag.	Leutewitzer Gelbhafser	Ligowohafser	Heine's Ertrag.	Leutewitzer Gelbhafser	Ligowohafser	Heine's Ertrag.	Leutewitzer Gelbhafser	Ligowohafser
1903	kg	kg	kg	gr	gr	gr	%	%	%	%	%	%
Versuch 1	41,8	42,4	46,4	30,4	26,5	36,7	—	—	—	96,5	94,5	97,0
"	244,2	42,5	45,9	34,8	30,4	36,7	—	—	—	96,0	97,0	95,0
"	345,0	45,9	49,0	31,2	30,1	40,1	—	—	—	100	97,0	98,0
1904												
Versuch 1	46,1	48,2	52,4	40,5	34,7	40,5	34,0	31,0	34,8	—	—	—
"	244,8	46,8	51,8	31,4	27,2	39,6	29,0	28,5	28,6	—	—	—
"	346,0	47,3	51,7	38,1	34,1	41,5	31,2	33,0	26,0	—	—	—
"	440,9	44,8	47,5	29,5	25,7	36,4	35,6	34,6	34,8	—	—	—
"	530,2	42,8	36,0	28,4	28,9	31,0	51,0	40,2	55,0	—	—	—
geg. Samen	50,1	46,5	54,9	41,6	34,85	44,25	—	—	—	96,0	88,0	99,0

Vergleicht man das Hektoliter- und das 1000 Körner-Gewicht des bezogenen Samens mit den beiden gewonnenen Ernten, so ergibt sich durchgehend, daß der geerntete Hafer leichter geworden ist. Das resultiert einmal aus dem großen, leichtlöslichen Stickstoffkapital, über das der hiesige Boden infolge der sehr starken animalischen Düngung verfügt, dann aber auch daraus, daß die eingelieferten Proben nicht so sorgfältig zurecht gemacht waren, als es bei dem bezogenen Samen der Fall war.

Interessant sind ferner die großen Schwankungen im Spelzengewicht der Ernte 1904 sowohl innerhalb der einzelnen Sorten als auch innerhalb der einzelnen Versuche. Setzt man den Spelzengehalt in Beziehung zum Ernteertrag, so ergibt sich, daß er im umgekehrten Verhältnis zur Erntemenge steht. Je größer der Ernteertrag, desto kleiner der Spelzengehalt und umgekehrt. Zu dem Ernteaussfall gesellt sich also noch eine schlechtere Beschaffenheit der geernteten Frucht.

Wie viele andere vergleichende Anbauversuche auch ergaben, hat der Leutewitzer Hafer unter den drei angebauten Sorten den geringsten Spelzengehalt. Das ist deshalb wichtig, weil er neben diesem Vorzuge auch den des größten Ernteertrages hat.

Unter den Hackfrüchten spielt der Kartoffelanbau eine große Rolle. Es werden vornehmlich Magnum bonum und Paulsen's Juli angebaut; und das ist auch die Veranlassung, daß der Händler hier gern kauft, weil ihm dadurch gleichmäßige Ware garantiert wird.

Auf dem milden, humosen, sandigen Lehmboden ist bis vor einigen Jahren die Kartoffel vorzüglich gediehen. Abgesehen von Schorf, der sie allerdings als Verkaufsware zurücksetzte, war sie gesund und gab gute Ertragerträge.

Zunächst trat vor einigen Jahren stark die Krautfäule (*Phytophora infectans*) auf, die auch in diesem Jahre das Blattwerk der Frühkartoffeln recht früh welken ließ. Dann gesellte sich die Schwarzbeinigkeit und Knollenfäule hinzu, die vereint den Ertrag um die Hälfte des früheren und stellenweise auch so weit herabdrückten, daß nicht die Aussaat geerntet wurde. Dazu kam das trockene Jahr 1904, das die Kartoffeln nicht ausreifen ließ, so daß dort, wo dieses Jahr selbstgewonnenes unreifes, krankes Saatgut zur Verwendung kam, die Kartoffelernte ganz schlecht ist. Ein großes Heer von niederen Tieren, die den Boden bewohnen, tragen zur Verbreitung der Krankheit bei, indem sie auf ihren Wanderungen die Erreger (Bakterien) von der kranken auf die gesunde Knolle übertragen. Nur dort, wo frisches, gesundes Saatgut von außerhalb gepflanzt ist, sieht man gesunde Kartoffelfelder, die auch guten Ertrag versprechen. Das ist ein Fingerzeig, wie diese Krankheit zu bekämpfen ist. Er spricht deutlicher, als alles Belehren durch Rede und Schrift. Also neues, gesundes Saatgut, das ist die Lösung für den Kartoffelbau der nächsten Jahre. Um sicher gesundes Saatgut zu erhalten, wurde von dem Vorstand der Lokalabteilung eine Kommission zum Ankauf von Saatkartoffeln entsendet, welche im Auftrage der hiesigen Landwirte im Harz von einem bedeutenden Züchter 1600 Dzt. Magnum bonum gekauft hat, nachdem sie sich zuerst auf dem Felde selbst von dem gesunden Stande der Kartoffeln überzeugt hat. Der Ankauf von Paulsen's Juli steht noch bevor. Außerdem wird als Vorbeugungsmittel gegen das Auftreten dieser Krankheiten der weitere Reihenaubau gute Dienste leisten, da so Wind und Luft besser in den Boden und zwischen die Kartoffelpflanzen eindringen kann und deshalb eine schnelle Vermehrung der Erreger (Bakterien) verhindert wird. Ferner sollen die Saatkartoffeln gut durchgelesen und an luftigem Ort auf-

bewahrt werden, damit sie vollkommen abgewelkt in den Boden kommen. Das Schneiden ist tunlichst zu vermeiden, wenn es aber nicht zu umgehen ist, dann soll es wenigstens einige Wochen vor dem Auslegen geschehen, damit die Schnittflächen gut abwelken und so Schutz vor der Einwanderung von Bakterien bieten. Von Rüben werden vorzugsweise Futterrüben gebaut. Nur vereinzelt, und zwar um Willich herum, findet man Zuckerrübenbau. Von den Futterrübensorten werden die Lanke vorgezogen, weil sie unter allen Futterrüben den höchsten Zuckergehalt bei gutem Ertrag geben. Sie fordern jedoch einen stark gedüngten Boden.

Als zeitiges Grünfutter und zur Heugewinnung wird Raigras gewöhnlich nach Roggen oder Frühkartoffeln angebaut, dessen Erträge durch starke Sauchedüngung sehr gesteigert werden können.

In die umgebrachten Roggen- und Raigrasstoppeln werden Stoppelrüben als Futter für das Vieh bestellt.

Der Boden trägt fast ausschließlich Kottklee; Luzerne wird nur im nördlichen Teile des Kreises um Traar herum angebaut. Der feldmäßige Kappusanbau ist durch Ueberproduktion und das daraus folgernde Sinken der Preise weniger rentabel geworden, so daß in den letzten Jahren seine Anbaufläche kleiner wurde. Vielfach ist er in die Hand der Gärtner übergegangen, welche ihn auf den expachteten, fertig zur Saat hergestellten Stücken anbauen.

Als die vornehmlichste Ersatzquelle für Pflanzen-
nährstoffe ist der animalische Dung anzusehen, der bei der vorzüglichen Fütterung und verhältnismäßig großen Viehhaltung qualitativ und quantitativ nichts zu wünschen übrig läßt. Vielfach schützen überdachte Düngerstätten den Mist vor Verlusten. Allenthalben trifft man aber, wenn auch das Dach fehlt, gut gepflasterte und von einer niedrigen Mauer umfriedete Dungstätten, so daß die Verluste durch Versickern und Tageswasser möglichst beschränkt erscheinen. Gewöhnlich dient die überdachte Dungstätte den Schweinen als Laufstall. Dort, wo Jungvieh vorhanden ist, läßt man während des Winters auch dieses auf die Dungstätte. Zur Aufnahme der Sauche, deren Produktion eine viel zu große ist, als daß sie von dem Streumaterial aufgesaugt werden könnte, dienen gut auszementierte große Keller, die gewöhnlich unter dem Kuhstall liegen. In verschiedenen Wirtschaften wird bereits Schwefelsäure zum Binden der flüchtigen

a. Düngung.

Ammoniakverbindungen in die Sauche gebracht. Die Düngung mit animalischem Dung geschieht vorzugsweise zu Hackfrüchten. Gewöhnlich ist aber Ueberschuß an Dünger vorhanden und deshalb düngt man auch Halmfrüchte und vorzüglich solche, in welche Klee eingesät wird und auch wohl Roggenstoppel zu Stoppelrüben. Die Sauche wird vornehmlich zur Düngung des Raigrases und der Rübenfelder sowie für Wicken verwendet.

Von künstlichen Düngern werden vornehmlich Kainit und Thomasschlacke gekauft. Diese beiden Dünger kommen zunächst für die Düngung der Wiesen und Weiden, sodann auch für Rüben in Betracht. In letzter Zeit hat sich die Verwendung von 40% tigem Kalisalz für Kartoffeln gesteigert. Das Kalisyndikat berechnet für den Bezirk den Verbrauch an Kalisalzen auf 1 qkm landwirtschaftlich benutzte Fläche:

1898	mit	290	kg	reinen	Kali	(K ₂ O)
1899	"	300	"	"	"	"
1900	"	310	"	"	"	"
1901	"	360	"	"	"	"
1902	"	355	"	"	"	"
1903	"	450	"	"	"	"

Im Frühjahr wird Ammoniaksuperphosphat, Guano und Chilisalpeter gebraucht. Erstere beide namentlich für Kartoffeln, letzterer überall dort, wo es sich um die Erzielung eines schnellen Dungerfolges handelt, also als Kopfdüngung für schwach durch den Winter gekommene Saaten, für Rüben, für Kraut und für Raigras dort, wo die Sauche nicht langt.

Keine Gründüngungswirtschaften finden sich nur vereinzelt. Als Gründüngungspflanzen werden Bohnen, Erbsen, Wicken und Klee angebaut. Die Saat geschieht in die schnell umgebrochenen Stoppeln der Wintergerste und des Roggens. Dabei wird genügend gut für die vorherige Düngung mit Kainit und Thomasschlacke gesorgt. Chilisalpeter wird auch hier außerdem doch noch für den Kappus- und Rübenbau angewandt.

b. Kalkgehalt
und
Kalkdüngung.

Um ein Bild über den Kalkgehalt des Ackerbodens zu gewinnen, wurden von dem Direktor der landwirtschaftlichen Winterschule vielfach Untersuchungen des Bodens auf Kalkgehalt gemacht, von denen hier, nach Bemerkungen geordnet, die aus dem Jahre 1902 aufgezeichnet sind:

Gemarkung	Kalkgehalt						Gesamtzahl der Proben
	bis 0,1% der Proben		von 0,1—0,3% der Proben		über 0,3% der Proben		
	Absolute Zahl	Zahl in % der Gesamt- summe	Absolute Zahl	Zahl in % der Gesamt- summe	Absolute Zahl	Zahl in % der Gesamt- summe	
1 Grefeld=Stadt	15	60,0	5	20,0	5	20,0	25
2 Grefeld=Dinn	8	66,67	1	8,33	3	25,0	12
3 Anrath, Landkreis Grefeld	5	83,33	1	16,67	—	—	6
4 Fischeln, " "	20	76,92	6	23,08	—	—	26
5 Gellep, " "	1	100,0	—	—	—	—	1
6 Latum, " "	4	100,0	—	—	—	—	4
7 Nierst, " "	1	100,0	—	—	—	—	1
8 Oppum, " "	11	61,11	4	22,22	3	16,67	18
9 Strümp, " "	7	87,50	—	—	1	12,50	8
10 Traar, " "	11	91,67	1	8,33	—	—	12
11 Willich, " "	40	95,24	2	4,76	—	—	42
Summa	123	80,0	20	13,0	12	7,0	154

In der vorstehenden Tabelle sind einmal im Querschnitt die Untersuchungen nach den einzelnen Gemarkungen, sodann im Längsschnitt nach dem Kalkgehalt gesondert aufgeführt. Für das letztere Moment wurden drei Klassen gewählt: Proben, welche 1. unter 0,1%, 2. von 0,1 bis 0,3%, 3. über 0,3% Kalk hatten. Jede einzelne absolute Zahlenangabe in diesen drei Klassen ist sodann noch in Prozenten der entsprechenden Gesamtzahl ausgedrückt. Genügenden Kalkgehalt besitzen nur die Böden mit einem höheren als 0,3% betragenden Kalkgehalt. Die Scheidung in die Klassen 1 und 2 soll lediglich nur beweisen, daß die meisten der untersuchten (83,1%), und damit auch wohl die überaus große Mehrzahl der landwirtschaftlich benutzten Böden des Bezirkes ganz kalkarm sind. Die Grenze für einen genügenden Kalkgehalt konnte verhältnismäßig niedrig, nämlich mit 0,3%, angenommen werden. So ist auf Grund folgender Erwägungen als Durchschnittsgehalt ermittelt: Die meisten Böden der Kreise Grefeld (Land und Stadt) sind zu den sandigen, humosen Lehmböden zu zählen, für welche eine nicht zu große, aber dafür alle 6—7 Jahre wiederkehrende Kalkdüngung zu empfehlen ist. Je leichter aber der Boden wird, desto geringer wird sein prozentischer Kalkgehalt sein dürfen. Ferner wurde der Kleebestand der einzelnen untersuchten Schläge als Hilfsmittel genommen und ermittelt, daß schon bei einem Kalkgehalt von 0,3% der

für den Kalk so dankbare Klee gut stand. Trotzdem nun eine solch niedrige Durchschnittsgrenze angenommen wurde, sind nur verschwindend wenig Böden mit genügendem Kalkgehalt gefunden worden. Nur 7,0% von ihnen zeigen über 0,3%, dagegen 80,0% unter 0,1% Kalkgehalt. Die Mittelstufe ist mit 12,0% der untersuchten Böden vertreten. Sie umfaßt zumeist solche Böden, welche zwar im Laufe der verflossenen Jahre mit Kalk gedüngt, nun aber bald wieder eine Kalkung nötig erscheinen lassen. Vorher jedoch sind die Böden der Klasse 1, also der ganz kalkarme, mit Kalk zu versehen.

Dieser geringe Prozentsatz genügend kalkhaltiger Böden verträgt sich in keinerlei Weise mit der in beiden Kreisen vorherrschenden Wirtschaftsorganisation. Ihre durch verschiedene örtliche Verhältnisse bedingte, hoch intensiv entwickelte Wirtschaftsweise steht in starkem Kontrast mit den Ergebnissen dieser Untersuchungen. Der Landwirt muß sich stets vor Augen führen, daß der Kalk ihm ein Helfer zur besseren Verzinsung des Betriebs- und Grundkapitals ist. Diese seine Hilfe beruht auf der Fähigkeit, die im Boden vorhandenen Pflanzennährstoffe schneller für die Pflanze aufnehmbar zu machen und einen schnelleren Umsatz derselben zu bewirken. Alle diese Pflanzennährstoffe kosten dem Landwirte Geld. Je zeitiger sie deshalb zu einem wirtschaftlichen Effekt verwendet werden, indem sie in den landwirtschaftlichen Bodenprodukten erscheinen, desto schneller ist auch der Geldumsatz des dem Boden innewohnenden Kapitals und desto höher seine Verzinsung. Nun sind in den Böden des Bezirkes viel solcher Nährstoffe dem Boden einverleibt. Diese Behauptung erscheint gerechtfertigt, wenn man an den ungemein starken Zukauf von Handelsfuttermitteln denkt. Es sind aus einzelnen Wirtschaften Fälle bekannt, in denen pro Hektar und Jahr 800 Kilogramm Weizenmehl, 300 Kilogramm Baumwollsaatmehl und 400 Kilogramm Kleien gefüttert werden. Die Pflanzennährstoffe, welche in diesen Stoffen der Wirtschaft zugeführt werden, verlassen nicht oder nur zu ganz geringen Teilen die Wirtschaft mit dem verkauften Vieh oder dessen veräußerten Erzeugnissen, sondern gelangen durch den Tierkörper in den Dünger und mit diesem auf das Feld. Daß ihre Höhe nicht gering anzuschlagen ist, beweist nachstehende kleine Tabelle, in welcher der ungefähre Gehalt an Pflanzennährstoffen bei den vier in hiesiger Gegend am häufigsten gefütterten Handelsfuttermitteln nach A. Stutzer angegeben wird.

Es sind etwa enthalten in 1000 kg:

	Stickstoff	Kali	Phosphorsäure
Baumwollsaatmehl	75,0 kg	15,8 kg	30,5 kg
Leinfuchsen	47,2 "	12,5 "	16,2 "
Weizenkleie	22,4 "	15,3 "	26,9 "
Roggenkleie	23,2 "	19,4 "	34,4 "

Außerdem werden viel künstliche Düngmittel und städtische Latrine verwendet, so daß vielfach die eingeführten Nährstoffe die in den veräußerten Produkten ausgeführten übersteigen. Diese Vermutung wurde durch eine von den Schülern der landwirtschaftlichen Winterschule angestellte Berechnung bestätigt.

Alsdann erkennen wir den Mangel an Kalk, wenn wir die gefundene Prozentzahl der genügend Kalk enthaltenen Böden mit dem in Prozenten von der gesamten Bodenfläche berechneten Areal derjenigen Früchte vergleichen, welche ganz besonders für Kalk dankbar sind.

Am meisten danken die Kalkung Klee, Luzerne und Rüben. Man kann dreist behaupten, daß der Landwirt auf die Kalkung gut noch einmal so viel Geld ausgeben kann, als er es bisher tut, und derjenige, welcher bisher nicht gekalkt hat, soll bald mit ihr anfangen und binnen 6—7 Jahren seinen Acker durchkalken. Vorsicht ist nur bei Kartoffeln geboten, weil hier die Kalkung indirekt den Schorf oder wie man hierorts sagt, den „Rost“ befördert. Bei einer Ausdehnung des Kartoffelbaues von 11—12% der Anbaufläche werden also, wenn man Wiesen und Weiden abrechnet, alle 6—7 Jahre auf demselben Felde Kartoffeln wiederkehren. Deshalb kann man sich mit der Kalkung immer noch so einrichten, daß die den Preis der Speisekartoffeln beeinflussende Krankheit vermieden werden kann. Man baue nur die Kartoffeln entweder in frischen Kalk oder kurz vor der Kalkung.

Auch sind gewöhnlich in der Wirtschaft zwei Feldersysteme zu unterscheiden; zu dem einen gehören die besseren, klee-fähigen Stücke, zu dem anderen die weniger guten, leichteren Schläge, auf denen der Klee nicht mehr so gut vorwärts kommt. Die letzteren sind nun gerade die richtigen Kartoffelländereien, weil ja die Kartoffel einen leichten, nicht zu feuchten, milden, humosen, lehmigen Sandboden liebt. Die gute physikalische Beschaffenheit eines solchen Bodens wird auch ohne Kalk erreicht werden können und seine Tätigkeit ist überdies bereits größer als die der ersteren. Deshalb wird man hier

mit dem Kalkquantum bedeutend zurückgehen können, so daß die Kartoffeln sicherer vor Schorf stehen werden. Da auf diesen Böden Klee gar nicht, und Rüben nur selten gebaut werden, wird die verminderte Kalkung den Gesamtertrag nicht ungünstig beeinflussen können.

Ferner läßt der ausgedehnte Klee- und Weideanbau auf eine hochentwickelte Viehhaltung schließen. Dieselbe wird im Kuhstall als Abmelkwirtschaft gehandhabt, während in der Pferdezucht fast ausschließlich das schwere Belgierpferd gezüchtet wird. In beiden Fällen wird Kalk aus der Wirtschaft ausgeführt, einmal in der Milch (in 1000 Liter etwa 1,7 kg), das andere Mal in den Knochen des verkauften Pferdmaterials. Daraus ist unbedingt zu schließen, daß auch die Wiesen und Weiden, welche einen ansehnlichen Prozentsatz der gesamten Anbauflächen ausmachen, durch eine größere Kalkung sehr günstig auf den Gesamtertrag der Wirtschaft einwirken werden.

Fassen wir die Ergebnisse unserer Untersuchungen kurz zusammen, so erhalten wir vier Leitsätze:

1. Die landwirtschaftlich benutzten Böden im Bezirk haben vielfach zu wenig Kalkgehalt.
2. Die Vorteile, welche die Düngung der Felder mit Kalk im Gefolge hat, sind sehr bedeutend.
3. Die Kalkung läßt sich trotz des im Bezirk stark verbreiteten Kartoffelbaues noch in die Felderorganisation so einfügen, daß der Kartoffel der Schorf wenig oder gar nicht schadet.
4. Der im Bezirk vorherrschende, hochintensive Wirtschaftsbetrieb zwingt den Landwirt der Kalkung größere Beachtung zu schenken.

c. Pflanzliche
und tierische
Schädlinge.

Als Kinder einer hochentwickelten Kultur haben viele modernen Züchtungen unserer Kulturpflanzen ihre alte Widerstandskraft gegen die verschiedensten Unbilden der Witterung, der pflanzlichen und tierischen Welt mehr oder weniger eingebüßt. Trotzdem wird der Landwirt gegen die auf der anderen Seite dafür eingetauschte höhere Ertragsfähigkeit diese Unbilden als kleineres Uebel hinnehmen, zumal da unter den vielfachen Erscheinungen der anderen Züchtungen stets solche gefunden werden, welche gegen die eine oder andere calamität ihre alte lobenswerte Eigenschaft trotz Ertragssteigerung behalten haben. Auch in der hiesigen Gegend werden die Erträge des Landbaues durch verschiedene Schädiger beeinträchtigt, von denen diejenigen, welche bisher gefährdend

aufgetreten sind, einer kurzen Besprechung unterzogen werden sollen.

Der Roggenbau wird durch das sehr verbreitete Auftreten des Stockälchens im Ertrage beeinträchtigt, ja stellenweise sogar gefährdet. Die Roggenpflanze bildet infolge des Fraßes dieser kleinen 1—1,5 mm langen Melchens am Grunde verdickte Bestockungstriebe und die Pflanzen sterben ab, so daß dort, wo das Melchen in sehr großer Zahl auftritt, ganze Flecken oder sogar ganze Felder zugrunde gehen. Derselbe Schädiger tritt auch in den Kleefeldern auf. Man bemerkt zuerst kreisrunde Flecken, in denen der Klee unten am Stock fortwährend neu ausschlägt, ohne daß die einzelnen Triebe zur weiteren Entwicklung gelangen, die Pflanze geht allmählich ein und der beschädigte Kreis wird durch den Angriff auf die benachbarten Pflanzen immer größer. Gute Dienste gegen diese Schädiger leisten starke Kalkung (zirka 12—15 Zentner pro Morgen) und hohe Gaben von Kainit (5—6 Zentner pro Morgen). Beim Beginn der Krankheit sind um die befallenen Stellen mit dem Spaten Grübchen zu ziehen, damit das Melchen nicht weiter wandern kann.

Die so isolierten Stellen werden stark mit Kainit unterstreut. Ist das Feld stark befallen, so wird Buchweizen als Fangpflanze angesät; da die Melchen in diese Pflanzen hoch hinaufwandern, werden sie, wenn der Buchweizen grün verfüttert wird, sicher vertilgt.

Der Weizen wird namentlich um die Stadt herum stark von Sperlingen heimgesucht. Der Vermehrung dieses frechen Straßenlagerers begegnet man am besten durch Tonnester, die man ihm als willkommene Nistgelegenheit an die Wände der Häuser an Nägel aufhängt. Da dieselben außer dem vorderen Flugloch an der Rückwand offen sind, so kann man leicht die hineingelegten Eier vernichten.

Von den Unkräutern, die infolge des starken Kraftfutterverbrauchs und dem ausgebreiteten Futter- und Getreidebau sehr stark auftreten, wird am meisten die Vertilgung von Hederich und Ackersenf zu beachten sein. Seiner Bekämpfung durch Spritzen mit Eisenvitriollösung wird später gedacht. Doch auch alle anderen Unkräuter erfordern, wie dies namentlich im gärtnerischen Betrieb schon geschieht, durch vermehrte Hackkultur eine eingehende Bekämpfung, weil der Schaden, welchen sie den Kulturgewächsen durch den Raub von Wasser, Nährstoffen,

Bodenstandort, Luft und Licht verursachen, sehr bedeutend anwachsen kann.

Die Kartoffelernten der letzten Jahre haben so recht bewiesen, wie durch pflanzliche und tierische Feinde die Erträge einer Frucht herabgedrückt werden können. Zunächst wird man durch die Einführung von gesundem, neugezüchteten Saatgut die erste Unterlage für die Erreichung guter Ernten schaffen müssen. Dabei wird man namentlich Sorten mit fester, rauher Schale berücksichtigen müssen, weil diese der Einwanderung der Bakterien, zu denen die Schädiger zählen, am besten Widerstand leisten. Dann wird man nicht umhin können, zur Bekämpfung der Blattfäule (*Phytophthora infectans*) die grünen Kartoffelpflanzen mit einer $\frac{1}{2}$ prozentigen Kupferkalklösung zu besprühen. Diese Krankheit läßt sonst die Blätter der Kartoffeln vorzeitig welken und ist gut an dem weißen Saum, der die gewelkten Stellen umgibt, zu erkennen. Hierzu werden die für die Federichvertilgung angeschafften Spritzen gebraucht, so daß dieselbe Spritze für zwei Schädiger Verwendung findet und damit ihre Anschaffung noch mehr lohnt.

Das Laub der Obstbäume wird vornehmlich durch die Raupen des Ringelspinners und des Goldasters vernichtet. Die Eierringe des ersteren und die gut sichtbaren Raupennester des letzteren werden im Winter abgeschnitten und verbrannt. Auch den Hecken der Gärten, an denen sich die Schädiger finden, muß Beachtung geschenkt werden.

Die Apfelbäume leiden sehr unter der vielverbreiteten Blutlaus. Solange man diese leicht zu erkennenden Schädiger nicht gemeinsam bekämpft, wird dem einzelnen bei der großen Vermehrungskraft des Tieres (alle 14 Tage eine neue Generation) und der Möglichkeit, sich durch die geflügelten Generationen weit hin zu verbreiten, eine erfolgreiche Bekämpfung nicht gelingen. Deshalb ist zum Schutze der gesamten Obstbesitzer der Zwang des einzelnen Lässigen durch polizeiliche Maßnahmen geboten. Die alten, gänzlich von der Blutlaus befallenen Bäume sind am besten umzuhacken und zu verbrennen, ebenso müssen stark befallene Äste und Zweige behandelt werden. Die Wurzelläuse bekämpft man am besten durch starke Düngung des Baumes. Kleinere Kolonien an den oberen Teilen des Baumes werden mit einer Mischung von 1000 Gramm altem Fett und 30 Gramm Nitrobenzol bestrichen. Auch Leinöl leistet schon gute Dienste. Mit der vorbenannten

Lösung sind in verschiedenen Versuchen hier gute Erfolge erzielt worden. Deshalb ist sie auch schon in einzelnen Orten an die Schulkinder verteilt worden. Daß die notwendige Belehrung über den Schädiger und den Gebrauch des Mittels voranging, ist selbstverständlich.

Birnen und Äpfel werden durch Schorf Flecke (*Fusicladium*) in ihrem Verkaufswert beeinträchtigt, da man die Früchte nicht mehr als Tafelobst verkaufen kann. Auch hier leistet 3% Kupferkalklösung, die man alle 14 Tage vom zeitigen Frühjahr bis zur Beendigung des Triebes mittels einer Spritze an die Bäume bringt, für die Vertilgung des Erregers gute Dienste.

Der Schaden, welchen die Krähen den Saaten und jagdbaren Tieren zufügen, ist sehr bedeutend. Zur Bekämpfung dieser Plage haben sich im Jahre 1894 die Kreise Orefeld-Land und Kempen zu einem Verbaude vereinigt, um durch einheitliches Vorgehen die angemessene Verminderung der Saatkrähe zu bewirken.

Ueber die Art und Weise, wie man den Krähen zu Leibe gehen soll, werden mancherlei Vorschläge gemacht:

1. Man lasse die betreffenden Bäume erklettern, die Nester zerstören oder die Eier ausnehmen;
2. man durchschiesse die Nester;
3. man verteile an geeigneten Stellen während des Winters über die Schneedecke vergiftete Fleischstücke;
4. man befördere den Abschuss der Krähen durch Gewährung von Prämien;
5. man störe das Brutgeschäft.

Die Vorschläge zu 1, 2 und 3 erweisen sich als zu gefährlich; der Vorschlag zu 4 ist gut, aber nicht ausreichend. Infolgedessen ging man während sechs Jahre zu Anfang April dazu über, die junge Brut zu vernichten. Welcher Zeitpunkt der geeignetste ist, darüber sind die Ansichten noch geteilt. Die einen halten die Brütezeit für zweckmäßig, übersehen aber, daß die Krähe, wenn sie hierbei gestört wird, ein zweites Mal Eier legt. Zweckmäßig hat sich erwiesen die junge Brut in dem Momente, wo sie aus dem Ei schlüpft, zu vernichten. Zu dem Zwecke wurde an diejenigen Stellen des Bezirks, wo eine größere Anzahl von Krähenhorsten vorhanden ist, und dieses sind hauptsächlich der Eltbusch bei Linn, der Herrenbusch bei Haus Besch und eine Holzung bei Traar, in vier aufeinanderfolgenden Tagen und Nächten ohne größere Unterbrechungen mit Racketen geschossen, um die Krähen zu beunruhigen und von ihren Nestern

zu verscheuchen. Bei Tag wurde außerdem fortgesetzt mit Schrot auf die erreichbaren Tiere geschossen. Nachdem der Kampf gegen die Krähen mehrere Jahre geruht hat, werden im nächsten Frühjahr wiederum die Maßnahmen im Verbandsbezirke zu derselben Stunde in Angriff genommen und einige Jahre fortgesetzt werden.

Einen Vorteil haben die zahlreichen Krähen bisher gebracht: Maikäfer kennt man hier seit Jahren nicht.

d. Wiesen und Weiden.

Die natürlichen Futterflächen im Bezirk sind zu scheiden in die Rheinwiesen, welche auf alluvialem Boden, hoch und nahe am Rhein gelegen, süße Gräser tragen und die tief gelegenen Bruchwiesen, deren hoher Grundwasserstand das Wachstum von sauren, für die Fütterung wenig tauglichen Gräsern begünstigt. Man findet diese Bruchwiesen in den alten Rheinarmen, die den Bezirk durchqueren und in der südlich angrenzenden Niersniederung, die auch nichts anderes als einen alten Rheinarm darstellt. Während die Rheinwiesen früher sehr begehrt und deshalb ihr Preis sehr hoch war, ist in den letzten Jahrzehnten mit der Zunahme der künstlichen Futterflächen auf dem Ackerlande der Wunsch nach ihrem Besitz und damit auch in etwa ihr Preis geringer geworden. Zudem kommt noch, daß nur verhältnismäßig wenig Höfe ihren Besitz an Rheinwiesen so nahe gelegen haben, daß eine rationelle und nicht zu teure Bewirtschaftung gesichert erscheint. Die Heuwerbung und der Heutransport wird mit der wachsenden Entfernung der Wiese vom Gehöft teurer und die Leuteverhältnisse von heute tragen nicht zum wenigsten zur weiteren Erhöhung der Gestehungskosten bei. So kommt es, daß mancher seinen Besitz an Rheinwiesen gern veräußern würde, wenn er auch nur annähernd das wiederbekäme, was sie einst gekostet hatten.

Anderes verhält es sich mit den Bruchwiesen. Das hohe Grundwasser verhindert hier eine rationelle Ausnutzung des Grund und Bodens. An Bestand weisen die meisten von ihnen nur saueres, schlechtes Gras auf. Der Preis ist demgemäß niedrig. Große Flächen befinden sich im Besitze von Gemeinden, welche das Gras jährlich verpachten. Es sind einschurige Wiesen, die an Pacht 3—8 Mark pro Morgen aufbringen.

Wenn die Rheinwiesen in ihrem Werte früher überschätzt wurden, so werden die Bruchwiesen jetzt noch im Werte unterschätzt, sobald die Möglichkeit der Entwässerung vorhanden ist. Das beweist ein Düngungs- und

Meliorationsversuch, welcher von dem Winterschuldirektor im Vorsterbruch, also in den Bruchwiesen des Niersgebietes ausgeführt wurde. Ein 3 Morgen großes Stück Wiesenland im Gebiete der Niers- und Nordkanalmelioration wurde bis 1902 für 15 Mark jährlich als Schafstüftung verpachtet, weil der geringe Graswuchs eine Heuernte nicht rentabel erscheinen ließ. Das Terrain wurde durch Parallelgräben, die in den vorhandenen benachbarten Vorflutgräben der Niers- und Nordkanalmeliorationsgenossenschaft münden, zunächst entwässert. Im Herbst 1902 und Winter 1902/03 erfolgte die Umspätung des Terrains, weil wegen zu großer Masse und der verwilderten Karbe ein Umbruch mit dem Pflug nicht anging. Die Düngung betrug:

Auf Parzelle I 600 kg Kalk, 250 kg Thomasschlacke und 250 kg Kainit.

Auf Parzelle II 250 kg Thomasschlacke und 250 kg Kainit.

Parzelle III wurde geteilt, die eine Hälfte erhielt 125 kg Thomasschlacke, die zweite Hälfte erhielt 125 kg Kainit.

Die starke Düngung mit Kainit und Thomasschlacke, welche je 250 kg auf den Morgen beträgt, ist als Vorratsdüngung anzusehen. Die Neuansaat erfolgte im Mai 1903 unter einer Oberfrucht von 30 Pfund Hafer auf einen Morgen.

Das Saatgemisch auf die drei Morgen bestand aus:

1	kg	Wiesensuchschwanz
2	"	Thimotheegras
0,5	"	Fioringras
3	"	Wiesenrispengras
2,5	"	gem. Rispengras
10	"	Wiesenschwingel
5,5	"	Engl. Raigras
0,5	"	Ital. "
2	"	Weißklee
3	"	Bullenklee.

Der Samen ging gut auf. Auf der Parzelle I war der Graswuchs so mächtig, daß das Gras noch im September desselben Jahres geschnitten werden mußte. Der Einfluß der Kalkung war also schon im ersten Jahre ein vorzüglicher.

Es wurden geerntet an Heu:

	Parzelle I	Parzelle II	Parzelle III	Bemerkungen
	kg Heu	kg Heu	kg Heu	
1903	920	—	—	
1904	1375	1305	1110	Der zweite Schnitt konnte wegen des regnerischen Herbstes nicht geborgen werden.
1905	1180	1060	835	Der zweite Schnitt ist noch nicht geerntet.

Die Parzelle III wurde 1904 aus dem Versuche ausgeschieden, weil die Ernteergebnisse des halben Jahres nachwiesen, daß zur Erreichung von Maximalernten die Düngung mit Kali und Phosphorsäure erforderlich ist. Dagegen ist der Ertrag der Parzelle I, welche außer Kali und Phosphorsäure auch Kalk erhalten hat, gegenüber der nur mit Kali und Phosphorsäure gedüngten Parzelle II so groß, daß es wertvoll erschien, die Wirkung der 1902/03 gegebenen einmaligen Kalkung weiter zu prüfen. Deshalb wurden die beiden Parzellen I u. II im Winter 1904/05 mit einer Ersatzdüngung versehen. Es erhielt:

	Thomaschlacke	Kainit
Parzelle I	77 kg	325 kg
" II	44 "	184 "

Auch in der Ernte von 1905 ist die Nachwirkung des Kalkes gut zu erkennen.

Den Ernten entsprechend stieg auch der Pachtpreis bedeutend, trotzdem dem Pächter mancherlei sonstige Verpflichtungen oblagen. Er mußte den Termin des Schnittes und der Werbung anzeigen, einen großen Umweg mit der leeren und vollen Fuhre auf die Brückenwage machen und das Wiegegeld tragen.

Dabei brachten die 3 Parzellen im Jahre 1904

	an Pacht 123 M.
und im Jahre 1905 an Pacht	100 "
	<u>223 M.</u>

Dagegen beträgt für die 3 Parzellen:

der Aufwand für Zinsen und Amortisation der Neuanlage und für die Düngung 1904	77 M.
der Aufwand für Zinsen und Amortisation der Neuanlage und für die Düngung 1905 nur	49 M.
wegen der geringen Düngung.	<u>126 M.</u>

Der Reinertrag in 2 Jahren beläuft sich also nunmehr auf 97 M., wogegen er früher für den gleichen Zeitraum nur 30 M. betrug. Unter den künstlichen Futteranlagen wurden besonders in den letzten Jahrzehnten die Weiden vermehrt und verbessert. Daraufhin hatten namentlich die steigende Arbeitsnot, die größere Pferdezucht und die sinkenden Getreidepreise gewirkt. Man gibt sich bei der Neuanlage große Mühe mit Düngung, Kalkung und Ansaat, läßt der jungen Grassaat in den ersten Jahren eine zweckmäßige Pflege angedeihen und erreicht dadurch einen guten dichten Besatz.

Günstige Gelegenheit zur lohnenden Anlage von Korbweiden-
Anlagen. bieten unsere Bruchländereien, daß dieselben eine weit höhere Rente zu geben vermögen, als die der unmeliorierten Flächen aus der Grasverpachtung beträgt, beweist die nachstehende Reingewinnberechnung.

Die Spezialgemeinde Lanf hat in ihrem Gemeindebruche seit dem Jahre 1883 bis jetzt allmählich = 34 Morgen zu einer Korbweidenanlage umgewandelt. Vor dieser Zeit erhielt sie pro Morgen 3—4 M. für Grasaufwuchs.

Die Frage, welche Bodenrente eine Korbweidenanlage gewährt, hängt vom Werte des Bodens, von der Höhe der Arbeitslöhne und vom Erlöse der Weiden ab.

Die Gemeinde Lanf hat in den letzten 10 Jahren aus ihrer Weidenanlage einen Erlös von 16 481 M. (ohne 6% Aufgeld) für 34 Morgen = pro Hektar = 1939 M. gehabt und wurde dieser Preis beim öffentlichen Verkauf des Aufwuchses erzielt.

Die Anlagekosten einer rationellen Korbweidenanlage berechnen sich pro Hektar hierselbst wie folgt:

- a. für Rigolen des Bodens auf einer Tiefe von 0,50 Meter = 432 M.
- b. für Schneiden der Stecklinge von 180 000 = 72 "
- c. für Pflanzen der Stecklinge = 220 "

Die Anlagekosten betragen demnach pro Hektar 724 M.

Bei der ersten Anlage würde noch für Pflanzenmaterial (vom Händler) pro Hektar = 4—500 M. zu berechnen sein, falls man die erforderlichen Stecklinge nicht selbst gezogen hat.

Die nachstehende Uebersicht ergibt das Nähere:

Jahr	für Morgen	Ein- nahme M.	Ausgabe für Reinigen pro. M.	Netto- Einnahme M.	Bemerkungen
1895	22	1 705	41	1 664	Der Rest der Korbweidenanlage von 34 Morgen blieb als zweijähriges Holz für das nächste Jahr durchstehen.
1896	21 ^{1/2}	1 804	197	1 607	
1897	22	1 322	100	1 222	
1898	22	1 235	101	1 134	
1899	26	1 931	289	1 642	
1900	27	2 488	106	2 382	
1901	24	1 808	263	1 545	
1902	23	1 366	226	1 140	
1903	24	1 071	238	833	
1904	26	1 751	245	1 506	
Sa.		16 481	1 806	14 675	Demnach beträgt der Brutto-Ertrag pro ha = 1726,50 M. auf 10 Jahre.

Die Anlagen sind mindestens 15 Jahre bei Düngung der älteren ertragsfähig.

Die Anlagekosten betragen pro Hektar = 720 M. bei eigenen Stecklingen. Dieselben verteilen sich auf eine zehnjährige Dauer auf 480 M.

Der Ertrag der Korbweidenanlage berechnet sich demnach pro Hektar für 10 Jahre, wie folgt:

1. Brutto-Einnahme 1726,50 M.
2. die Anlagekosten 480,00 "

bleibt 1246,50 M.

mithin die Bodenrente pro Jahr und Hektar 124,65 M.

Vor der Anlage der Korbweiden im Jahre 1883 wurden pro Hektar und Jahr etwa 15 M. vom Grasaufwuchs erzielt.

e. Waldbau.

Nur verschwindend wenig Waldbestand weist der Bezirk auf. Er weicht von Jahr zu Jahr mehr der intensiveren Kultur und der Industrie, welche sich auf dem Lande ansiedelt. Vorherrschend ist die Kiefer, welche man dort gepflanzt hat, wo nichts anderes gedeihen will. Auch sie kommen dann nur sehr dürftig fort, so daß das Holz lediglich nur als Brennholz zu gebrauchen ist. Zudem wird sie bei den ungünstigen Vegetationsverhältnissen von mancherlei Schädlingen heimgesucht.

Früher war die Stadt Grefeld mit einem großen Kranze schöner Gemüsegärten umgeben, welche weichen mußten als die Bautätigkeit bei der Zunahme der Bevölkerung sich erheblich entwickelte. Mit der Steigerung der Einwohnerzahl und der allgemeinen wirtschaftlichen Entwicklung der Bevölkerung hat der Garten- und Gemüsebau nicht gleichen Schritt gehalten, obwohl nicht zu verkennen ist, daß in den letzten Jahren Fortschritte gemacht worden sind. Es erscheint daher wünschenswert, daß in Berücksichtigung des sehr großen Konsums der Stadt Grefeld und der stark bevölkerten Umgegend sowohl der Feldgemüsebau als auch der eigentliche Gartenbau noch mehr Berücksichtigung finde, damit wir immer mehr in die Lage kommen, das Erforderliche selbst zu bauen, um es nicht von auswärts her beziehen zu müssen. In der Stadt Grefeld werden nach einer mitgetheilten Berechnung für 3 Millionen M. Gemüse jährlich konsumiert. Der größte Teil dieses Bedarfs wird aus Holland importiert. Die holländischen Gemüsebauern sind gegenüber den diesseitigen bevorzugt; sie haben bereits seit Dezennien hochkultivierten Gartenboden, während wir erst den Ackerboden unter bedeutendem Dünger-, Kapital- und Arbeitsaufwand in Gartenboden umgestalten müssen. Die Holländer sind schon fertig gebildete Gemüsezüchter, ihre Maßnahmen sind getragen von einer langjährigen Praxis, während unsere Gemüsezüchter die Erfahrungen im Gemüsebau erst noch sammeln müssen. Der holländische Gemüsezüchter arbeitet mit tadellosem Saatgute, während die hiesigen Gemüsebauern zuweilen der Qualität des Saatgutes noch nicht die Bedeutung zumessen, welche ihm zukommt und öfters weniger geeignete und weniger beliebte Sorten ziehen. Dem Holländer steht vielfach ein fruchtbares, dem Gemüsebau förderlicheres Klima zu Gebote, er hat geringere Lasten zu tragen und niedrigere Löhne zu zahlen. In allen diesen Beziehungen steht der einheimische Gemüsebau zurück und wenn es denselben dennoch gelingt, neben seinem überlegenen Konkurrenten zu bestehen, so ist das ein Beweis seiner Tatkraft und seines unverdrossenen Fleißes. Gleichwohl muß, nachdem ein wenn auch nur vereinzelter, mäßiger Gemüsezoll demnächst zur Anwendung gelangt, mit aller Energie versucht werden, den einheimischen Gemüsebedarf, soweit die klimatischen Verhältnisse es gestatten, zum größten Teil selbst zu decken. Seit Ende der 80er Jahre wird in allen Gemeinden des Bezirks dem Gemüsebau ein erhöhtes Interesse zugewendet. Die damals entstandenen

f. Gartenbau.

a. Gemüsebau.

zahlreichen Gartenbauvereine haben sich zum Teil mit den Kasinos vereinigt und ist die Sektion der Lokalabteilung „Gartenbau und Obstbau“ seitdem Mittelpunkt aller Bestrebungen auf Hebung des Gartenbaues geworden. In den Jahren 1892, 1893 wurden im Tiergarten zu Bockum große Gartenbauausstellungen veranstaltet. Auf den Ausstellungen der Lokalabteilung in den Jahren 1895 und 1898 waren die Gemüse besonders reichlich vertreten. Auf allen vier Ausstellungen fand eine besondere Prämiiierung der früheren Handweber statt, welche seit dem Jahre 1887 den unrentabel gewordenen Betrieb aufgegeben und dem Gemüsebau sich zugewendet hatten. Die Düsseldorfer Gartenbauausstellung im Jahre 1904 wurde trotz des trockenen Sommers von der Lokalabteilung mit einer sehr reichhaltigen Kollektion beschickt und wurden der Lokalabteilung zuerkannt die silberne Medaille der Stadt Hamburg, drei silberne Medaillen der Ausstellungsleitung und 125 M. Im Bezirk sind folgende Gartenbauvereine vorhanden:

1. in FischeIn besteht seit vielen Jahren ein Gemüsegärtnerverein mit 55 Mitgliedern, welche geschulte Gärtner sind, den Gemüsebau in höchst intensiver Weise betreiben, regelmäßige Versammlungen mit belehrenden Vorträgen abhalten und zur Ausbreitung des Gemüsebaues insbesondere in Spezialkulturen in hohem Grade beigetragen haben. Vorsitzender ist Gemüsegärtner P. Krings.

2. Der Gartenbauverein zu Anrath ist am 5. August 1888 zur Förderung des Gartenbaues, insbesondere der Gemüsezuucht gegründet worden. Im Januar 1889 wurde ein Versuchsfeld angelegt und zur Bestellung desselben ein Gärtner angenommen, welcher gleichzeitig die Handweber zur Einführung in den Gartenbau belehrte und in den monatlichen Versammlungen Vorträge hielt. Zeitweise war eine Fortbildungsschule eingerichtet, in welcher der Gartenbau in erster Linie Berücksichtigung fand. Die Hebung des Gemüsebaues in Anrath ist eine Folge der Bestrebungen des Gartenbauvereins. Während früher der größte Teil des Bedarfs an Gemüse auf dem Markte in Crefeld gekauft wurde, werden heute nach Deckung des örtlichen Bedarfs große Mengen den Märkten zu Crefeld, Biersen und M. Gladbach zugeführt, woraus folgt, daß die Bestrebungen auf Ueberleitung der beschäftigungslos gewordenen Handweber zum Gemüsebau nicht erfolglos gewesen sind, trotzdem im Laufe der Zeit eine Besserung der Arbeitsgelegenheit viele vom Gemüse-

bau wieder abgezogen hat. Der Verein hat 81 Mitglieder, hält regelmäßig Versammlungen und zuweilen Ausstellungen ab. Vorsitzender ist der Hauptlehrer Dieß.

3. Der Gartenbauverein zu Linn besteht unter dem Vorsitz des Gemüsegärtners Köther seit dem Jahre 1894 und zählt 19 Mitglieder.

4. Der Gartenbauverein zu Bockum ist gleichfalls 1894 gegründet worden und zählt unter dem Vorzuge des Hauptlehrers Baumeister 39 Mitglieder. Der Gemüsebau ist der intensivste Betrieb der Landwirtschaft und erfordert große Kenntnis und Erfahrung, welche der Gärtner, soweit er sie nicht von dem Vater überkommen, selbst erwerben muß. Die Lokalabteilung beabsichtigt, eine Gärtnereschule zu errichten, in welcher neben Gemüsebau auch die im Bezirk sehr hoch entwickelte Kunstgärtnerei Anregung und Förderung erfahren soll.

Der Obstbau wird in dem Bereiche der Lokalabteilung nicht in dem Umfange und mit der Sachkenntnis betrieben, wie es seiner Bedeutung entspricht. Auf den einzelnen Gehöften könnten weit mehr Obstbäume angepflanzt werden. Das Sprichwort:

β. Obstbau.

„Auf jeden leeren Raum
Pflanz' einen Baum,
Pflege fein,
Er bringt Dir's ein“,

wird von den Landwirten noch viel zu wenig beachtet. Manche Stelle, wo nur Unkraut wächst, könnte einem schönen Obstbaum mit herrlichen Früchten Raum gewähren. Die langgedehnten kahlen Wände der Wohnhäuser, Scheunen, Schuppen, Ställe usw. würden durch Anpflanzung sogenannter Wandspaliere nicht allein ein schöneres Aussehen erhalten, sondern auch einen beachtenswerten Ertrag abwerfen. Würden diese Wandspaliere von Obst und Wein bei uns in gleichem Umfange, wie im Luxemburger Lande, angewendet werden, so würden unsere Höfe viel reizender und anmutsvoller sich ausnehmen und der Jugend wie dem Alter das Herz erfreuen. Wenige, aber für unser Klima, unseren Boden, für die örtliche Lage geeignete Sorten sollten angebaut und nach ihrem Wesen richtig gepflegt und behandelt werden. Auch in hiesiger Gegend verfällt man in den weitverbreiteten Fehler, möglichst viele Sorten zu haben.

Der Vorstand der Lokalabteilung hat keine Gelegenheit vorübergehen lassen, das Normalsortiment der Landwirtschaftskammer zur Pflanzung anzuempfehlen, nämlich:

1. Äpfel: Winter-Goldparmäne, Graue Winter-rabau, Goldreinette von Blenheim, Orleans Reinette, Parkers Pepping (Lederapfel), Roter Bellefleur, Graue französische Reinette, Großer Bohnapfel, Königlicher Kurzstiel, Baumann's Reinette, Roter Eiserapfel (Paradiesapfel), Schöner von Boskoop, Sternreinette.
2. Birnen: Gute Luise von Avranches, Williams Christbirne, Pastorenbirne, Liegels Winterbutterbirne, Gellerts Butterbirne.

Der Vorstand ist noch weiter gegangen und hat nach jahrelangen Beratungen und Versuchen von den von der Landwirtschaftskammer empfohlenen Sorten zur Massenanzpflanzung ganz besonders die Wintergoldparmäne für den Lokalabteilungsbezirk empfohlen, um der leidigen Sortenspielerei ein Ende zu machen und ein größeres Angebot von einer Sorte zu erzielen. Wie die nachstehende Zählung der Obstbäume ergibt, befinden sich im Lokalabteilungsbezirk nur 129 000 Obstbäume, wovon ein verhältnismäßig kleiner Teil auf die Äpfelbäume entfällt. Zur Vermehrung der Äpfelbäume hält die Lokalabteilung seit 4 Jahren am 15. November einen Arbor day (Baumpflanzungstag) ab, an welchem Tage von den ältesten Knaben der ländlichen Volksschulen 1000 sechsjährige Hochstämme der Wintergoldparmäne unter Leitung der Lehrer gepflanzt werden. Vorher erhalten die Schüler eingehenden Unterricht über das Ausgraben der Baumlöcher, über das Pflanzen und die Unterhaltung der Bäume. Der Vorstand der Lokalabteilung erscheint jedesmal in einer Gemeinde zur Pflanzung und hält später eine größere Versammlung ab. Auch andere, insbesondere Gemeinden gehen allmählich dazu über, am 15. November ihre Obstbäume zu pflanzen. Diplome wegen Verdienste um den Baumpflanzungstag haben erhalten 1. Rentner Julius Wintges zu Grefeld, welcher die Anregung zum Arbor day gegeben und die Abhaltung desselben wirksam gefördert hat, 2. Winterschuldirektor Dr. Habernoll, 3. Kreis-schulinspektor Kunze früher in Neuß, 4. Hauptlehrer Baummeister, Bockum, 5. Hauptlehrer Schmitz, Fischeln, 6. Hauptlehrer Diez, Anrath, 7. Hauptlehrer Dröge, Osterath.

Die Lust und Liebe für den Obstbau sowie die Einträglichkeit desselben hängt wesentlich von einer hinreichenden Sachkenntnis im Obstbau ab. Wie viele Besitzer von Obstbäumen wissen, wie die Krone eines

jungen Hochstämmchens, welches sie aus einer Baumschule erworben haben, richtig und zweckentsprechend zu schneiden und zu regulieren ist, damit es baldigst ein wohl ausgebildeter, tragbarer Obstbaum werde? Wie mancher Gärtner, welchem oft wertvolle Obstanlagen zur Pflege unterstellt sind, schneidet und schneidet an den Formbäumen darauf los, ohne zu wissen das Warum und das Wie. Der verwilderte Zustand der Hochstämme, der Pyramiden, der Palmetten und Cordons in vielen Gärten zeigt zu deutlich, daß ihr Pfleger seiner Aufgabe nur unvollkommen gewachsen ist. Diejenigen Obstgartenbesitzer, welche ihre Gärten fremder Pflege überlassen müssen, klagen zuweilen darüber, daß durch das Schneiden die Bäume immer nur Holz machten und keine Früchte tragen. Aber wie soll das auch anders sein, wenn man Holztriebe von Fruchttruten, Fruchtspießen und dergleichen nicht unterscheiden kann.

Wenn der Baum regelmäßig, viel und reichlich tragen soll, so muß er seiner Natur nach behandelt und gepflegt werden und dies ist nur möglich, wenn man sich hierzu die erforderlichen Kenntnisse erworben hat.

Die Ausbildung im Obstbaue ist jetzt jedermann ermöglicht, indem an der landwirtschaftlichen Winterschule alljährlich Anfangs April ein Frühjahr-Obstbaukursus, Ende August ein Sommer-Obstbaukursus abgehalten wird. Diese Kurse werden unentgeltlich abgehalten und erstrecken sich auf die theoretische Unterweisung und auf praktische Arbeiten auf allen Gebieten des Obstbaues. Es ist auch mit Freuden zu begrüßen, daß die Obstbaukurse stets gut, in der Regel von 14—18 Personen, besucht waren. Jedoch sollten die Landwirte und deren Söhne sich noch mehr daran beteiligen, als es seither der Fall war. Die Wirkung dieser Obstbaukurse läßt sich am besten in denjenigen Baumgärten erkennen, welche unter der sachkundigen Leitung und Pflege eines früheren Teilnehmers an einem Obstbaukursus stehen.

Die Dörrobstbereitung, die Pastenbereitung, das Keltern des Obstes ist hier wenig bekannt, und doch können diese Nebenbetriebe eine erhebliche Einnahmequelle werden. Die Errichtung einer Obstverwertungsanstalt wird eine Aufgabe der nächsten Jahre sein. Während früher die Fabrikation von Marmeladen und Marmeladen hauptsächlich in England erfolgte, wo die langjährigen, niedrigen Zuckerpreise eine bedeutende Exportindustrie schufen, ist nunmehr infolge der niedrigen Zuckerpreise auch bei uns die Möglichkeit gegeben, in größerem Um-

fange diese Obstverwertung in Aussicht zu nehmen. Seit 3 Jahren werden am Baumpflanzungstage auch regelmäßig mehrere tausend Johannisbeersträucher im Bezirk gepflanzt, um durch die stets steigenden Erträge die Marmeladenfabrikation zu fördern und gleichzeitig auch den Zuckerkonsum zu heben.

Der Gesamtimport Deutschlands an Obst und Obstfabrikaten war dauernd steigend und betrug 1900 in runden Ziffern 65½ Millionen Mark, 1902 stieg er schon auf 77 Millionen und 1903 auf gar 85½ Millionen Mark. Diese sich immer mehr vergrößernde Einfuhr trotz des in Deutschland bestehenden Obstbaues läßt mit Sicherheit darauf schließen, daß der vergrößerten Obstproduktion in Deutschland und der Verarbeitung des Obstes bei intensiver und praktischer Bewirtschaftung es an Absatz nicht fehlen kann. Besonders dürfte die gegenwärtige Antialkohol-Bewegung fördernd auf den Obstkonsum und demgemäß den Obstabsatz einwirken, denn kein Nahrungs- und Genußmittel ist geeigneter, die nach Anregung verlangenden Geschmacksnerven besser zu befriedigen und den Alkoholgenuß zu ersetzen, als Obst.

Es waren vorhanden im Jahre 1900 in	Obstbäume
Uerdingen	2 161
Anrath	6 447
Bockum	11 068
Dypum	4 309
Traar	13 564
Berberg	5 273
Bockum	34 314
Fischeln	8 302
Lant	2 312
Latum	2 823
Sberich	3 332
Langst-Kierst	6 960
Kierst	6 246
Gelles-Stratum	3 797
Strümp	3 470
Ossum-Bösinghoven	2 072
Lant	31 012
Osterath	7 263
Willich	16 812
Summe	106 211
Hierzu Linn	3 909
Stadtkreis Grefeld	18 991
Lokalabteilungsbezirk	129 111
Regierungsbezirk Düsseldorf	3 382 403
Provinz Rheinland	12 476 591
Preussischer Staat	90 220 375

Die Blumenkultur zählt unter den Landwirten und den Bewohnern der Städte Grefeld und Uerdingen viele Liebhaber. Die Kunst- und Handelsgärtner in Grefeld, Uerdingen und Fischeln rechtfertigen den guten Ruf, welcher dem Bedürfnisse der großen Stadt Grefeld entspricht. Bei festlichen Gelegenheiten findet man die schönsten Arrangements von Blumen und Ziersträuchern.

7. Blumen-
ucht.

Infolge der intensiveren Kultur und wegen der teureren Arbeitskräfte hat der Gebrauch von vollkommeneren Geräten und Maschinen an Ausdehnung zugenommen. Auf jedem größeren Hofe ist eine Dreschmaschine anzutreffen, meistens Stiftendreschmaschinen; hin und wieder, wo Gewicht darauf gelegt wird, Langstroh zu bekommen, auch Breitdreschmaschinen. Die Stiftendreschmaschinen haben deshalb den Vorzug, weil das Arbeiten mit denselben bequemer und der Ausbruch reiner ist und eine Pferdekraft gespart wird bei derselben Leistung. Außerdem arbeiten im Kreise mehrere Dampfdreschmaschinen, die meist von Unternehmern gehalten werden.

g. Landwirt-
schaftliche
Maschinen u.
Geräte.

a. Im
allgemeinen.

Unter den Ackerbearbeitungsgeräten tritt, besonders beim Saatspflügen, der Hundspflug immer mehr zurück, und an dessen Stelle sind die neueren besseren Pflugkonstruktionen Balancepflug, Zwillingpflug usw. getreten. Die Arbeit wird eine bessere und billigere, besonders beim Unterpflügen von Dünger; auf größeren Höfen findet man auch noch den Schälspflug zum flachen Umbrechen. Die neu eingeführten Federzahnkultivatoren sind sehr nützliche Geräte und verdrängen die alten Extirpatoren. Zu den hölzernen Eggen und Schleifen hat man eiserne Eggen, Zickzackeggen, Wieseneggen (Howardsche, Laakesche) in Gebrauch; bei Anschaffungen von Walzen wird der mehrteiligen eisernen der Haltbarkeit und besseren Arbeit halber der Vorzug gegeben. Das Pflanzen der Kartoffeln wird in mittleren und größeren Betrieben fast ausschließlich mit dem Hackpflug mit Häufelscharen ausgeführt und nicht mehr mit dem Pfluge. Das Verfahren hat den Vorzug, daß die Reihen sehr gleichmäßig werden, was beim späteren Arbeiten von großem Vorteile ist und daß das Furchenziehen und Kartoffellegen zeitlich nicht so sehr voneinander abhängig ist. Da viel Kainit, Kali, Thomasschlacke, Superphosphat verwendet wird, haben der Bequemlichkeit und der besseren Arbeit wegen Kunstdüngerstreumaschinen ausgedehnte Verwendung gefunden, zum Teil genossenschaftlich.

Drillmaschinen zum Säen von Getreide, Klee und Zuckerrüben finden erfreulicherweise immer mehr Eingang und sind die verschiedensten Systeme im Kreise vertreten. Im Vergleich zum Säen mit der Hand hat das Säen mit der Maschine eine große Samenersparnis zur Folge, indem die Körner gleichmäßiger verteilt und auf gleiche Tiefe in den Boden kommen, wodurch die Saat gleichmäßiger aufgeht. Die Entfernung der einzelnen Reihen beträgt bei Getreide 5—6 Zoll (13—16 cm), bei Zuckerrüben 16—18 Zoll (42—48 cm).

Zum Behacken der Rüben sind meistens mehrscharige Hackmaschinen im Gebrauch, der einfache „Rheinische Fagel“ geht im Gebrauch immer mehr zurück. Getreide wird selten behackt. Da große Teile der Lokalabteilung besonders bei dem Anbau von Hafer durch Verunkrautung mit Hederich und gelbem Senf sehr geschädigt werden, hat man die Vertilgung dieser Unkräuter durch Bespritzen mit 20% Eisenvitriol in die Hand genommen; außer einigen Handspritzen ist eine der Willicher Bezugs- und Absatzgenossenschaft gehörige fahrbare Hederichspritze in Gebrauch. Dieselbe bewährt sich sehr gut und ist die Hoffnung vorhanden, endlich die Hederichplage zu beseitigen. Zur Bespritzung eines Hektars gebraucht man zirka 400 Liter 20% Lösung, also 80 Kilo Eisenvitriol, was bei einem en gros-Preise von zirka 4 M. pro Doppelzentner pro Hektar eine Ausgabe von 3,20 M. darstellt.

Zur Trennung des Getreides von der Spreu und sonstigen Verunreinigungen werden Wannenmühlen benutzt, die in allen Wirtschaften zu finden sind; aber leider nicht so allgemein verbreitet sind die Windfegen (Staubmühlen), welche aber zur Gewinnung eines brauchbaren schweren Saatgutes unentbehrlich sind, und es ist eine unverzeihliche Gleichgültigkeit, wenn oft sogar in größeren Betrieben ein solches billiges und zweckmäßiges Gerät fehlt. Ein ebenso unentbehrliches Gerät zur Erzielung eines guten Saatgutes ist der Trieur, welcher auch vereinzelt im Gebrauch ist; Kasinos, Ortsverbände, Konsumvereine müßten sich solche zum Zwecke des Gebrauchs für ihre Mitglieder beschaffen. Zum Sortieren der Kartoffeln sind auf allen größeren Höfen Sortiermaschinen im Gebrauch.

Mähmaschinen sind fast überall vorhanden; sowohl zum Gras-, Klee- wie zum Getreidemähen werden sie benutzt. Die alten schwerfälligen Maschinen haben den besseren neueren Konstruktionen weichen müssen. Die Selbstbindemaschinen verschiedener Systeme sind jetzt sehr

verbreitet und haben sich gut bewährt. Zum Sammeln von Aehren und Zusammenbringen des Heues dienen Pferderechen, sowohl amerikanisches wie deutsches Fabrikat. In den letzten Jahren sind auch viele Heuwender (fast nur mit Gabeln) in Gebrauch gekommen und wird dadurch die Heuernte sehr erleichtert.

Zentrifugen zur Entrahmung von Milch sind vereinzelt im Gebrauch, ebenso Käsepressen, die einen regulierbaren Druck ausüben; meistens geschieht das Pressen von Käse vermittelt Gewichten. Viehwagen sind sehr viel angeschafft worden, sie verdienen auch die größte Verbreitung sowohl zum Verkauf nach Lebendgewicht als auch um die Gewichtszunahme bei der Mastung zu kontrollieren.

Zur Futterbereitung dienen Häckselmaschinen, Quetsch- und Schrotmühlen, welche besonders in den letzten Jahren vielfach Eingang gefunden haben. Bei der starken Vieh- besonders Schweinehaltung in hiesiger Gegend ist der Bedarf an Futterschrot ein sehr großer. Zum Teil sind es eigene Produkte, zum größten Teile aber zugekaufte Futtermittel, welche geschrotet an die Schweine verfüttert werden. Abgesehen von den irrtümlichen Verwechslungen, die bei dem Schroten der eigenen Produkte auf der Mühle stattfinden können, ist das Selbstschroten der zugekauften Futtermittel von größter Bedeutung für den Landwirt, da man die Güte und Reinheit derselben in gemahlenem Zustande kaum beurteilen kann. Es sind Steinwalzen und Scheibermühlen in Gebrauch. Die Walzenmühlen haben den Vorzug, daß man auch mit denselben Hafer, Gerste usw. quetschen kann, was unter Umständen sehr empfehlenswert ist. Der Antrieb erfolgte bis jetzt meistens durch Pferdegöpel, daneben auch mit Dampflokomobile oder Petroleum-, Benzin- und Spiritusmotor. In allerneuester Zeit ist auch der Elektromotor dazu gekommen und sind von diesem schon allein in den Streithöfen und der Willicherhardt bei Willich zurzeit 10 Stück in Gebrauch. Die Verbreitung der elektrischen Energie auf dem Lande wird auch in erster Linie die Zahl der Schrotmühlen vermehren.

Neben der menschlichen und tierischen Kraft und dem Dampfe und Explosionsmotoren tritt als neuer Konkurrent in der Landwirtschaft die elektrische Energie auf. Die große Bedeutung derselben in der Landwirtschaft ist unbestreitbar. Zur bequemen und angenehmen Beleuchtung ist das elektrische Licht fast ideal zu nennen, beim Eintritt

β. Die
Elektrizität
in der
Landwirtschaft

in Ställe und Scheunen sind diese hell erleuchtet und die Aufsicht wird sehr erleichtert, sodaß der größere Kostenpunkt durch in Zahlen nicht auszudrückende aber doch vorhandene Vorteile mehr wie ausgeglichen wird.

Vom wirtschaftlichen Standpunkte aus kommt hauptsächlich die elektrische Kraft in Betracht, welche durch den Elektromotor erhalten wird. Derselbe vereinigt in sich alle Vorzüge, die eine Kraftmaschine haben kann. Es ist die billigste und leichteste Maschine im Verhältnis zu ihren Leistungen. Je nach System und Bauart kostet z. B. ein fünfpferdiger Motor zirka 600 M. bei einem Gewichte von 300—350 Pfund. Er erfordert fast keine Aufwartung und Reinigung, und in Betrieb gesetzt, verrichtet er regelmäßig seine Arbeit, ohne daß Aufsicht notwendig ist. Die Ungefährlichkeit und die ständige Betriebsbereitschaft machen ihn deshalb für die Landwirtschaft wertvoll, weil es dort meistens am maschinenkundigen Personal fehlt. Es sind feststehende und fahrbare Motore im Gebrauch, und hängt es lediglich von den Verhältnissen ab, welchem System der Vorzug zu geben ist. Will man den Motor sehr vielseitig verwerten zum Dreschen, Wasserpumpen, Sauchepumpen, Schrotten, zum Antrieb von Butterfässern, Zentrifugen usw., so wird man zum fahrbaren greifen müssen, da diese Arbeitsstätten zu weit auseinander liegen, um von einer Kraftstelle aus angetrieben zu werden, wenn man nicht vorzieht, mehrere aufzustellen. Die Dreschmaschinen mit Selbstreinigung von leichter Bauart machten beim Antrieb durch Pferddegöpel keine zufriedenstellende Arbeit wegen des ungleichmäßigen Ganges; bei elektrischem Betriebe, der einen absolut gleichmäßigen Gang bewirkt, werden diese Maschinen die ihnen gebührende Verbreitung finden. Zum Pflügen mit elektrischer Kraft bietet sich im Bereiche der Lokalabteilung wegen des Mangels an großen Betrieben wenig Gelegenheit. Bei einem Strompreis von 20 Pfg. pro Kilowatt für Kraft und 50 Pfg. pro Kilowatt für Licht stellt sich der Verbrauch für eine elektrische Glühlampe von zehn Kerzen, welche in Ställen vollständig genügt, auf zirka $1\frac{3}{4}$ Pfg. pro Stunde, und die Pferdekraft auf 16—18 Pfg., je nach dem Wirkungsgrade des Elektromotors.

In Wirklichkeit kostet z. B. das Feinschrotten von Mais pro Zentner zirka 10—11 Pfg. bei einer guten Schrotmühle, das Wasserpumpen je nach dem Grundwasserstande und der Höhe des Reservoirs $1\frac{1}{2}$ —2 Pfg.

pro 1000 Liter, wenn es mit anderen Arbeiten gleichzeitig betrieben wird.

Auf den letzten Punkt ist besonders Gewicht zu legen, indem man dann den Strom für den Leerlauf der Transmission und des Motors für magnetische Erregung des letzteren nur einmal bei den verschiedenen Leistungen zu bezahlen hat. Je nach Anlage eines Motors werden sich die Kosten hierfür auf zirka 18—20 Pfg. pro Stunde stellen. Alles in allem genommen muß die Verwendung der Elektrizität in der Landwirtschaft als ein großer Fortschritt angesehen werden und ist zu wünschen, daß möglichst vielen Landwirten Gelegenheit gegeben wird, dieselbe in ihrem Betriebe anzuwenden.

Trotzdem bei dem vorwiegenden Klein- und Mittel-^{2. Maschinen-}grundbesitz die Steigerung der Maschinenintensität, zu ^{haltungs-}der man durch die in den letzten Jahren verschärft auf-^{vereinigungen.}getretene Arbeiternot gezwungen wurde, mit Schwierigkeit verknüpft war, hat man doch in der Bildung von Maschinenhaltungsvereinigungen für diese Frage eine glückliche Lösung gefunden. So kann man hierorts zwei Gruppen solcher Vereinigungen unterscheiden, einmal solche, welche unter Nachbarn, Verwandten, Freunden — stets aber nur von wenigen Personen — geschlossen werden zum Ankauf und gemeinsamen Gebrauch einer Maschine, die für den einzelnen zu teuer und wegen ihrer zu kurzen jährlichen Gebrauchsdauer unrentabel wäre, das andere Mal Vereinigungen, die sich aus den bestehenden landwirtschaftlichen Vereinen und Genossenschaften herausgewachsen haben. Fast immer aber sind es freie Vereinigungen, die für die einzelnen Teilnehmer kein anderes Risiko als das der aufzubringenden Kosten für Neuanschaffung und Reparaturen der Maschine bedingen. Vorwiegend sind dieselben zwecks gemeinsamen Ankaufs von Drill-, Mäh-, Hack- und Düngermaschinen geschlossen. Dann wird gewöhnlich die Maschine bar bezahlt und nach abgesprochenem Uebereinkommen unter den zwei, drei, seltener schon vier und mehr Teilnehmern gebraucht. Die höchstmögliche Arbeitsleistung der Maschine ist gewöhnlich nicht erreicht, und daher kommt es auch selten oder gar nicht zu Mißhelligkeiten, die sonst ja leicht über die Reihenfolge und den Termin im Gebrauch der Maschine entstehen. Vielsach langt die Zeit sogar zum weiteren Verleihen. Vereinzelt trifft man auch Landwirte, die durch Verleihung der Maschine, welche zunächst für den eigenen Betrieb angeschafft und

gebraucht wird, gegen Entgelt eine genügende jährliche Gebrauchsdauer derselben zu erreichen suchen. Oft übernehmen diese dann selbst die Ausführung der Arbeit mit eigenem Gespann und erreichen damit nicht nur einen höheren Verdienst, sondern sind auch vor einem allzugroßen Verschleiß der Maschine, der durch geringe Sorgfalt in ihrer Bedienung sehr leicht herbeigeführt werden kann, sicher. Die größeren Maschinenhaltungsvereinigungen haben sich nicht rentiert. Der Grund dafür sind die komplizierten teuren Maschinen, wie z. B. Dampfdreschmaschinen, gewöhnlich eine schlechte Bedienung und schlecht ausgeführte Reparaturen, sodaß die Maschine schnell verschleißt und dann qualitativ schlechtere Arbeit liefert. Weiterhin wird auch die von solcher Maschine geforderte Arbeitsleistung zu hoch bemessen, weil der einzelne nicht zu sehr belastet sein will, und das führt zu Differenzen unter den Beteiligten — der Anfang vom Ende der Vereinigung!

4. Landwirtschaftliche Technik.

a. Milch=
handel und
Milch=
verfeinerung.

Für die Gestaltung des Milchhandels lassen sich zwei Zonen unterscheiden, deren Grenzen um Grefeld und die größeren Orte des Bezirks herumlaufen, sodaß auf der Außenseite dieser Grenzlinien die Gehöftgruppen und Einzelhöfe liegen, während innerhalb der Grenzen die lokalen Absatzgebiete für Milch zu suchen sind, zu denen dann noch die benachbarten großen Städte des Niederrheins und besonders das Ruhrgebiet bis herauf nach Essen hinzutreten.

Innerhalb der lokalen Absatzgebiete tritt im Einzelverkauf neben dem Händler auch der Landwirt selbst als Verkäufer auf. Er bringt dann, wie auch der Händler, seiner Kundschaft die Milch täglich in's Haus und hat dabei Gelegenheit, an seine Kunden auch Produkte seines Feldes und Gartens — wie Kartoffeln, Gemüse, Kraut, Obst — abzusetzen. So sehr dieser direkte Verkehr zwischen Produzenten und Konsumenten zu billigen ist, wird er benachteiligend auf den landwirtschaftlichen Betrieb wirken, wenn durch den Einzelverkauf an die in der Stadt oft weit auseinander wohnenden Kunden die Arbeitskraft des Unternehmers zu sehr in Anspruch genommen wird. Deshalb ist es den kleineren Landwirten, welche nicht für sich allein Milchfuhrwerk und Milchkutscher, der auf Lantieme angestellt ist, halten können, dringend zu empfehlen, sich mit mehreren Nachbarn und Freunden zum gemeinschaftlichen Milchverkauf zusammen-

zuschließen. Die Form der freien Vereinigung wird auch hier als die schnellste und bequemste in Betracht kommen. Die entstandenen Unkosten können am besten auf den Liter verkaufte Milch berechnet und verteilt werden. Vereinzelt bringt auch der außerhalb dieser Absatzentren gelegene Landwirt die Milch selbst zur Stadt. Nur einzelne größere Höfe, welche hierfür eigenes Gefährt halten können, beteiligen sich an diesem direkten Verkauf an den Konsumenten. Vorzugsweise tritt in dieser Zone der Händler als Mittelglied ein. Entweder wohnt derselbe innerhalb der lokalen Absatzgebiete und holt dann die Milch entweder am Hofe ab oder empfängt dieselbe durch ein Gefährt des Produzenten, oder aber er wohnt außerhalb, und dann tritt der Bahnversand auf, der sich namentlich nach dem industriellen Teile, dem Ruhrgebiet, erstreckt.

Der Preis des Liters Milch beläuft sich bei der Abnahme durch den Händler auf 11—12 Pfg., bei dem direkten Verkauf an die Konsumenten auf 14—18 Pfg. Er richtet sich nach der Zahlkraft des Käufers, den örtlichen Preisverhältnissen und der Menge des täglich bezogenen Quantums, ferner auch danach, ob der Käufer seinen Bedarf selbst vom Hofe abholt oder in die Wohnung gesandt erhält. Der polizeilich geforderte Mindestgehalt an Fett ist in Cresfeld-Stadt 2,5%, beträgt also 0,2% weniger als in den anderen Städten des Niederrheins. Diese Minimalgrenze ist vollkommen gerechtfertigt, denn je nachdem die Milch aus dem Früh-, Mittag- oder Abendgemelk stammt, je nach der Individualität der einzelnen Kuh und dem reinen Ausmelken, das namentlich am Montag viel zu wünschen übrig läßt, ergeben sich bei der intensiven Fütterung große Schwankungen, die sich nach den vielfach von dem Winterschuldirektor mittels Gerberschen Apparats vorgenommenen Fettbestimmungen zwischen 2,5—3,9% bewegen.

Gewöhnlich wird rohe Milch in den Handel gebracht, nur vereinzelt wird sie pasteurisiert oder sterilisiert und gelangt dann namentlich als Kindermilch in Flaschen zum Verkauf.

Der Gutspächter Hermann Bögelmann vom Juvath verarbeitet die in seiner Wirtschaft ermolkene Milch zum größten Teil zu Kindermilch nach dem Verfahren von Prof. Dr. Bachhaus. Zweck dieser Verarbeitung ist die Kuhmilch so zu verändern, daß sie in der Zusammensetzung der Menschenmilch möglichst gleich wird. Um

dies Ziel zu erreichen, wird zunächst der Fettgehalt jeder Melkung mit dem Gerberschen Apparat (Acid-Butyrometrie) genau festgestellt, um die Mischung nachher genau auf Fettgehalt einstellen zu können. Die Milch wird dann durch die Zentrifuge in Rahm und Magermilch zerlegt. Letzterer wird ein Ferment zugesetzt, welches bewirkt, daß ein Teil des Käsestoffes in leichtverdauliches Eiweiß umgewandelt wird. Der überschüssige Rest Käsestoff wird durch Lab, welches gleichzeitig in dem Ferment enthalten ist, ausgefüllt. Die so gewonnene, an leichtverdaulichem Eiweiß reiche Molke wird mit dem vorher abgetrennten Rahm und mit Milchzucker zu den verschiedenen Sorten Backhausmilch gemischt.

Bei Sorte I, welche für die jüngsten Säuglinge bestimmt ist, wird noch ein Teil der Molke durch Wasser ersetzt.

Die Zusammensetzung der Milch ist nun folgende:

	Nr. I	Nr. II	Nr. III	Nr. IV
Fett	3,1	3,1	3,1	3,1
Milchzucker	5,4	5,0	4,8	4,5
Casëin	0,7	0,7	1,8	2,8
Albumin	0,6	0,9	0,3	0,5
Salze	0,4	0,6	0,4	0,7

Nachdem die Milch soweit zubereitet ist, wird sie in Portionsflaschen gefüllt und dann sterilisiert. Leider entstehen durch Arbeitslohn, Flaschenbruch usw. sehr große Kosten, wodurch ein im Verhältnis zur rohen Kuhmilch hoher Verkaufspreis bedingt wird. Bei den vorzüglichen Resultaten, welche mit der Backhausmilch erzielt werden, bricht sich dieselbe jedoch immer weiter Bahn. Welcher Beliebtheit sich die Milch in Grefeld erfreut, geht daraus hervor, daß der Vaterländische Frauen- und der Wöchnerinnenverein es sich angelegen sein lassen, dieselbe auch zur Ernährung armer Kinder zu verwenden.

b. Milch-
verarbeitung.

Bei der guten Absatzmöglichkeit für Vollmilch spielt die Milchverarbeitung keine große Rolle. Sie erstreckt sich auf Butter- und Käsefabrikation. Genossenschaftliche Einrichtungen zwecks Herstellung dieser Fabrikate existieren im Bezirke nicht, dagegen finden sich einige private Molkereien, die dann gewöhnlich den Milchlieferanten nach Fettprozenten entschädigen. Es sind gemischte

Betriebe, die Butter und Käse fabrizieren und dabei Voll-, Mager- und Buttermilch verkaufen. Die Rückstände werden gewöhnlich selbst mit Schweinen verfüttert.

Die Käsefabrikation, sogenannte Holländerqualität, welche man früher auf den von der Bahn abgelegenen Einzelhöfen und Gehöftgruppen vielfach als Hauptmilchverwertung antraf, ist infolge des veränderten Marktes für Vollmilch sehr zurückgegangen.

Der Preis für Käse ist je nach seinem Fettgehalt und der mehr oder minder rationellen Herstellungsart sehr verschieden, außerdem übt die Jahreszeit einen großen Einfluß auf die Preisbildung aus. Im Winter und Frühjahr sind die Preise meistens flau, wogegen von Juli bis November gewöhnlich die Preise auf einer angemessenen Höhe stehen, und im Verhältnis zum Preise stehen auch die Absatzverhältnisse. Man zahlt für Fettkäse zwischen 40 und 80 M. und bei Magerkäse von 30 bis 38 M. pro 50 Kilogramm trockene Ware.

Ebenso ist die Butterfabrikation aus ebendenselben Gründen zurückgegangen. Man trifft sie nur vereinzelt an und dann haben diese Höfe ihre bestimmten Abnehmer in der Stadt, die sie das Jahr hindurch mit bestimmtem Quantum versorgen. So ist ein guter, gleichmäßiger Absatz garantiert und damit auch ein sicherer, wenn auch kleiner Gewinn gesichert. Das Entrahmen geschieht fast überall mit der Zentrifuge.

Der Preis der Butter ist in den letzten 10 Jahren fast der gleiche geblieben, trotzdem die Gestehungskosten gestiegen sind. Erst in der neuesten Zeit macht sich ein kleiner Aufschlag bemerkbar. Das Pfd. Prima Eßbutter kostet jetzt auf dem Grefelder Markt 1,25 bis 1,30 M., geringere Qualitäten differieren um 15 bis 20 Pfg., kommen jedoch wenig auf den Markt, weil sie durch die billigere Margarine und Pflanzenfette, wie Palmin, verdrängt sind. Zweifellos sind es diese, vielfach als Ersatz für Butter Verwendung findende Produkte, welche trotz veränderter Produktionskosten ein Ansteigen der Butterpreise verhindert haben.

In den verschiedenen Landgemeinden im Gebiete der Lokalabteilung, und zwar in ausreichender Weise, befinden sich Windmühlen zum Mahlen des Getreides, außerdem in der Gemeinde Willich eine größere Dampf-

c. Mülerei.

Mehl- und Oelmühle und in der Gemeinde Linn eine Wassermühle. Letztere, sowie einige Windmühlen haben Einrichtungen für Dampfbetrieb.

Der Verkehr der Mühlen mit den Landwirten und andern Kunden ist folgender: Jede Mühle hat ein, oder nach Bedürfnis mehrere Fuhrwerke, die an bestimmten Tagen der Woche den Kundenkreis abfahren. Das zu mahlende Getreide wird vom Speicher abgeholt und das Mehl wird zurückgebracht. Der Mahllohn wird seitens der Landwirte nicht in Geld vergütet, das Mahlen geschieht gegen Moltergebühr und ist diese verschieden von 6% bis 8%. Bäcker und sonstige Kunden lassen das Getreide gegen Mahllohn mahlen und beträgt derselbe durchschnittlich 30 Pfg. pro 100 Pfd.

Sehr viele größere Landwirte haben zum Vermahlen ihres eigenen Getreides sowohl wie von zugekauftem selbst Mahl- und Schrotmühlen angelegt, die mittelst Pferdekraft oder einer Kraftmaschine betrieben werden.

Alle Mühleninhaber, der eine ausgedehnter, der andere weniger ausgedehnt, betreiben Fruchthandel und Handel mit Kraftfuttermitteln. Die Frucht: Roggen, Mais, Gerste wird angekauft, meistens gemahlen und das Mehl an Bäcker, Landwirte usw. vertrieben.

Einrichtungen zur Herstellung des Weizenvorschussmehls sind bei den Windmühlen nicht vorhanden, dasselbe wird ausschließlich in den Dampfmühlen hergestellt, deren eine größere in Crefeld sich befindet. Diese Großbetriebe, die den Weizen aufkaufen und das Mehl verkaufen, sind die vornehmlichen Abnehmer des Weizens. Der Ankauf geschieht nach Muster und wird durch Makler vermittelt. Die Maklergebühren betragen 20—30 Pfg. pro 200 Pfd. Dieselben werden vom Ankäufer bezahlt. In der Regel wird der Weizen zur Mühle geliefert, jedoch geschieht auch schon zuweilen ein Abholen durch Fuhrwerke der Mühle vom Speicher des Verkäufers.

Außerhalb Crefelds wird Weizen geliefert nach den Mühlen in Neuß, Lauersfort, St. Lönis, Mörs und Duisburg.

Was das Maklerwesen angeht, so muß hervorgehoben werden, daß die Makler jetzt vielfach, namentlich vorübergehend bei einer günstigen Konjunktur, Händler geworden sind, und es darf wohl hinzugefügt werden zu Nachtheile der Konsumenten bezw. Abnehmer. Die Lokalabteilung ist der Ansicht, jedem überflüssigen

Zwischenhandel müsse entgegengetreten und womöglich ein direkter Verkehr zwischen Produzent und Konsument erstrebt werden.

Teils von Unternehmern, teils von Vereinigungen d. Sauerkraut-
fabriken.
kappusbauender Landwirte werden im Bezirk mehrere Sauerkrautfabriken betrieben. Die ersteren decken ihren Bedarf an Rohprodukten, wie die Zuckerrüben, durch Affordierung schon in dem der Kampagne vorhergehenden Winter und Frühjahr zu festen Preisen pro Zentner gelieferter Ware unter Bestimmung der Größe der Anbaufläche ein. Wenn dadurch dem Landwirte auch der Absatz gesichert wird, ist er andererseits bei knapper Ernte und hohen Preisen im Herbst der Benachteiligte. So differierte im Herbst 1904 der Preis für den Zentner Kappus affordierter und freier Ware um zwei Mark und mehr. Um diesen und anderen Uebelständen im Kappusgeschäft zu steuern, hat sich eine Vereinigung von kappusbauenden Landwirten gebildet, die auch im hiesigen Bezirk viele Mitglieder zählt.

Während früher in vielen kleineren Krautpressereien e. Obstgelee u.
Rübenkraut-
fabriken.
Obst und namentlich die Lanter Rüben zu Apfel- und Rübenkraut verarbeitet wurden, sind diese in neuerer Zeit verschwunden. An ihre Stelle traten die konkurrenzfähigeren Großbetriebe, die beimaschinellen Betriebe und besserer Ausbeute der ausländischen Konkurrenz gewachsen sind, wengleich deren Kunstprodukte den Preis für Gelees und Kraut sehr heruntergedrückt haben. In der Krautfabrik des Herrn Schmitz zu Osterath werden täglich (Oktober—Februar) etwa 500 Zentner Zuckerrüben, außerdem in der ganzen Zeit etwa 8000 Zentner frische Äpfel und 100 Zentner Dörrobst verarbeitet. Die Zuckerrüben werden aus den Kreisen Neuß und Grevenbroich und aus der nächsten Umgebung bezogen. Die Äpfel kommen aus Holland. Die Fabrik beschäftigt 20 Arbeiter.

In Willich betreibt die Firma Ditges & Judikar seit 15 Jahren eine Krautfabrik, in welcher allein Zuckerrüben zur Verarbeitung gelangen. Die Fabrik wurde in den letzten Jahren derart vergrößert, daß nunmehr in der Kampagne, welche von Oktober bis Anfang März dauert, täglich etwa 2000 Zentner Zuckerrüben zur Verarbeitung gelangen. Während das Rohprodukt in der ersten Zeit aus der nächsten Umgebung bezogen wurde,

wird es jetzt hauptsächlich aus den Kreisen Grevenbroich, Jülich und Düren beschafft. In der Fabrik finden etwa 80 Mann Beschäftigung.

Wenngleich also diese beiden Unternehmungen ihr Rohprodukt nur zum geringen Teil in dem Bezirk eindecken können, bringen sie doch unserer heimischen Landwirtschaft dadurch Nutzen, daß sie zirka 100 Arbeitskräfte, die sie im Winter bei gutem Lohne beschäftigen, der Landwirtschaft in der arbeitsreichen Zeit des Sommers zur Verfügung stellen. Auch ihre Abfallprodukte sind als Viehfutter gut zu gebrauchen.

f. Brauereien und Brennereien. Die Entwicklung der Bierbrauereien und der Branntweinbrennereien sind aus nachstehender Zusammenstellung der zu zahlenden Steuerbeträge ersichtlich.

	Brausteuer				Brennsteuer			
	1894		1904		1894		1904	
	ℳ.	ℳf.	ℳ.	ℳf.	ℳ.	ℳf.	ℳ.	ℳf.
Grevelsd-Land	22 015	15	81 202	15	5 808	90	8 304	15
Grevelsd-Stadt	48 590	78	68 282	35	4 705	—	5 924	30
zusammen	70 605	93	149 484	50	10 513	90	14 228	45