

desselben sich immer verdunkelt. Nach einiger Zeit trübt sich die Lösung und setzt endlich einen grünen flockigen Niederschlag ab.

Dieses Verhalten des Digitalins dürfte das einzige sein, welches im gegebenen Falle zur Erkenntniss des so giftigen Präparates benutzt werden könnte, indem z. B. das Gelbwerden der Salpetersäure, das Bräunen der Schwefelsäure in Berührung mit Digitalin zu wenig charakteristische, resp. zu vielen organischen Körpern zukommende Verhältnisse sind; auch lassen sich keine Doppelverbindungen des Körpers mit Salzen erzeugen.

In der Hitze erweicht das Digitalin und brennt mit schwach leuchtender russender Flamme. Das Digitalin ist obschon ohne Zweifel der wirksame, doch nicht der einzige krystallisirbare Stoff der Digitalisblätter; *Homolle* und *Quevenne*, welche sich vorzüglich mit dieser Pflanze beschäftigen, führen deren noch drei, als Digitalose, Digitalidin und Digitaline an.

Am Bemerkenswerthesten ist wohl die eminente Einwirkung des Digitalins auf den thierischen Organismus, welche schon auf kleine Gaben eintritt; sie bezieht sich zunächst auf das Centralorgan des Kreislaufs, das Herz, dessen Thätigkeit in deprimirendem Sinne influenzirt wird, so dass die Zahl seiner Schläge in gegebener Zeit sich bedeutend verringert. Die oben genannten Autoren beobachteten bei Hunden eine Abnahme der Herzschläge bis auf die Hälfte nach Anwendung von $\frac{1}{25}$ Gran, Dosen von 1 Gran können schon kleinere Thiere unter Würgen, Erbrechen und Herzschlagsverminderung tödten. Nach Einspritzung der Lösung von $\frac{1}{6}$ Gran Digitalin in das Blut eines Hundes sah *Orfila* unter Verminderung der Herzschläge von 120 auf 36 den Tod eintreten. Die medizinische Anwendung des Körpers soll im Allgemeinen mit $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{50}$ Gran begonnen werden; auch führt die Pharmakopoe das Digitalin in dem am Schlusse beigegebenen Verzeichnisse derjenigen Substanzen auf, welche als Gift besonders signirt und unter Separat-Verschluss aufbewahrt werden sollen.

Elaeosacchara.

Oelzucker.

Unter diesem Namen versteht man ein pulverförmiges Gemenge von Zucker mit ätherischem Oel; die Darstellung geschieht einfach durch Zusammenreiben des Zuckers mit dem betreffenden Oel in einer Porzellan-Reibschale. Da einestheils die ätherischen Oele bei längerem

Aufbewahren derartiger Mischungen sich verflüchtigen, anderen Theils auch verändert würden, so sind diese Oelzucker stets ex tempore zu bereiten. Wesshalb die Pharmakopoe Elaeosaccharum Aurantiorum und Citri durch Anstossen der frischen Fruchtschale mit Zucker bereitet wissen will, und nicht gleich den anderen Oelzuckern durch Mischen des Zuckers mit den ätherischen Oelen, ist nicht abzusehen, und dies um so weniger, als gerade auf solche Weise bereitete Oelzucker meist schon nach kurzer Zeit einen widerlichen Geruch annehmen und wenn sie auch noch so gut ausgetrocknet waren, dennoch bald feucht werden und sich ballen. Ferner gibt es viele Orte, wo es schwer fallen dürfte, sich jederzeit frische Pomeranzen zu verschaffen, während dagegen die ätherischen Oele doch stets vorrätzig sein müssen. Allerdings müsste weniger ätherisches Oel genommen werden, als bei den andern Oelzuckern, da diese beiden Elaeosacch. citr. & aurantior. doch meist nur als Geschmacks-Corrigentien verwendet werden; zu diesem Zwecke genügen 6—8 Tropfen Oel auf eine Unze Zucker.

Electuaria.

Latwergen.

Die L. sind weiche oder dickflüssige zusammengesetzte Arzneimittel, welche gewöhnlich aus vegetabilischen oder auch aus Gemischen solcher mit mineralischen Pulvern bestehen, die mit Hülfe einer dicklichen Flüssigkeit, wie Syrup, gereinigter Honig etc. zu einer breiartigen Masse verarbeitet werden, welche mit einem Spatel sich herausnehmen lässt. Gehen verschiedene Pulver in die Mischung ein, so müssen dieselben zuvor innig gemengt und dann erst das die Latwergenform bedingende Excipiens beigemischt werden; werden einer Latwerge auch noch Extracte beigemischt, so sind diese zuerst in dem Excipiens aufzulösen.

Da derartige Mischungen sehr geneigt sind, eine Gährung einzugehen, so muss man bei vorrätzig zu haltenden sich nach der Grösse des Bedarfs richten, und die Vorrathsgefässe an kühlen Orten aufbewahren.

Electuarium lenitivum.

Eröffnende Latwerge.

Die hiefür gegebene Vorschrift hat bei gleichem Nutzeffect den Vorzug vor denen mancher anderer Pharmakopoen, dass sie sich ziem-

lich lange hält und nicht so wiederlich schmeckt, wie die Mischungen, welche noch Feigenabkochung, Pflaumenmuss etc. enthalten. So besteht das Elect. lenitiv der österreich. Pharmakopoe aus: Pulpa prunor., Syr. bacc. sambuci von jedem einen Theil, fol. senn. und Tart. depurat. von jedem $\frac{1}{2}$ Theil, und Mel. despumat. p. s., einer Mischung, welche natürlich bald in Gährung gerathen muss. Was die Bereitung des Elect. lenitiv. betrifft, so ist diese selbstverständlich.

Electuarium lenitivum Wintheri.

Winther'sche eröffnende Latwerge.

Eine sehr überflüssige Composition, welche in therapeutischer Beziehung gar keinen Vorzug vor dem gewöhnlichen Elect. lenitivum hat, und dabei um die Hälfte theurer ist. Die Lösung der Manna hat bei ganz gelinder Erwärmung zu erfolgen, indem sonst bekanntlich beim Erkalten selbe zu einer krystallinischen Masse erstarrt.

Electuarium theriacale.

Theriak-Latwerge.

Electuarium aromatico - opiatum. Theriaca
Andromachi. — Theriak.

Eine ehemals berühmte Panacee, deren Composition dem Leibarzte weiland Kaiser *Nero's*, *Andromachos*, zugeschrieben wird; ursprünglich war diese Latwerge eine chaotische Mischung von mehr als hundert Bestandtheilen, und wurde früher in mehreren Ländern nur unter obrigkeitlicher Aufsicht bereitet, wie, wenn wir nicht irren, noch heute zu Tage in Neapel. Obgleich die Vorschrift unserer Pharmakopoe blos ein Dutzend freilich sehr verschieden wirkender Bestandtheile enthält, ist und bleibt der Theriak dennoch ein fast nur noch von Hebammen angewendetes Mittel, und da diesen der Theriak nicht verabreicht werden darf, ein unnöthiges Möbel, welches besser in die Rumpelkammer verwiesen werden dürfte, wie solches bereits in der preussischen Pharmakopoe der Fall ist. Will der Arzt eine Opiumwirkung, so kann sich derselbe je nach Bedarf eine passende Formel komponiren, ohne zu diesem antidiluvianischen Durcheinander greifen zu müssen. Die Bereitung des Theriaks bedarf keiner Erklärung.

Elixir acidum Halleri.

Haller's saures Elixir.

Die Vorschrift der alten Pharmakopoe ist hier beibehalten worden, und zwar ist dieses Verhältniss das der ursprünglichen Vorschrift. Die preussische Pharm. hat auf drei Unzen Weingeist eine Unze Schwefelsäure, was also einen wesentlichen Unterschied ausmacht. Man bereite die Mischung in einem Glaskolben und setze die Säure vorsichtig in kleinen Mengen zu, indem eine bedeutende Erwärmung bei dem Mischen beider Flüssigkeiten eintritt. Der dazu verwendete Weingeist muss fuselfrei sein, wie auch frei von sonstigen organischen Substanzen, indem sonst das Elixir eine mehr oder weniger braune Farbe erhält, während die Vorschrift eine höchstens hellgelbe Flüssigkeit verlangt. [Die alte Pharmakopoe verlangte: „Sit luide bruneum.“] Dieses Elixir ist als ein Gemenge von saurem, schwefelsaurem Aethyloxyd mit Schwefelsäure und Wasser zu betrachten; näheres über die Einwirkung der SO^3 auf Weingeist vergleiche man bei Aether sulfuricus.

Elixir aurantiorum compositum.

Zusammengesetztes Pomeranzenelixir.

Elixir viscerale Hoffmanni.

Die Vorschrift zu diesem Elixir ist der der preussischen Pharmakopoe gleich, nur mit dem Unterschiede, dass unsere Vorschrift Malaga verlangt, die preuss. Pharm. Madeira, welcher Wein theurer als Malaga und vielleicht ebenso der Verfälschung ausgesetzt ist, wie jener. Allerdings enthält Madeira mehr Weingeist, nämlich 20,32 — 22,27 per Ctn., während Malaga höchstens 18,94 per Cent. enthält, doch ist die Differenz zu unbedeutend, um einen wesentlichen Unterschied zu bedingen.

Die Vorschrift verlangt ferner, nach Auflösen der Extrakte in dem weinigen Auszug, dass man das Ganze einige Tage absetzen lasse, und dann filtrire; es ist jedoch viel einfacher und weniger Zeit raubend, wenn man das helle vom Bodensatz abgiesst und dann den Rest bloss filtrirt.

Elixir longae vitae.

Lebenselixir.

Tinctura Aloes composita anstatt des Elixir
proprietas Paracelsi.

Dieses Elixir, welches auch unter dem Namen: „Schwedisches Elixir“ bekannt ist, wird selten verlangt, häufiger die zur Darstellung nöthigen Stoffe. Gewöhnlich enthalten aber die dazu existirenden Vorschriften auch Theriak, welcher wohl nur aus Versehen weggeblieben ist, indem die Pharmakopoe diese Latwerge aufgenommen hat, und letztere doch höchstens nur zur Darstellung dieses Elixir Verwendung findet.

Elixir vitrioli Mynsichti.

Mynsichts-Elixir.

Mixtura seu Tinctura aromatica acida.

Dieses Elixir ist eine mit Acid. sulfuric. rectificat. versetzte aromatische Tinctur; da der Zusatz der Säure nach einiger Zeit einen starken Bodensatz bewirkt, so muss das Gemisch nach Vorschrift der Pharmakopoe erst 8 Tage stehen, bevor es filtrirt wird. Einfacher wäre es desshalb gewesen, die Vorschrift der preussischen Pharmakopoe wie in einigen anderen Fällen, auch hier zu adoptiren, welche die Säure dem Weingeist schon vor der Digestion mit den aromatischen Stoffen zusetzen lässt, wodurch ein ganz tadelloses Präparat in kürzerer Zeit erhalten wird.

Emplastrum adhaesivum anglicum.

Englisches Pflaster.

Emplastrum adhaesivum Woodstockii.

Dieses Pflaster wird wohl selten in Apotheken dargestellt, indem es sehr schön und billig zu beziehen ist; hat man jedoch Lust, sich dasselbe selbst zu bereiten, so gibt die Pharmakopoe eine sehr praktische Vorschrift, zu welcher nichts mehr beizufügen ist.

Emplastrum adhaesivum flavum.

Gelbes Heftpflaster.

Die Pharmakopoe gibt hier eine sehr zweckmässige Vorschrift, indem das daraus resultirende Pflaster allen Anforderungen entspricht; man hat nur gelindes Erwärmen anzuwenden, indem bei zu starkem und lange fortgesetzten Erhitzen das Pflaster zu hart und spröde wird, und an Klebkraft verliert. Da das Erwärmen nicht allein den Zweck hat, die beiden zu dem Pflaster nöthigen Ingredienzien durch Schmelzen zu vereinigen, sondern auch den, das — der Klebkraft des Heftpflasters hinderliche Wasser aus dem Empl. lythargyr. zu entfernen, so ist zu empfehlen, dieses Pflaster in Stücke zu zerschlagen und an einem warmen Orte möglichst austrocknen zu lassen, ehe man es zur Bereitung des Heftpflasters benützt, indem man dann die Pflastermasse nicht so lange der Hitze auszusetzen hat. Bei dem Aufstreichen dieses Pflasters auf Leinwand rechnet man circa 15 Grane auf den □“, was als Norm für alle Pflaster dienen kann.

Emplastrum adhaesivum nigrum.

Schwarzes Heftpflaster.

Dieses Pflaster, welches als eine Modification des Edinburger Heftpflaster zu betrachten ist, wird nach der von der Pharmakopoe angegebenen Vorschrift meistens so spröde, dass es nach dem Aufstreichen von der Leinwand sich ablöst. Da jedoch die noch gegebene weichere Vorschrift einen grossen Spielraum lässt, so kann man sich leicht helfen; meist reicht jedoch ein geringer Zusatz von Terpentin zu, der etwas spröden Composition eine zum Aufstreichen geeignetere Consistenz zu geben. Das beste Verhältniss ist übrigens:

Empl. lytharg. 40 Thl.

Empl. pin. 12 Thl.

Pic. solid. . 4 Thl.

Emplastrum Cantharidini.

Kantheridinpflaster.

Diese Bezeichnung für den Blasentaffet finden wir nicht zweckmässig, indem auf diese Benennung des Empl. Cantharid. ordin. und

ebenso wohl auch das *Janin'sche* Pflaster Anspruch hätten, da auch diese beiden durch ihren Gehalt an Cantharidin wirken, und überhaupt die Bezeichnung „*Taffetas vesicans*“ eine überall gebräuchliche geworden ist. Die Vorschrift der Pharmakopoe ist eine ganz zweckmässige zu nennen, doch gibt es eine Menge von guten Vorschriften, wie die *Frickinger'sche*, welche uns stets ein tadelloses Präparat lieferte und noch viele andere, doch hat vielleicht von allen derartigen blasenziehenden Mitteln am meisten Ruf das sogenannte „*Vesicans Martii*“ erlangt; auch existiren viele französische Vorschriften, wie die von *Deschamp*, *Gouibourt*, *Henry* etc. Im Allgemeinen bleibt es ziemlich gleichgültig, nach welcher Vorschrift in einer Apotheke dieses blasenziehende Mittel bereitet, und ob dasselbe auf Taffet oder auf Papier aufgetragen wird, doch ist es immer anerkennenswerth, wenn eine Pharmakopoe eine Vorschrift an die Hand giebt, welche vollkommen dem Zwecke entspricht. Die Art und Weise der Darstellung, wie die Pharmakopoe sie vorschreibt, bedarf keines Commentars, doch führen wir hier noch eine Vorschrift an, welche sich durch schnelle Wirkung besonders auszeichnet; dieselbe ist von *Gouibourt* und besteht aus einer Mischung von: *Ol. viridis ope aetheris e cantharid. extract. prt. j* und *Cer. alb. pts. ij*. Die Vereinigung geschieht bei gelinder Erwärmung, und wird die Masse, nachdem sie etwas erkaltet ist, auf Taffet aufgetragen; wie sich von selbst versteht, hat dieser Taffet keine grosse Klebkraft, und muss desshalb mittelst Heftpflasterstreifen befestigt werden.

Wittstein's bekannte Vierteljahresschrift enthält die von *Krombach* mitgetheilte Vorschrift zu dem jetzt so häufig angewendeten d'Albepeyres'schen Zugpflaster, welche wir hiemit auch anführen wollen:

Weisses Wachs, Colophonium, schwarzes Pech von jedem 30 Drachmen werden mit 5 Drachmen Terpentin und 20 Drachmen Leinöl über gelindem Feuer geschmolzen, hierauf 40 Drachmen gepulverte, und durch ein feines Zuckersieb geschlagene Canthariden und zuletzt 3 Drachmen Perubalsam zugesetzt. Diese Masse reicht für einen Wachstumstreifen von 15 Centimeter (circa $6\frac{1}{2}$ “) Breite, und 1 Meter (circa $4\frac{1}{4}$ “) Länge, auf dessen rauhe Seite man dieselbe durch zweimaliges Hindurchziehen durch eine Heftpflaster-Streichmaschine aufträgt. Dieses Pflaster entspricht allen Anforderungen, indem es sowohl gut zieht, als auch trotz seiner Klebkraft sich leicht wieder entfernen lässt. Für die Anwendung von Fontanellen, oder wenn es sich überhaupt darum handelt, die wunde Stelle einige Zeit offen zu halten,

finden sich an oben angeführtem Orte folgende Vorschriften zu Canthariden-Papier und zwar in drei verschiedenen Stärkegraden, welche wir gleichfalls angeben wollen: Nro. I. enthält 1 Pfd. und $1\frac{1}{2}$ Unzen gröblich gepulverte Canthariden; Nro. II. 2 Pfunde; Nro. III. 3 Pfunde auf eine Mischung von 8 Pfunden Schweinefett und 4 Pfunden gelbes Wachs. Die Darstellung geschieht auf folgende Weise: Man digerirt die angegebene Menge Canthariden-Pulver mit dem Fett 2 Stunden hindurch auf dem Dampfbad unter jeweiligem Umrühren, giesst hierauf die Masse in einen Kessel, welcher eine 6fache Menge Wasser enthält, erhitzt das Ganze unter fleissigem Umrühren eine Stunde lang über Kohlenfeuer und lässt erkalten. Nach dem Erkalten finden sich die Canthariden auf dem Boden des Gefässes, worauf man die obenauf schwimmende Fettmasse abnimmt, dieselbe schmilzt, in einen Pflasterkessel kolirt und mit der vorgeschriebenen Menge Wachs vereinigt, wobei man aber den Kessel noch einige Stunden auf dem Dampfapparat stehen lässt, um alles Wasser zu entfernen. Mit dieser Masse wird dann ungeleimtes Maschinenpapier durch Eintauchen getränkt. (Näheres über die Darstellung in *Wittstein's* Vierteljahresschrift V. Bd., 2. Heft S. 228 ff.)

Emplastrum Cantharidum.

Spanischfliegenpflaster.

Emplastrum vesicatorium ordinarium.

Gewöhnliches Blasen-, Zug- oder Vesicator-Pflaster.

Hier ist wieder die Vorschrift der alten Pharmakopoe beibehalten worden, welche auch ganz zweckdienlich ist. Man hat hiebei nur dafür zu sorgen, dass die Masse, ehe man das Cantharidenpulver zusetzt, soweit erkaltet ist, dass man die Kessel mit der Rückseite der Hand berühren kann, indem sonst das Cantharidin eine Veränderung erleidet. *Mohr* schlägt vor, die Canthariden mit den geschmolzenen, die eigentliche Pflastermasse ausmachenden, Stoffen einige Stunden auf dem Dampfbad digeriren zu lassen, was allerdings die Wirksamkeit des Pflasters erhöhen würde. Es versteht sich von selbst, dass in diesem Falle die Pflastermasse bis zum Erkalten gerührt werden müsste, um das Pulver gleichmässig zu vertheilen. Auch *Landerer* lässt die Canthariden 8—10 Tage mit dem Olivenöl in Mazeration stehen. Uebri-

gens ist dies nicht gerade nöthig, sondern das Hauptforderniss für ein gutes Zugpflaster ist eine gute Qualität der Canthariden, und zwar darf das Pulver, wie schon bei den Canthariden erwähnt wurde, nicht zu lange vorräthig gehalten werden, und ebenso muss die Menge des darzustellenden Pflasters im Verhältnisse zu dem Verbrauch stehen. Die Pharmakopoe erlaubt, dasselbe für ein halbes Jahr vorräthig zu halten, was entschieden zu lange ist, indem schon ein drei Monate liegendes Pflaster viel zu wünschen übrig lassen dürfte hinsichtlich seiner blasenziehenden Kraft. Ebenso ist das Vorhandensein von grünen glänzenden Punkten auf der Oberfläche des Pflasters kein positives Zeichen der Güte, sondern beweist nur, dass die angewendete Hitze keine zu grosse war; würde man zu dem Pflaster Canthariden verwenden, welche stark von Insekten zerfressen sind, so würde man die glänzenden Punkte sehr zahlreich finden, jedoch keine Blasen hervorbringen können, da wie schon gezeigt, das Cantharidin in den Weichtheilen des Insekts sich hauptsächlich findet. Die Vorschrift verlangt ferner, das Pflaster mit in Oel genetzten Händen zu rollen; dies ist jedoch eine sehr missliche Arbeit, und das Ausrollen mit Wasser viel einfacher; um Schimmelbildung zu verhüten, lässt man das gerollte Pflaster nur einige Tage an der Luft trocknen. *Engelmann* empfiehlt ferner noch, die einzelnen Stängelchen nach dem Trocknen über eine Spirituslampe so zu drehen, dass sich eine dünne geschmolzene Decke bildet, welche das Pflaster gleichsam wie ein Firniss vor Feuchtigkeit bewahrt, welches Verfahren sich als ein ganz zweckmässiges erwies, und namentlich für alle diejenigen Pflaster zu empfehlen ist, welche Pflanzenpulver beigemischt enthalten.

Emplastrum cantharidum perpetuum.

Immerwährendes Spanischfliegenpflaster.

Emplastrum vesicatorium perpetuum Janini.

Immerwährendes Blasenpflaster.

Die Pharmakopoe nennt diese Composition, welche die eigentliche *Janinische* ist, „Blasenpflaster“, während dieses Pflaster doch dazu bestimmt ist, einen länger andauernden Hautreiz ohne Blasenbildung hervorzurufen, und durch Begünstigung der Ausscheidung einer serösen Flüssigkeit an der gereizten Stelle derivirend zu wirken.

Das zusammengemischte Pflaster wird nicht in Stängelchen ausgerollt, indem diese doch zusammenfliessen würden, sondern auf eine befeuchtete Marmorplatte dünn ausgegossen, von wo es sich nach dem Erkalten leicht abnehmen lässt. Das Zusammenschmelzen geschieht am Besten auf dem Dampfapparate, die Erwärmung darf jedoch nicht zu lange dauern, indem das Pflaster sonst zu spröde wird und nach dem Aufstreichen abspringt. Sehr zweckmässig ist die von *Böhm* vorgeschlagene Substitution des Elemi für den theuren Mastix; man nimmt eben so viel von demselben als Mastix vorgeschrieben ist, und erhält ein in jeder Beziehung tadelloses Pflaster. Aehnliche Compositionen giebt es noch mehrere, wie das Lübeck'sche, das Pariser Zugpflaster, das Drouott'sche, von welchem letzteren wir die Vorschrift noch anführen wollen. Man stellt dasselbe dar aus einem Auszug von 6 Thl. Canthariden und 2 Thl. Cort. Mezerei in 16 Thl. Essigäther, welcher Auszug nach starkem Auspressen filtrirt, hierauf 1 Thl. Sandarac darin gelöst und auf englisches Pflaster aufgestrichen wird.

Emplastrum conii.

Schierlingspflaster.

Emplastrum cicutae.

Die gegebene Formel schreibt vor unter ein Gemenge von Wachs, Geigenharz und Olivenöl frisch gepulvertes Schierlingskraut beizumischen. Zweckmässiger ist jedenfalls die Methode derartige Pflaster zu bereiten, wie sie die Londoner und Edinburger Pharmakopoe bei Empl. Belladonnae vorschreibt. Diese lassen gleiche Theile Seifenpflaster und Extr. belladonnae, oder cicutae zusammenmischen, was jedenfalls ein wirksameres Pflaster giebt, als das unserer Pharmakopoe, wenn man überhaupt geneigt ist, derartigen Pflastern, welche sehr ausser Gebrauch gekommen sind, etwas mehr Wirkung zuzutrauen, als die, einfacher Deckmittel.

Emplastrum hydrargyri.

Quecksilberpflaster.

Emplastrum mercuriale.

Dieses Pflaster lässt die Pharmakopoe aus einer Mischung von Hammelstalg und Wachs, mit in Terpentin fein zertheiltem Quecksilber

darstellen. Da jedoch besonders in neuerer Zeit dieses Pflaster als Compressionsmittel und Abortivmittel bei Variola-Pusteln etc. viel in Anwendung gebracht wird, so dürfte die Formel der preussischen Pharmakopoe ihrer grösseren Klebkraft wegen vorzuziehen sein: Dieselbe schreibt vor: Empl. diachyl. simpl. 24 Thle., Wachs 6 Thle., Quecksilber 8 Thle. und Terpentin 4 Thle.

Man reibe zuerst das Quecksilber so lange unter Zusatz weniger Tropfen Terpentinöl, um den Terpentin geschmeidiger zu machen, bis man unter der Lupe keine Metallkugeln mehr erkennt. Die mancherlei empfohlenen Zusätze, welche eine schnellere Extinction des Quecksilbers bewirken sollen, sind sämmtlich unnütz; man darf nur fleissig und kräftig reiben, so geht die feine Vertheilung ganz gut vor sich. Ist diese Arbeit vollendet, so schmilzt man die vorgeschriebenen beiden anderen Stoffe zusammen, nimmt jedoch die schliessliche Vereinigung des Pflasterkörpers mit dem Quecksilber erst nach geschehener Abkühlung der Masse vor. *Mohr* empfiehlt auch, die etwas abgekühlte Pflastermasse nach und nach dem, das Quecksilber enthaltenden Terpentin beizumischen, indem auf diese Weise man nicht so leicht Gefahr läuft, durch zu starkes Erwärmen des Terpentins eine Ausscheidung des Quecksilbers zu veranlassen. Das Quecksilber befindet sich in diesem Pflaster nur in dem Zustande einer höchst feinen Vertheilung, doch ist es wahrscheinlich, dass sich nach längerem Liegen etwas Oxydul bildet, welches sich mit den vorhandenen Fettsäuren verbindet.

Emplastrum Matris.

Mutterpflaster.

Emplastrum fuscum.

Die Pharmakopoe hat hier eine sehr umständliche und zeitraubende Vorschrift gegeben, indem viel einfacher dieses Pflaster darzustellen wäre, und es Jedermann einleuchten wird, wie verkehrt es ist, sich erst mit Vorsicht und Aufmerksamkeit ein vorschriftsmässiges weisses Bleipflaster zu bereiten, um es dann wieder anbrennen zu lassen, wenn es fertig ist. Die preussische Pharmakopoe schreibt ganz einfach vor, bei ihrem Emplastrum fuscum (welches jedoch unsrem Empl. noricum entspricht) das Olivenöl mit Mennige ohne Wasserzusatz zu kochen bis die Masse eine schwarzbraune Farbe angenommen hat. Es findet dabei eine theilweise Zersetzung des Fettes statt, wobei eine lebhaft

Reaktion unter Entwicklung von Kohlenwasserstoffgasen und Wasserdämpfen erfolgt. Man lässt dieses Pflaster gerne etwas dunkel werden, indem es sich bei längerem Aufbewahren mehr und mehr bleicht, so dass man sich genöthigt sehen kann, das hell gewordene Pflaster umzuschmelzen, und es nocheinmal der Hitze so lange auszusetzen, bis es die vorgeschriebene dunkle Farbe wieder erhält. *Buchner* sen. nahm an, dass die braune Farbe dieses Pflasters durch einen nicht isolirbaren Farbstoff, oder dadurch bedingt sei, dass sich eine eigenthümliche braune Fettsäure durch Einwirkung des Sauerstoffs der Mennige auf die vorhandenen Fettsäuren bilde, doch ist der eigentliche Grund dieser Färbung noch nicht genau erforscht, sondern nur so viel nachgewiesen, dass nicht Kohlenpartikelchen die Ursache sind.

Emplastrum Meliloti.

Melilotenpflaster.

Ueber die Darstellung dieses Pflasters ist nichts zu erwähnen; da dasselbe gerne schimmelt, so ist die bei *Empl. cantharidum* empfohlene Prozedur des Erwärmens der Pflasterstängelchen über einer Spirituslampe zu empfehlen.

Emplastrum noricum.

Nürnberger Pflaster.

Dieses Pflaster ist nur durch den Zusatz von Camphor von dem *empl. matris* verschieden. Statt, wie die *Pharmakopoe* vorschreibt, das Mutterpflaster bei gelinder Wärme zu schmelzen, dürfte es zu empfehlen sein, dasselbe gerade noch etwas (natürlich vor dem Zusetzen des Camphors) zu erhitzen, um es dunkler zu machen, indem dieses Pflaster wegen seines Gehalts an Camphor nur mit Verlust desselben aufgebrannt werden könnte, wenn es einmal gebleicht ist. Man bewahrt dieses Pflaster, in Wachspapier gewickelt, in Blechbüchsen auf.

Emplastrum oxycroceum.

Oxycroceumpflaster.

Die hiefür von der *Pharmakopoe* gegebene Formel ist höchst unpraktisch, indem die Masse so spröde ist, dass sie sich fast nicht ausrollen lässt, nach dem Aufstreichen auf Leder aber wie Glas abspringt.

Jedenfalls hat der Compositeur dieser Vorschrift dieses Pflaster noch nie bereitet, sonst würde er zu dem Schluss gekommen sein, dass die Menge des Terpentins eine viel zu geringe ist. Die preussische Pharmakopoe schreibt die doppelte Quantität Terpentin vor und lässt das Fichtenharz weg; im Uebrigen ist die Vorschrift dieselbe und liefert ein ganz gutes Präparat. Da der theure Crocus doch nur dazu dient, das Pflaster zu färben, (denn von einer therapeutischen Wirkung desselben kann doch keine Rede sein) so wären wohl billigere Stoffe vorhanden, welche dasselbe leisten. So färben viele Apotheker dieses Pflaster für den Handverkauf, wo es sich um Verabreichung grosser Stücke um wenig Geld handelt, mit Orlean, doch kann man auch Lignum santali oder Caput mortuum zu gleichem Zwecke verwenden.

Emplastrum Plumbi compositum.

Zusammengesetztes Bleiglättepflaster.

Emplastrum lythargyri compositum. Emplastrum diachylon comp. — *Gummipflaster. Zusammengesetztes Diachylonpflaster.*

Die Darstellung dieses aus einfachem Bleipflaster und Gummiharzen bestehenden Pflasters verlangt Aufmerksamkeit, wenn es auf freiem Feuer bereitet wird, bei der Anwendung eines Dampfapparates ist sie jedoch eine ganz einfache. Man hat dabei zuerst die gepulverten Gummiharze mit dem Terpentin in gelinder Wärme durch Schmelzen zu vereinigen; waren die Gummiharze rein, so erhält man eine ganz klare Lösung, im entgegengesetzten Falle kolirt man durch Werg, indem sonst das ausgerollte Pflaster mehr oder weniger dunkle, die Masse verunreinigende Punkte zeigt. Zugleich schmilzt man das Bleiglättepflaster mit dem Wachs zusammen, lässt etwas erkalten und rührt dann die geschmolzenen Harze in die Pflastermasse ein, worauf man nach gehörigem Mischen und Malaxiren das fertige Pflaster in dünne Stangen ausrollt.

Emplastrum Plumbi simplex.

Bleiglättepflaster.

Emplastrum lythargyr. simpl. Empl. diachylon simpl. *Einfaches Diachylonpflaster.*

Das Bleipflaster ist eine Verbindung der Fettsäure mit Bleioxyd und kann auf verschiedene Weise dargestellt werden: a) durch Erhitzen

fetter Körper mit Bleioxyd unter Zusatz von Wasser; b) durch direkte Verbindung der Fettsäuren mit Bleioxyd; c) durch Zersetzung fettsaurer Alkalien (Seifen) mittelst löslicher Bleisalse. Die Pharmakopoe hat die einfachste Methode der Darstellung gewählt und lässt in das erhitzte Olivenöl die nöthige Menge Bleiglätte unter anhaltendem Umrühren und Zusetzen von Wasser eintragen, worauf man noch so lange erhitzt, bis eine herausgenommene Probe sich nicht mehr schmierig zeigt und mit befeuchteten Fingern sich kneten lässt. Man sieht auch leicht an der Farbe des Gemenges, wann die Verbindung beendet ist, indem dann die vorher mehr röthliche Farbe in eine schmutzig weisse übergeht. Man kann auch die Darstellung dieses Pflasters auf dem Dampfapparat vornehmen, wobei man in keinem Falle Gefahr läuft, dass das Pflaster anbrennt; nur dauert es auf diese Weise oft mehrere Tage lang, bis das Pflaster fertig wird, während über freiem Feuer die Arbeit in einigen Stunden beendet ist und bei fleissigem Umrühren unter Wasserzusatz und zweckmässig geregelterm Feuer man auch kein Anbrennen zu befürchten hat. Wir fanden stets folgende Methode als die zweckmässigste und förderndste: Man erhitzt auf freiem Feuer das Oel, bis es zu rauchen anfängt und erwärmt zu gleicher Zeit auf einem anderen Feuer oder auf dem Dampfapparate die mit Wasser zu einem Brei angerührte Bleiglätte. Ist nun das Oel hinreichend erhitzt, so trägt man unter beständigem Umrühren das erwärmte Gemenge von Bleiglätte und Wasser löffelweise ein, wobei man aber darauf achtet, dass man nicht eher eine neue Portion zusetzt, bis die vorige gelöst ist. Ist der Rest zugesetzt, so erhitzt man noch bis die Entwicklung der Wasserdämpfe vorüber ist und bis eine herausgenommene Probe sich als fertig erweist; ist letzteres nicht der Fall, so setzt man noch etwas Wasser zu und erhitzt bis zur Beendigung des Prozesses.

Nach *Reinige* lässt sich dieses Pflaster auch durch Vermischen der heissen Auflösungen von 24 Thl. Sapon. venet. und 12 Thl. Plumb. acetic. in Wasser darstellen; um dem Pflaster eine weichere Consistenz zu geben, empfiehlt er den Zusatz von $\frac{1}{2}$ Thl. Acetum concentrat. Das Produkt ist allerdings im Anfang ganz schön, nach kurzem Aufbewahren jedoch wird es schmierig und gelb, was von in der Seife vorhandenem unverseiftem Oele herzurühren scheint; wir können deshalb diese Methode nicht empfehlen.

Die Theorie der Bildung des Pflasters ist folgende: Das Olivenöl ist als eine neutrale salzartige Verbindung von Oelsüss = Glycerin = C_6

$H_7 O_5$ mit Oelsäure = Oleinsäure $C_{56} H_{84} O_4$ und der sogenannten Margarinsäure = $C_{34} H_{54} O_4$. (Nach *Heintz* ist die Margarinsäure ein Gemisch zweier Säuren, nämlich der Stearin- und Palmitinsäure. Da sich nämlich Gemische von festen Fettsäuren in so ferne eigenthümlich verhalten, als der Schmelzpunkt derselben niedriger liegt, als der Schmelzpunkt jeder der in dem Gemenge enthaltenen Säuren, so hielt man bisher die Margarinsäure für eine eigene Säure.) Bringt man nun Bleioxyd und Wasser bei höherem Hitzgrade mit Olivenöl zusammen, so tritt das Bleioxyd als die stärkere Basis mit den Fettsäuren zusammen, um ein unlösliches basisches Salz zu bilden, während das Glycerin abgeschieden wird, und sich mit Wasser zu einem Hydrat vereinigt, welches durch Auswaschen und Malaxiren unter Wasser aus dem Pflaster entfernt wird. Der Zusatz von Wasser ist aus dem Grunde nöthig, weil sich das Oelsüss sonst nicht von den Fettsäuren trennt, oder höchstens nur in dem Grade, als das an und für sich in dem Oele enthaltene Wasser ausreicht, und würde ohne Wasser ein Anbrennen des Pflasters nicht zu verhindern sein.

Das fertige Pflaster lässt man in dem Kessel erkalten; man braucht ihn dann nur wenig zu erwärmen und umzudrehen, um das Pflaster in einem Klumpen zu erhalten, den man in Stücke zerschlagen aufbewahrt, und nur einen kleinen Theil davon für den geringen Rezepturverbrauch ausrollt.

Emplastrum saponatum.

Seifenpflaster.

Die von unserer Pharmakopoe gegebene Formel weicht wesentlich von der preussischen Pharmakopoe ab, indem die unsrige kein Emplastrum lythargyr. simpl. enthält, dagegen Camphor. Die preussische Pharmakopoe schreibt vor: Empl. lytharg. simpl. \mathfrak{R} jjj, Ceræ flavæ \mathfrak{R} $\frac{1}{2}$ Sapon. hispan. pulv. \mathfrak{R} jjj; letztere Vorschrift liefert ein leichter auszurollendes Pflaster; ähnlich ist auch die Formel der Londoner Pharmakopoe.

Emulsio amygdalarum.

Mandelmilch.

Emulsio gummosa.

Gummihaltige Mandelmilch.

Unter „Emulsio“ versteht man die Suspension eines in Wasser oder wässerigen Flüssigkeiten unlöslichen Körpers mit Hülfe solcher Substanzen, welche vorzüglich durch Verdichtung des aufnehmenden Mediums wirken. Man benützt dazu am häufigsten aus diesem Grunde schleimige Substanzen, wie G_j. arabic., Eigelb etc. um Oele, fettige Stoffe oder Harze mit Wasser zu einer trüben, milchigen Flüssigkeit vereinigen zu können, und unterscheidet: 1) Emulsio vera, wenn, wie bei Samenemulsionen, das in den Samen enthaltene Pflanzeneiweiss hinreicht, das Oel suspendirt zu halten, und 2) Emulsio spuria, wohin die unter „Emulsio gummosa“ zu betrachtenden Zubereitungen gehören, welche theils aus Oel und Gummi dargestellt, oder wie die Gummiharz-, Harz- und Balsam-Emulsionen aus den betreffenden Stoffen und Gummi oder Eigelb bereitet werden. Wir haben hier nur die ersteren Arten von E. zu betrachten, nämlich die Samenemulsionen:

Diese werden bereitet, indem man die vorher von anhängendem Staube durch Waschen, wie bei Sem. cannabis, papaveris, hyosciami etc. oder durch Enthülsen, wie bei den Mandeln, gereinigten Samen in einem geräumigen Mörser durch Reiben und Stossen zu einem feinen Brei zermalmt, bis eine herausgenommene Probe keine fühlbaren Stückchen mehr zeigt. Dieses Zermalmen muss unter Zusatz von etwas Wasser geschehen, damit das in den Samen enthaltene Oel sich nicht wegen zu geringer Schleimbildung ausscheidet. Die gebildete zähe breiige Masse wird dann mit der nöthigen Menge Flüssigkeit, welche entweder Wasser oder ein Dekokt sein kann, nach und nach gemischt und auf gewöhnliche Weise durch ein Seihetuch kolirt, wobei noch zu bemerken ist, dass Dekokte oder Infusionen erst nach dem Erkalten zugemischt werden dürfen, weil sonst durch Gerinnung des Albumins sich das Oel bald ausscheidet. Ist von dem Arzte die Menge des Samens nicht angegeben, so rechnet man auf jede Unze Colatur eine Drachme.

Die Pharmakopoe lässt bei der einfachen Mandelmilch gleich den Zucker mit den Mandeln stossen, wobei aber stets ein Theil des Zuckers im Colatorium stecken bleibt, wovon man sich durch den Geschmack des Rückstandes überzeugen kann. Für die Emulsio gummosa hätten wir die Bezeichnung: „Emulsio amygdalar. gummosa“ vorgezogen, indem die gewählte Nomenclatur leicht eine Verwechslung mit der folgenden Emulsio oleosa zulässt, was zwar auch kein Unglück wäre.

Emulsio oleosa.

Mandelöl - Emulsion.

Das hier von der Ph. angegebene Verhältniss ist das richtigste und kann als Norm für alle Oelemulsionen oder Emulsiones spuriae gelten. Das gewöhnlich für diese Arzneiformen gebräuchliche Oel ist das Mandelöl, in der Armenpraxis öfters Mohnöl oder Baumöl, und hält man sich für diese Oele eigene Gläser, welche man hinter den Standgefässen bedeckt aufstellt. Will man eine Emulsion der Art bereiten, so wiegt man sich das Oel in dem dazu bestimmten Glase ab, ebenso wiegt man in dem für die Aufnahme der fertigen Emulsion bestimmten Glase die nöthige Menge Wasser und mischt dann nachdem man das Gummi in die Reibschale geschüttet, alle drei Stoffe durcheinander, bis eine Vereinigung stattgefunden hat, was man daran erkennt, dass die Masse sehr cohärent und zähe geworden ist und weder Oelaugen noch Gummipartikelchen mehr erkennen lässt. Diese Methode ist die einfachste und sicherste, obgleich manche Pharmazeuten auch erst aus dem Gummi und Wasser einen dicken Mucilago bereiten und diesem das Oel nach und nach zusetzen, oder bei Mixturen, welche Syrupe enthalten, Oel, Gummi und Syrup zusammensetzen. Sind die angegebenen Stoffe nun vereinigt, so wird das übrige Wasser nach und nach zugesetzt, und erst dann in der fertigen Emulsion etwa noch beizufügende Salze oder Extrakte etc. gelöst. Wird, wie es zuweilen der Fall ist, Lycopodium unter eine Emulsion verordnet, so muss dieses vorerst in einer Reibschale anhaltend zerrieben werden, bis es ein feuchtes, etwas zusammenhängendes Pulver darstellt, und dann nach und nach mit der fertigen Emulsion gemischt werden. Während nun bei gewöhnlichen Oelemulsionen das Verhältniss sich so gestaltet, dass auf 1 Thl. Gummi $1\frac{1}{2}$ Thl. Wasser und 2 Thl. Oel nöthig sind, so bedarf man bei *Ol. ricini* auf eine Unze Oel bloß 2 Drachmen Gummi, welche man mit dem Wasser (3 Drachmen) zu einem Mucilago vereinigt, und dann das Oel nach und nach zusetzt. Bei Emulsionen mit *Balsam copaiv.* und *peruvian.* verfährt man wie bei gewöhnlichen Oelemulsionen; sollen diese Balsame mit Eigelb subigirt werden, so geschieht die Vereinigung derselben direkt, worauf man das Wasser zusetzt.

Gummiharze werden gepulvert mit einigen Tropfen Wasser zu einem zarten Brei verrieben und entweder für sich oder wenn es vor-

geschrieben ist, nach vorheriger Vertheilung in einem Eidotter mit dem Wasser gemischt.

Quajakharz wird feingepulvert mit der Hälfte Gummipulver gemischt und unter fleissigem Reiben das Wasser nach und nach zugesetzt. Resina jalappae muss mit einigen Mandeln zuerst in einem Mörser abgerieben werden, bevor es Mixturen zugesetzt wird.

Terebinthina veneta mischt sich ganz gut mit Gummischleim, Oleum therebinthinac muss jedoch mit Eigelb verrieben werden, ehe man das Wasser zumischen kann. Ist Phosphor zu einer Emulsion verordnet, so hat die Lösung desselben in dem Oel in der Weise zu geschehen, dass man denselben mit dem Oel in ein Fläschchen bringt und die Lösung durch Eintauchen in heisses Wasser befördert, worauf man dann die Emulsion wie jede gewöhnliche fertigt. Emulsionen mit Wachs, Cacaobutter etc. werden wie die mit Wallrath bereitet, worüber man den Artikel „Cetaceum“ vergleichen wolle.

Extracta.

Extrakte.

Unter dieser Bezeichnung versteht man im Allgemeinen durch verschiedene Medien bewirkte und zu der vorgeschriebenen Consistenz eingeeugte Auszüge aus Pflanzen, Pflanzentheilen oder von Arzneistoffen überhaupt, deren wirksame Bestandtheile man in concentrirtem Zustande zu erhalten wünscht. Es ist also vorzüglich darauf zu sehen, dass zum Ausziehen der betreffenden Stoffe die richtige Wahl des ausziehenden Mediums getroffen wurde, und dass die Concentration des Auszugs in einer Weise vor sich geht, dass die so leicht stattfindenden Veränderungen bei dem Verdunsten des Auszugs möglichst verhindert und etwaige flüchtige wirksame Bestandtheile nicht verflüchtigt werden. Um nun die wirksamen Stoffe auszuziehen, bedient man sich des Wassers und zwar a) des kalten Wassers, wie bei Extr. gentianae etc., b) des kochenden Wassers, wie bei Extr. absynth., Centaur. etc., c) des höchst rektifizirten Weingeistes, wie bei den narkotischen Extrakten, d) des rektifizirten Weingeistes, wie bei Extr. fl. arnicae etc., e) eines Gemisches von rektifizirten Weingeist mit gleichen Theilen Wasser, wie bei Extr. enulae etc. und endlich f) des Aether sulfuric., wie bei Extr. cynae aeth. etc. Die Bereitungsweise der verschiedenen Extracte der neuen Pharmacopoe ist fast durchgängig eine höchst

zweckmässige zu nennen und werden wir bei den einzelnen Extrakten noch darauf zurück kommen. Wir wollen nur noch kurz erwähnen, in welcher Weise bei Bereitung der Extrakte im Allgemeinen verfahren wird.

Die zu extrahirenden Stoffe werden möglichst verkleinert, was man entweder mit dem Kräuter- oder Wurzelmesser vornehmen kann, oder wie bei Blättern, indem man dieselben gut trocknet und durch ein feines Speziessieb reibt. Soll dann die Extraktion auf kaltem Wege geschehen, so bedient man sich am Besten der Verdrängungsmethode, und zwar unter Benützung irdener Zuckerhutformen, welche man mit der auszuziehenden Substanz nicht ganz anfüllt und hierauf das Wasser aufgiesst. Bei sehr schleimhaltigen Stoffen ist es zweckmässig, die auszuziehende Substanz mit geschnittenem Stroh gemischt in den Apparat einzufüllen, indem sonst das Abtropfen des Auszugs zu sehr aufgehalten wird. Man kann dann so lange Wasser nachgiessen, bis der abtropfende Auszug wenig mehr gefärbt und fast geschmacklos ist, oder den Auszug selbst noch einmal über die auszuziehende Substanz zurückgiessen, bis ein höherer Concentrationsgrad erlangt ist, worauf man bei gelinder Wärme auf dem Dampfapparat abdampft. Für heiss zu bereitende Auszüge dient am Besten ein hölzerner Sticht, oder bei geringeren Quantitäten ein steinerner Topf, in welchen man die auszuziehende Substanz einlegt, mit dem kochenden Wasser übergiesst, die vorgeschriebene Zeit digeriren lässt, worauf man dann auspresst und abdampft. Für weingeistige Auszüge z. B. bei Extr. fl. arnicae hat man sich weithalsiger Flaschen zu bedienen, welche man mit Blase verbindet, um Verlust an Weingeist zu vermeiden. Die Darstellung der narkotischen Extrakte ist so ausführlich angegeben, dass darüber nichts mehr zu erwähnen ist. Für die ätherischen Extrakte bedient man sich am zweckmässigsten des *Mohr'schen* Extraktions-Apparates, wie solcher in dessen „Pharmazeutischen Technik“ S. 127 abgebildet ist; kleinere Quantitäten lassen sich in einem gläsernen Trichter, den man mit Blase verbindet, ganz gut ausziehen.

Das Abdampfen der Extrakte muss mit besonderer Vorsicht geschehen, wenn nicht sehr verschiedenartige Resultate gewonnen werden sollen, indem durch zu grosse Hitze diese Auszüge Veränderungen erleiden, welche sich sowohl durch den Geschmack als durch den Geruch zu erkennen geben, und die Wirksamkeit mancher Extrakte wesentlich vermindern. Dies hat man nun bei dem Abdampfen auf dem Dampfapparate weniger zu befürchten; wird jedoch auf freiem Feuer

die Eindickung des Auszugs vorgenommen, so ist es zweckmässig, nur bis zur Syrupskonsistenz zu verdampfen und den Rest auf dem Wasserbade zur vorgeschriebenen Concentration zu bringen. Da jedoch ausser einem hohen Hitzeegrad auch eine lang fortgesetzte Erwärmung nachtheilig auf diese Auszüge einwirken kann, so ist auch darauf zu sehen, dass man gleich von vorne herein die Menge des ausziehenden Mediums so sehr als möglich beschränke.

Die Aufbewahrung geschieht am besten in steinernen oder porzellanenen Töpfen, welche man an kühlen Orten aufbewahrt; sehr zweckmässig hat die Ph. für einzelne Extracte vorgeschrieben, selbe völlig zu trocknen, wie das Extr. chinae, colocynth. etc., wodurch eine längere Haltbarkeit gesichert wird.

Extractum Absynthii.

Wermuthextrakt.

Zur Darstellung dieses Extrakts werden am Besten die Spitzen des Wermuthkrautes verwendet; man übergiesst dieselben in einem passenden Stichte mit der vorgeschriebenen Menge kochenden Wassers, lässt sie unter öfterem Umrühren über Nacht stehen, worauf man aus einer unten am Stichte befindlichen Oeffnung den Auszug ablaufen lässt, und dann noch einmal das Kraut mit einer kleineren Menge Wassers auszieht. Hat man auch dieses Wasser wieder ablaufen lassen, so presst man das Kraut scharf aus, und verfährt dann, wie die Pharmakopoe vorschreibt. Das Extract hat eine braune Farbe, starken Geruch und sehr bitteren Geschmack, und beträgt die Ausbeute nicht ganz 4 Unzen von einem Pfunde. Die wichtigsten Bestandtheile des W., welche in das Extract übergehen, sind: Bitterer Extraktivstoff, ätherisches Oel und verschiedene Salze*). Da zu den meisten Zwecken der Arzt mehr auf den bitteren Stoff des W. reflektirt, so entspricht ein wässeriges Extract vollkommen; in einem spirituösen Extract würde der Gehalt an ätherischem Oele vorwalten; *Mohr* erhielt von 8 Unzen Kraut $15\frac{2}{3}$ Drachmen spirituöses Extract, welches sehr stark schmeckte, doch hatte derselbe keine Gelegenheit, den

*) Man vergleiche hinsichtlich der Bestandtheile den Artikel über den betreffenden auszuziehenden Stoff.

Unterschied gegen das wässerige Extrakt in therapeutischer Beziehung zu prüfen. Derselbe fand auch, dass das zweimal ausgezogene Kraut noch ätherisches Oel enthält, indem $14\frac{1}{2}$ ℔ ausgezogenen Krautes noch über 1 Unze ätherischen Oels gaben.

Extractum Aconiti.

Eisenhutextrakt.

Die Pharmakopoe hat zur Darstellung der narkotischen Extrakte die etwas modifizierte Mohr'sche Methode der preuss. Pharm. adoptirt, und es unterliegt keinem Zweifel, dass auf diese Weise vollkommen wirksame Extrakte erlangt werden. Die betreffenden Pflanzentheile werden zuerst zerquetscht, hierauf ausgepresst, und diese Prozedur noch einmal wiederholt unter Zusatz von Wasser. Die vereinigten Flüssigkeiten werden dann zur Syrupconsistenz abgedampft, mit dem gleichen Gewichte höchst rectificirten Weingeistes vermischt, und 24 Stunden zum Absetzen der Ruhe überlassen. Man kolirt nach dieser Zeit durch Leinwand, presst den Rückstand gut aus, und übergiesst denselben hierauf nochmals mit dem vierten Theile des vorhin angewendeten Alkohols an rectificirten Weingeist. Nach nochmaligem Koliren und Auspressen werden dann sämtliche Flüssigkeiten auf dem Dampfapparate unter fortwährendem Umrühren zur vorgeschriebenen Consistenz abgedampft. Der Zusatz von Weingeist hat den Zweck, die schleimigen Bestandtheile der Pflanzen, welche in dem wässerigen Auszug enthalten sind, abzuschneiden, indem dieselbe als völlig unwirksam unnöthiger Weise die Extraktmenge vermehren, und die Haltbarkeit der Extrakte beeinträchtigen würden. Die Ausbeute beträgt nach dieser Methode von 25 ℔ p. c. hb. aconiti — 12 Unzen. Das Extrakt hat eine dunkelbraune Farbe, und muss sich in einem Gemische von gleichen Theilen höchst rectificirten Weingeistes und Wasser ohne besondere Trübung lösen.

Auch durch Ausziehen frischer getrockneter Kräuter lassen sich diese narkotischen Extrakte darstellen und wurden dieselben von vielen Apothekern vor dem Erscheinen der neuen Pharmakopoe auf folgende Weise dargestellt: Das getrocknete Kraut wurde gröblich gepulvert, und mit dem vierten Theile seines Gewichts verdünnten Weingeistes (gleiche Theile 90 pr. Cent. W. und Wasser) 24 Stunden hindurch mazerirt. Nach dem Auspressen wurde das Kraut noch einmal mit der Hälfte des vorher angewendeten verdünnten Weingeistes auf gleiche

12) Mit Wasser zerquetscht, in dem verdünnten Weingeist abgedampft, und in Wasser gelöst.

Weise behandelt. Die vereinten Auszüge wurden hierauf zur Syrup-Consistenz abgeraucht und dann auf flachen Porzellantellern im Trockenofen zur Extractconsistenz oder zur Trockne gebracht. Die Ausbeute ist bei dieser Methode eine geringere, die Extracte selbst jedoch sehr kräftig und haltbar. Die wesentlichen Bestandtheile dieses Extracts sind ausser Extractivstoffen die Aconitsäure (Citridinsäure, Equisetsäure), welche das Aconitin gebunden hält, und Gerbstoff.

Extractum Aconiti siccum seu pulveratum.

Trockenes oder gepulvertes Eisenhutextrakt.

Auch hiebei hat die Pharmakopoe die Vorschrift der preussischen Pharm. angenommen; sie schreibt nämlich vor eine Unze Extrakt in einem Porzellanmörser mit 6 Drachmen Süssholzwurzepulver zu mengen, das Gemenge bei einer Temperatur von 32—40° Wärme so lange auszutrocknen, bis dasselbe nicht mehr an Gewicht verliert und dann durch Zusatz von Süssholzwurzepulver das Gewicht der ganzen Masse auf 2 Unzen zu bringen, welche in kleinen verschlossenen Gläser aufbewahrt werden müssen. Dieses getrocknete Extrakt hält sich wegen der geringen Hygroskopizität des Süssholzwurzepulvers sehr gut und ist diese Methode in jeder Beziehung der früheren, wobei Milchzucker gewöhnlich zugesetzt wurde, vorzuziehen. Man wiegt den Mörser, in welchem man die Mischung vornimmt, genau ab, und bemerkt sich das Gewicht genau, worauf man denselben mit dem Extrakt in einem Trockenapparat stellt und nach dem Trocknen das fehlende Gewicht mit Süssholzwurzepulver ergänzt. Auch die *Scharlock'sche* Methode, wobei statt Süssholzwurzepulver gut ausgewaschene, hierauf getrocknete und gepulverte Kartoffelfaser verwendet wird, ist eine sehr zweckmässige.

Extractum Aloes.

Aloëextrakt.

Die Vorschrift verlangt hier abweichend von der preussischen Pharm. kochendes Wasser zum Ausziehen der Aloë; es ist gerade dabei das richtige Verhältniss von Wasser gewählt, indem bei Anwendung geringerer Menge Wassers sich die Aloë völlig löst und erst mit mehr Wasser verdünnt, lässt die Lösung das mit aufgelöste Harz

fallen. Wie wir bei Aloë schon bemerkt haben, besteht dieselbe aus einem in Wasser löslichen und einem harzähnlichen in Wasser unlöslichen Theil, welcher jedoch die Eigenschaft hat, sich in einer konzentrirten Lösung des wässerigen Extractes zu lösen. Würde daher nur die Hälfte Wasser genommen, so wäre das Product ein ganz anderes, indem das Extract fast ganz den harzartigen Bestandtheil der A. enthalten würde, während gerade die möglichst vollständige Abscheidung dieses Theils bei der Darstellung des Extracts beabsichtigt wird. Die Anwendung kochenden Wassers hat den Vortheil, dass Alles in Wasser lösliche aufgenommen wird, beim Erkalten der Lösung scheidet sich das Herz wieder ab.

Da es fest steht, dass die Verschiedenheit der Handelssorten der Aloe zum Theil von der Art und Weise des Eindampfens, wie auch von dem dabei beobachteten Hitzgrade abhängig sind, so ist es nöthig, dass bei dem Eindampfen des Extractes eine zu starke Erhitzung vermieden wird, indem sonst der in Wasser lösliche Stoff in den unlöslichen übergeführt wird, und dann ein anderes Präparat resultiren muss, als das von der Pharmakopoe gewünschte.

Im Allgemeinen ist dieses Präparat allen therapeutischen Versuchen zufolge neben der Aloe überflüssig, indem die Wirkung eine ganz gleiche ist und sogar von vielen Aerzten die Aloe selbst vorgezogen wird. Der harzartige Rückstand hat gleichfalls purgirende Eigenschaften, wesshalb eigentlich nicht abzusehen, aus welchem Grunde derselbe entfernt wird.

Ein Pfund p. c. Aloe liefert 8 bis 9 Unzen Extract.

Extractum Arnicae.

Wohlverleihextrakt.

Bei diesem Präparate wäre die Beifügung „florum“ wohl nicht überflüssig, indem an manchen Orten auch ein Extr. rad. arnicae im Gebrauche steht, wodurch Verwechslung entstehen könnte. Die Darstellung geschieht mittelst verdünnten Alkohols, das Extract hat eine glänzend braune Farbe und bitteren kratzenden Geschmack. Es enthält besonders Harz, einen ekelhaft bitter schmeckenden dem Cytisin ähnlichen Extraktivstoff, ätherisches Oel etc. als wirksame Bestandtheile. Die Ausbeute betrug bei einmaligem Versuche 4 Unzen und 1 Drachme von 1 ℥ p. c. Blüten.

Extractum Aurantium corticis.

Pomeranzenschalen-Extrakt.

Dieses Extrakt wird wie das vorhergehende bereitet; es ist von hellbrauner Farbe, von bitter gewürzhaftem Geschmack und aromatischem Geruch. Enthält hauptsächlich bitteren Extraktivstoff (Aurantiin, Hesperidin), etwas ätherisches Oel und verschiedene Salze. Die Ausbeute beträgt von 1 ℞ p. c. $4\frac{1}{2}$ —5 Unzen.

Extractum Belladonnae.

Belladonna-Extrakt. — Tollkirschenkraut-Extrakt.

Extractum belladonnae siccum.

Trockenes oder gepulvertes Belladonna-Extrakt.

Beide Extrakte werden auf die bei Extr. aconiti angegebene Weise dargestellt, und ist darüber nur noch Folgendes beizufügen:

Da das Atropin die Eigenschaft hat, durch Einfluss des Wassers selbst bei gewöhnlicher Temperatur nach einiger Zeit verändert zu werden, indem es seine Krystallisationsfähigkeit verliert und in einen widerlich betäubend riechenden Körper verwandelt wird, welcher erst nach Bindung an eine Säure, Abscheidung durch Aetzkali und Reinigen mit Thierkohle wieder in Atropin übergeführt werden kann, so bewahrt man das Extrakt am Besten im trockenem Zustande auf, wozu jedoch statt des Süssholzpulvers Kartoffelfaser verwendet werden müsste; wenn es in Lösung verordnet wird, so müsste das Extrakt durch Absitzen und Filtriren von seiner Beimengung befreit werden.

25 ℞ p. c. Herb. belladonnae geben 13 Unzen Extrakt.

* Extractum Cannabis indicae spirituosum.

Weingeistiges Hanfextrakt.

Dieses Extract, welches in neuerer Zeit immer häufigere Anwendung findet und wohl nur durch Versehen nicht in die Pharmacopoe aufgenommen wurde, wird aus den Spitzen einer Varietät des gemeinen

Hanfs — *Cannabis sativa* L — aus der Familie der Urticeen (*Cannabineae*), durch Ausziehen mit rectificirtem Weingeist und Eindampfen des Auszugs im Wasserbad erhalten; die Ausbeute beträgt 7—9 Procent eines grünbraunen Extracts von eigenthümlich narkotischem Geruch und scharf bitterm Geschmack. Der Hauptbestandtheil ist ein harzartiger Stoff, welcher die narkotische Wirkung bedingt und scheint in dem in Aegypten und Indien wachsenden Hanf in grösserer Menge vorhanden zu sein. Man hielt den in diesen Ländern wild wachsenden Hanf für eine andere Pflanze als unsern Hanf, aber *Roxburgh*, *Royle* und Andere fanden, dass kein Unterschied zwischen der unsrigen und der indischen Pflanze bemerkbar sei, ausser der wohl durch klimatische Verhältnisse bedingten kräftigeren Wirkung der letzteren. In Indien sondert der Hanf eine viel grössere Menge einer harzigen Masse an seinem Stengel aus, als bei uns, und einige wollen in dieser Beziehung sogar dort selbst einen Unterschied darin bemerkt haben, dass Hanf weniger kräftig in der Ebene als auf den Anhöhen gedeiht. Die Blätter werden in Indien auch geraucht und zu diesem Zwecke sammelt man die Pflanze nach dem Blühen und bindet selbe in 2 Fuss lange Bündel, welche *O'Shaughnessy* unter dem Namen „Ganjah“ beschreibt. Eine andere Sorte des indischen Handels bildet die sogenannte „Bang, Subjee oder Sidhee“, welches aus den grössern Blättern und Früchten ohne Stengel besteht. *G. Martius*, welcher eine sehr umfassende Monographie über den indischen Hanf geliefert hat, erwähnt noch eine dritte Art, welche in Form von Theespecies vorkommen soll, jedoch nicht zu uns kommt. Auch die secernirte harzige Materie wird durch Zerreiben des obern Theils der jungen Pflanze zwischen den flachen Händen und Abkratzen der harzigen Masse erhalten; diese wird unter dem Namen „Churrus“ als Berausungsmittel benützt und kommt auch nach England, wo durch Ausziehen mit Weingeist und Eindampfen ein Extr. cannabis ind. purificatum daraus dargestellt wird. Auch wird eine Tinctura cannabis ind. dargestellt durch Auflösen von 3 Gran dieses Extractes in 1 Drachme Spir. vini rectificatus.

Man gibt $\frac{1}{2}$ —5 Gr. von dem Extracte und von der Tinctur 5—15 Tropfen pr. dosi. Diese Mittel haben darin einen Vorzug vor dem Opium, dass sie als Anodyna wirken, ohne die dem letzteren zukommende Wirkung auf den Darm zu besitzen.

Extractum Cardui benedicti.

Kardobenediktenextrakt.

Wie Extr. absynthii zu bereiten; es ist grünlich-braun und wird nach einiger Zeit unter reichlicher Krystallbildung körnig. Enthält ausser bitterem Extractivstoff viele Salze, wie Kali nitricum, sulfuricum, aceticum, Calcaria sulfurica etc. 1 ℥ p. c. hb. card. bened. liefern $4\frac{1}{2}$ —5 Unzen Extrakt.

Extractum Carnis.

Fleischextrakt.

Die Pharm. giebt eine sehr ausführliche Vorschrift zur Darstellung dieser concentrirten Fleischbrühe, welche sich übrigens in allen besseren Kochbüchern findet, wohin dieselbe auch gehört, da man gewiss einem Apotheker nicht zumuthen kann, auch Kraftsuppen zu bereiten, wäh- Bouillontafeln bei jedem Conditor zu haben sind. Dieses Extrakt hält sich nicht lange unverändert und wird auch seines ziemlich hohen Preises wegen nicht viel angewendet werden, da es für die Armenpraxis zu theuer ist, während es bei Wohlhabenderen nicht nöthig ist, die Suppe aus der Apotheke kommen zu lassen, und diese jedenfalls es vorziehen dürften, sich ihre Bouillon selbst zu bereiten. Prof. v. Liebig hat in neuerer Zeit eine Vorschrift zu einer kalt zu bereitenden Fleischbrühe für solche Rekonvaleszenten gegeben, welche in Folge darniederliegender Verdauung die gewöhnliche Fleischbrühe nicht vertragen, und soll diese auch nach Versuchen im Spital in München sich bewährt haben. Die Vorschrift findet sich im polytechnischen Notizblatt 1854 Nr. 21.

Extractum Cascarillae.

Kaskarillenextrakt.

Dieses Extrakt will die Pharmakopoe durch Ausziehen mit siedendem Wasser bereitet wissen. In der Kaskarillrinde ist jedoch als hauptsächlich wirksamer Bestandtheil das ätherische Oel und das Harz zu betrachten, wesshalb dafür eine Bereitungsart wie bei Extr. flor. arnicae vorzuziehen gewesen wäre. Die Ausbeute beträgt nach der von der Pharm. vorgeschriebenen Methode bloss $2\frac{1}{3}$ — $2\frac{3}{4}$ Unzen von 1 ℥ p. c. Cort. Cascarillae.

Extractum Centaurii minoris.

Tausendguldenkraut.

Wird wie Extr. Absynthii bereitet; ist von brauner Farbe und von salzig bitterem Geschmacke. Enthält vorzüglich einen dem Genticianin ähnlichen Bitterstoff, Salze etc. 1 ℥ p. c. hb. centaurii minor gibt $3\frac{7}{8}$ —4 Unzen Extrakt.

Extractum Chamomillae.

Kamillenextrakt.

Wird gleichfalls wie Extr. absynthii dargestellt, und hat eine braunschwarze Farbe, sehr bitteren, aromatischen Geschmack und enthält bitteren Extraktivstoff und ätherisches Oel etc. 1 ℥ p. c. flor. chamomill. vulgar. geben circa $3\frac{1}{2}$ Unze Extrakt.

Extractum Chelidonii.

Schöllkrautextrakt.

Wird auf die bei Extr. Aconiti angegebene Weise aus dem im Aufblühen begriffenen Schöllkraut dargestellt. Die Ausbeute beträgt von 25 ℥ p. c. nur 9— $9\frac{1}{2}$ Unzen eines grünlich-braunen, scharf riechenden und schmeckenden Extrakts. Enthält Chelerythryn und Chelidonin an Chelidonsäure gebunden, Extraktivstoff, mineralische und pflanzensaure Salze etc.

Extractum Chinae aquosum.

Wässeriges Chinaextrakt.

Die Pharmakopoe lässt dieses Extrakt auf die Weise darstellen, dass die Chinarinde zuerst mit kochendem Wasser infundirt und nach 6stündigem Stehen, wobei öfters umgerührt werden soll, einmal aufgekocht wird, und lässt diese Prozedur nach dem Auspressen mit der Rinde wiederholen. Die erhaltenen Flüssigkeiten werden, ohne absetzen zu lassen, auf dem Dampfapparat unter beständigem Umrühren zur Pillenkonsistenz abgeraucht, und aus der warmen Masse Stängelchen geformt, welche noch bei gelinder Wärme getrocknet werden. Eiserne Geräthschaften sind selbstverständlich zu vermeiden.

Diese Vorschrift ist der der preuss. Pharmakopoe vorzuziehen, indem letztere das Extrakt bloss durch Infusion bereiten lässt; ebenso ist das Abrauchen zur Pillenconsistenz und nachheriges völliges Austrocknen sehr zweckmässig, wegen der grossen Neigung dieses E. zu Schimmelbildung. Dasselbe bildet ein gelbbraunes stark bitter schmeckendes, mit Wasser eine trübe Lösung gebendes Extrakt, welches die Chinaalkaloide zum grössten Theil enthält. Für die Abschaffung des Extr. chinae frigide parat., welches nicht halb so wirksam war, ist man der neuen Pharmakopoe grossen Dank schuldig, indem dasselbe eine wahre Vergeudung der kostbaren Rinde war, und es doch nur höchstens als schwaches Tonicum Bedeutung haben konnte, während uns da viel billigere zu Gebot stehen.

Extractum chinae spirituosum.

Weingeistiges Chinaextrakt.

Dieses Extrakt ist als solches jedenfalls das wirksamste China-
präparat, indem Weingeist sicher das beste Lösungsmittel für die
Chinaalkaloide bildet. Man bereitet dasselbe durch dreitägige Digestion
der Rinde mit rektifizirtem Weingeist, auf welche Weise man die
Rinde zweimal behandelt, und gewinnt den Weingeist wieder durch
Abdestilliren des filtrirten Auszugs, worauf man das resultirende E.
wie das vorige austrocknet; dasselbe stellt dann eine röthlich-braune
harzartige Masse dar, von intensiv bitterem Chinageschmack. Ein
ähnliches Präparat bildet das sogenannte Peretti'sche E., welches nach
dem Journal de Pharmacie d'Anvers sich grossen Ruf erworben hat
und auf folgende Weise dargestellt wird: Gröblich gepulverte China-
rinde wird mit siedendem Weingeist von 35° Beaumé ausgezogen, die
Flüssigkeit nach dem Erkalten filtrirt und nach Zusatz von etwas
Wasser der Weingeist abgezogen, was im Wasserbad geschieht. Der
Rückstand wird hierauf zur Syrupconsistenz abgedampft und darauf
die 10—12fache Menge destillirtes Wasser zugesetzt, worauf der grösste
Theil des Chinaroths abgeschieden wird. Man filtrirt hierauf, ver-
dampft, und wiederholt den Zusatz von Wasser so lange, bis das Ex-
trakt sich nicht mehr trübt, worauf man zur Trockne abraucht. Die-
ses E., welches sehr gut vertragen werden soll, enthält die chinasauren
und chinagerbsauren Salze der Rinde, ist löslich in Wasser und Wein-
geist, von bitterem adstringirenden Geschmack, hat eine röthliche
durchscheinende Farbe und reagirt schwach sauer.

Extractum cinae aethereum.

Aetherisches Wurmsamenextrakt.

Die Pharmakopoe lässt dieses E. auf dieselbe Weise wie die preuss. Ph. bereiten, nämlich einen Theil Wurmsamen einmal mit 3 Theilen, das zweite Mal mit 2 Th. Schwefeläther ausziehen. Man füllt den gepulverten Wurmsamen in eine Flasche, welche man mit feuchter Blase verschliesst, lässt denselben die vorgeschriebene Zeit maceriren, presst den Rückstand und behandelt ihn auf gleiche Weise mit der angegebenen Menge Aether. Die erhaltenen Auszüge filtrire man unmittelbar in das Destillationsgefäss und ziehe dann den Aether ab. Am zweckmässigsten ist der Auszug in dem Mohr'schen Aetherextraktionsapparat vorzunehmen, indem da weniger Aether verloren gehen kann.

Die Ausbeute beträgt von 4 Unzen Sem. cinae $4\frac{1}{2}$ —5 Drachmen eines dunkelgrünen E. von starkem Geruch und Geschmack nach Wurmsamen. Dasselbe enthält hauptsächlich ätherisches Oel, Harz und Santonin, den krystallinischen indifferenten Extraktivstoff des Wurmsamens.

Extractum colocynthidis.

Koloquintenextrakt.

Wird wie das Extr. flor. arnicae bereitet und stellt nach dem völligen Austrocknen eine braune harzartige Masse von höchst bitterem Geschmack dar, welche ausser dem drastisch wirkenden Coloquintebitter auch noch in Wasser lösliche Bestandtheile enthält, und diese letzteren vermitteln die Lösungsfähigkeit dieses E. in Wasser, mit welchem es eine trübe Lösung bildet. Aus diesem Grunde wird auch der erste Auszug mit rectificirtem Weingeist, der zweite mit diesem und Wasser bereitet, weil von einem bloß alkoholischen Extrakte sich fast nichts in Wasser lösen würde, letzteres allein aber zu wenig des wirksamen Stoffes, dagegen mehr schleimige Bestandtheile der C. ausziehen würde. Die Ausbeute beträgt von $\frac{1}{2}$ ℔ p. c. von den Samen befreiter Coloquinten — 1 Unze 7 Drachmen — 2 Unzen. Das Extr. Colocynthid. comp. Pharm. londin., welches von einigen Aerzten noch zuweilen verordnet wird, besteht aus: Extr. colocynth. ʒij, extr. aloës aquos. ʒβ, Scamonii ʒiv, Pulv. cardamom. ʒj sapon. medicat. ʒj M. —

Schacht gibt folgende Vorschrift: Das weingeistige Extrakt von 6 Theil von dem Samen befreiter Coloquinthen wird zur Syrupeconsistenz verdampft, Aloe und Scamonium von jedem 4 Thl., Extr. rhei 2 Theil zugesetzt und zu Pillenconsistenz abgedampft.

Extractum colombo.

Kolomboextrakt.

Wird wie das Extr. arnicae bereitet, jedoch statt 5 Thl. Weingeist blos 3 Theile, bei dem 2. Auszug nur 1 Thl. Weingeist und 1 Thl. Wasser auf 1 Thl. Colombowurzel verwendet. Die Ausgänge sollen nicht durch Filtriren, sondern Absitzenlassen und Abgiessen geklärt werden; man wird jedoch besser thun, den Rest des Auszugs auf ein dünnes Filter zu giessen, obgleich es langsam abläuft; das Extrakt wird zur Trockne gebracht, aufbewahrt. Dasselbe enthält Colombobitter, Colombin, Berberin, Colombosäure, Extraktivstoff etc. und erhält man von 12 Unzen Wurzel etwas über 11 Drachmen Extrakt.

Die Colombowurzel gehört zu den schleimigbitteren Mitteln und enthält circa 35 pr. Cent Stärke und 17,4 Pektin, welchen Stoffen sie neben ihren anderen Bestandtheilen ihre medizinische Wirkung bei Diarrhoen und bei Dysenterie verdankt. Bei der von der Pharmakopoe gegebenen Vorschrift sind die schleimigen Stoffe ausgeschlossen; da diese jedoch in ein wässeriges Dekokt übergehen, so wird in den meisten Fällen der Arzt ein solches der Anwendung des Extraktes vorziehen. Der Darstellung eines wässerigen Extraktes steht die geringe Haltbarkeit eines solchen entgegen.

Extractum Conii maculati.

Schierlingsextrakt.

Extractum conii maculati siccum seu pulveratum.

Trockenes oder gepulvertes Schierlingsextrakt.

Beide wie Extr. aconiti darzustellen; man erhält von 25 ℥ p. c. 16—17 Unzen Extrakt.

Extractum Cubebarum aethereum.

Aetherisches Cubebenextrakt.

Wird wie das Extr. cinæ aether. dargestellt, hat eine braune Farbe und den eigenthümlichen Geruch und Geschmack der Cubeben in hohem Grade.

Extractum dulcamarae.

Bittersüssextrakt.

Soll wie das Extr. absynthii bereitet werden; es dürfte jedoch hier ein Auskochen vorzuziehen sein. Wir erhielten von einem Pfunde Civilgewicht Stipit. dulcamar. durch Auskochen 3 Unzen 6 Drachmen eines schön dunkelbraunen Extrakts, während durch Infusion nur 3 Unzen 2 Drachmen erhalten wurden. Enthält einen süßlich bitteren Extraktivstoff und Solanin.

Extractum Enulae.

Alantextrakt.

Durch Anziehen der gepulverten Rad. enulae durch ein Gemisch von gleichen Theilen Weingeist und Wasser darzustellen; das Extrakt hat eine hellbraune Farbe, und starken Geruch und Geschmack der Alantwurzel. Die Wurzel enthält 36,7 pr. Cent. Inulin, welches jedoch nicht in ein weingeistiges Extrakt übergehen kann, dagegen enthält das letztere das Helenin (Alantkampfer) und die bitteren und harzigen Extraktivstoffe. 1 ℥ Rad. enulae liefert nach *Wiggers* 6 Unzen spirituöses Extrakt.

Extractum ferri pomatum.

Eisenhaltiges Aepfelextrakt.

Dieses Präparat lässt die Pharmakopoe aus unreifen, zu einem Brei zerriebenen Aepfeln und Eisenfeile bereiten, während die preuss. Ph. statt der letzteren Eisendraht verwendet wissen will. Dieser ist allerdings reinstes Eisen, doch ist nie zu befürchten, dass Kupfer mit aufgelöst werde, wenn nur ein Ueberschuss von Eisenfeile vorhanden ist, selbst, wenn diese mit Kupfer oder Messingtheilchen verunreinigt

ist. Das Eisen wird von der freien Aepfelsäure der Aepfel unter Wasserzersetzung gelöst, es bildet sich apfelsaures Eisenoxydul, welches nach und nach durch Aufnahme von Sauerstoff in Oxyd umgewandelt wird. Der Gehalt des Eisens ist immer verschieden und richtet sich nach der Qualität der verwendeten Aepfel. *Frickhinger* untersuchte Proben dieses Extrakts aus 9 verschiedenen Apotheken und fand, dass der Gehalt an Eisenoxyd von 5,40—13,08 Procent differirte. *Janota* empfahl zur Erzielung grösserer Gleichmässigkeit die an Aepfelsäure so reichen Beeren von *Sorbus aucuparia* zur Darstellung dieses Extrakts zu verwenden und angestellte Versuche bewiesen, dass besonders reife Vogelbeere ein an Eisen reicheres Extrakt lieferten als Aepfel. *Thümmel* (Archiv d. Pharm. CXXXIV, 141.) erhielt aus 4 ℥ Vogelbeeren durch 14 tägige Digestion 12½ Unze Extrakt, welches 15,13 Eisenoxyd enthielt. Die Ausbeute ist sehr verschieden, und richtet sich nach dem grösseren oder geringeren Säuregehalt der verwendeten Aepfel.

Extractum Filicis aethereum.

Aetherisches Farnkrautwurzel-Extrakt.

Oleum filicis maris.

Die Darstellung dieses E. geschieht auf dieselbe Weise, wie die des Extr. cinnae aether., und ist die Wirksamkeit dieses Mittels hauptsächlich dadurch zu sichern, dass man nur frische Wurzeln verwendet, sowie, dass der Aether möglichst Wasser und Alkohol frei sei. Die Farnkrautwurzel enthält eigenthümliches fettes Oel, Gerbstoff und Harz, welche durch Aether ausgezogen werden und nach dem Entfernen des letzteren, das officinelle Extrakt bilden; die grüne Farbe ist durch Chlorophyllgehalt bedingt, wesshalb auch ein länger oder an einem dem Lichte zugänglichen Orte aufbewahrtes Extrakt sich bräunlich färbt; ebenso zieht ein Wasser oder Alkohol haltiger Aether Stoffe mit aus, welche die Wirksamkeit und Haltbarkeit des E. gefährden. Ein gut bereitetes Extr. filic. aeth. hat eine dunkelgrüne etwas in das Bräunliche ziehende Farbe, scharfen bitteren Geschmack und widerlichen Geruch. Man erhält von 12 Unzen Wurzel 10 Drachmen Extrakt.

Extractum Gentianae.**Enzianextrakt.**

Auch hier hat die Pharmakopoe die zweckmässige Methode gewählt, auf kaltem Wege die Wurzel auszuziehen, wodurch dieselbe hinreichend erschöpft wird. *Mohr* räth die Extraktion auf die Weise vorzunehmen, dass man die Wurzel zuerst, nachdem selbe gröblich gepulvert, in Wasser aufquellen lasse, dann die Masse in einen Zuckerhut gebe und durch öfteres Zurückgiessen des abgelaufenen Auszugs erschöpfe. Zugleich räth er, die sich nach einiger Zeit bei dem Abdampfen des Auszugs bekanntlich abscheidende Masse, welche derselbe für Pectinsäure mit kleinen Mengen von Salzen dieser Säure hält, nach nochmaliger Verdünnung mit Wasser durch Filtriren zu entfernen und dann erst zur Extraktkonsistenz zu verdampfen, auf welche Weise man dann ein sehr kräftiges, sich hell in Wasser lösendes Extrakt erhalte.

Das E. ist gelbbraun, von durchdringend bitterem Geschmack und enthält den der Wurzel eigenthümlichen Bitterstoff.

Extractum Glycyrrhizae seu Liquiritiae.**Süssholzextrakt.**

Wird wie Extr. absynthii aus gröblich gepulverter Süssholzwurzel bereitet; dasselbe unterscheidet sich in Farbe und Geschmack von dem gereinigten Succ. liquirit., indem es eine hellere braune Farbe hat und einen reinen süssen Geschmack. *Rebling* fand die Darstellung aus der Wurzel für sehr vortheilhaft, indem er 23½ Procent Ausbeute erhielt; der wesentlichste Bestandtheil dieses Extraktes ist das Glycirrhizin, einer Pseudozuckerart, welche aus $C_{36}H_{24}O_{14}$ besteht. (Siehe Rad. Liquiritiae).

Extractum Glycirrhizae seu Liquiritiae venale.**Käufliches Süssholzextrakt.****Extractum Glycirrhizae seu Liquiritiae venale
depuratum.****Gereinigtes käufliches Süssholzextrakt.**

Unter ersterer Bezeichnung versteht man das im Handel vorkommende, auch unter dem Namen „Lakritzensaft“ bekannte Extrakt,

welches in den Ländern, wo man sich mit dem Anbau der Süssholzwurzeln befasst, dargestellt wird. Derselbe bildet feste, harte schwarzbraune Stangen, welche, rasch gebogen, brechen und eine glänzende Bruchfläche zeigen, von eigenthümlichem Geruche und süßlichem etwas kratzendem Geschmack. An dem einen Ende sind die Stangen meistens mit einer länglich runden Marke versehen, auf welcher der Name der Fabrik oder des Ursprungsortes überhaupt eingepresst sich befindet. Der meiste Succus liquirit. crud. kommt aus Calabrien, Sicilien etc. und die bekanntesten Marken sind: Martucci, Duca di Corigliano, Ferrara, Baracco, Casano etc. Nach *Martius* werden bei der Fabrikation des Succus die Wurzeln in kleine Stücke geschnitten, und zuerst 24 Stunden mit Wasser digerirt, dann 12 Stunden lang gekocht und ausgepresst, worauf die Flüssigkeit in einem anderen Kessel bis zur Syrupdicke eingekocht wird. Ist dies geschehen, so wird der Saft in einem dritten Kessel zu einem Teig eingedampft, und hierauf herausgenommen und bei Seite gelegt, nachdem man etwas Asche an den dafür bestimmten Ort gestreut hat, damit die Masse nicht anklebt. Der Teig wird dann in Stücke getheilt, welche auf einer Tafel, die mit zwei parallel laufenden Leisten in der Mitte versehen ist, zu Stangen gerollt und mit dem Fabrikstempel versehen werden, hierauf an der Luft getrocknet und in Kisten mit Lorbeerblättern verpackt, welche das Zusammenkleben verhindern sollen. 6 Theile Wurzeln sollen $1\frac{1}{5}$ — $1\frac{1}{4}$ Theile Succus liefern. Die Qualität desselben ist natürlich nie dieselbe, sondern wechselt stets; löst man diesen käuflichen Succus in Wasser vollständig auf, so bleibt eine mehlartige Masse zurück, welche ganz die Form des Succus beibehält und je nach der Güte desselben weniger oder mehr beträgt: So fand *Mohr* 49—22 Procent Rückstand, welcher zum Theil aus Stärkmehl besteht; ob dasselbe jedoch absichtlich zugesetzt wird, um das Zerfliessen der Stangen zu verhindern, oder zum Theil aus der Wurzel selbst herrührt, ist nicht erwiesen; nur steht so viel fest, dass die Wurzel Stärke enthält, welche durch Auskochen in den Auszug übergeht.

Um nun aus diesem käuflichen Succus den gereinigten darzustellen, hat man verschiedene Methoden; die Pharmakopoe giebt eine ganz zweckmässige an, nämlich den Succus mit Stroh geschichtet in einem hölzernen mit einem Hahnen versehenen Gefässe durch Uebergiessen mit Wasser auszuziehen; man kann sich jedoch auch hier einer Zuckerhutform bedienen. Man setzt das Ausziehen des Succus so lange fort, bis ein herausgenommenes Stück innen keine dunkle Masse mehr zeigt,

sondern gleichmässig grau erscheint. *Rump* (Archiv der Pharmazie Bd. 83 S. 129) fand, dass auf diese Weise der Rückstand noch sehr viel Glycirrhizin enthalte, indem dieses in kaltem Wasser unlöslich oder wenigstens schwer löslich sei, während dasselbe in der Wurzel und in dem Succus mit Ammoniak verbunden und dadurch leicht löslich sei. Bei dem Auskochen der Wurzeln und dem Eindampfen des Succus gehe nun etwas Ammoniak verloren, wesshalb dann die Löslichkeit des Glycirrhizin aufgehoben sei und letzteres mit den verschiedenen Unreinigkeiten des Succus zurückbleiben müsse. Er versuchte daher, die Reinigung des Lakritz mit ein wenig ammoniakhaltigem Wasser und bekam ganz gute Resultate, wenn gleich er nur einige Procente mehr Ausbeute erhielt, da diese aus reinem Glycirrhizin bestanden und dem gereinigten Succus einen angenehmeren Geschmack verliehen. Doch ist natürlich dieser Zusatz von Ammoniak erst dann gestattet, wenn die Pharmakopoe diese Methode adoptirt. Was den von vielen Lehrbüchern angegebenen, oft vorkommenden Gehalt an Kupfer in dem käuflichen Succus betrifft, so ist es durch Versuche erwiesen, dass dies niemals der Fall ist, indem das Glycirrhizin die Kupfersalze fällt, wesshalb weder im rohen noch im gereinigten Succus liquiritiae diese Verunreinigung vorhanden sein kann.

Der auf die von der Pharmakopoe angegebenen Weise gereinigte Succus soll zur dritten Consistenz abgedampft werden. Man hat jedoch meistens, um das Auflösen bei Verordnung desselben in Mixturen zu ersparen, einen Succ. liquirit. depur. in Mellago-Consistenz vorrätzig. Ebenso wird für den Handverkauf der zu einer dünnen Platte ausgebreitete Succus entweder in rautenförmige Stückchen geschnitten oder zu dünnen Stängchen ausgerollt aufbewahrt. Da diese letzteren gerne zusammenfliessen, so empfiehlt *Mohr* dem gereinigten Extrakte gereinigte Gelatine zuzusetzen und zwar auf 40 Unzen des ersteren 1 Unze Gelatine. Eine sehr angenehm schmeckende Form des Succ. liquirit. depurat. ist folgende: Rp. Mellagin. liquirit. ℞j. Gij. arabic. & Sacchar. alb. aa Unc. j. — Ol. citri gtt. vj. f. bacilli. — Diese Stängchen werden nach dem Trocknen vermittelst Durchziehen durch einen mit Weingeist befeuchteten Schwamm glänzend gemacht.

Extractum Graminis.

Queckenextrakt.

Dieses Extrakt, welches aus den Stolonen von *Triticum repens* L. wie Extr. absynth. darzustellen ist, soll zur Abscheidung der in das

Decoct übergehenden Stärke, Kleber etc., zuerst bis zur Honigkonsistenz abgedampft, hierauf wieder gelöst, filtrirt und dann erst zur zweiten Consistenz eingedampft werden. Die Queckenwurzeln sind gehörig zu zerkleinern, bevor sie ausgezogen werden; die Ausbeute ist sehr wechselnd und kann man sich schon durch den Geschmack der Wurzel überzeugen, wie sehr deren Eigenschaften durch Bodenverhältnisse etc. alterirt werden können. Von einer guten Rad. graminis beträgt die Ausbeute 9—10 Proc. Extrakt; dasselbe enthält hauptsächlich Traubenzucker, woher auch der süsse Geschmack des Extractes rührt.

Extractum Graminis liquidum.

Flüssiges Queckenextrakt.

Mellago Graminis.

Das flüssige Queckenextrakt hält sich nicht lange, wesshalb auch vorgeschrieben ist, dasselbe ex tempore zu bereiten; es scheint uns desshalb eigentlich ganz überflüssig, diesen Mellago eigens aufzuführen.

Extractum Hyosciami.

Bilsenkrautextrakt.

Extractum Hyosciami siccum.

Trockenes Bilsenkrautextrakt.

Beide Extrakte werden, wie bei Extr. aconiti angegeben, dargestellt. 25 ℥ p. c. frisches Bilsenkraut lieferten $11\frac{1}{4}$ Unze Extrakt; Mohr erhielt von $38\frac{1}{2}$ ℥ p. m. — 16 Unzen. Es beweist dies nur wieder, dass derartige Angaben nie als Norm, sondern nur annähernd als Maasstab dienen können. Dabei ist jedoch noch zu bemerken, dass stets nur wildwachsendes Bilsenkraut zu verwenden ist, und dass nach Schroff's Versuchen, das aus dem Saft der zweijährigen Pflanze dargestellte E. am wirksamsten ist.

Bilsenkraut wird in einigen Gegenden gebaut, und es ist nicht unwahrscheinlich, dass die, von Aerzten oft gefundene verschiedene Wirkung dieses Extractes manchmal daher rührt, dass solches gebaute Bilsenkraut verwendet wurde.

Extractum Juglandis e cortice.

Wallnusschalenextrakt.

Dieses Extrakt ist erst in die neue Pharmakopoe aufgenommen worden, und wird aus dem durch Anstossen und Auspressen des Sarcocarpium der unreifen Wallnuss gewonnenen Saft durch Eindampfen erhalten. Es bildet ein schwarzbraunes aromatisch riechendes Extrakt, welches in Wasser sich trübe löst. Ueber die Bestandtheile der grünen Fruchtschalen vergleiche man „Cort. jugland. virid.“

Extractum Juglandis e foliis.

Wallnussblätterextrakt.

Auch dieses Extrakt ist neu aufgenommen und soll gleich dem Extr. absynthii dargestellt werden: Die Blätter von Juglans regia enthalten Gerbstoff und eine riechende Materie, welche letztere bei dem Eindampfen zum Theil verloren geht.

Extractum Lactucæ virosæ.

Gifflattichextrakt.

Extr. Lactucæ virosæ siccum.

Wie Extr. aconiti darzustellen; man erhält von jedem Pfunde frischen Krautes gegen $\frac{1}{2}$ Unze nach *Mohr*. Der frisch gepresste Saft hat eine grüne Farbe und widerlich narkotischen Geruch. Das E. selbst hat eine braungrüne Farbe und löst sich in einem Gemische von Weingeist und Wasser wie auch die Pharmakopoe angiebt, trüb auf. (Man vergleiche: Lactucarium.)

Extractum Mezerei aethereum.

Aetherisches Seidelbastextrakt.

Die von der Pharmakopoe gegebene Vorschrift ist sehr zweckmässig und liefert ein kräftiges Präparat; ein Vorzug dieser Vorschrift vor derjenigen der preussischen Pharmakopoe, besteht in der, nur auf die angegebene Weise durch Zerstoßen in einem Mörser möglichen, feineren Vertheilung der Rinde, wodurch selbe besser vom Aether durchdrungen und das hautröthende Princip gründlicher ausgezogen

werden kann. Dieses E. findet keine innerliche Verwendung, dient jedoch zur Darstellung des Ung. mezerei, wie es auch einen Bestandtheil verschiedener hautröthender Compositionen ausmacht.

Extractum Millefolii.

Schafgarbenextrakt.

Wie Extr. absynthii aus gleichen Theilen flor. und Herb. millefolii darzustellen; es ist bei der Bereitung dieses E. zu empfehlen, den etwa bis zur Syrupdicke eingedampften Auszug eine Nacht hindurch stehen zu lassen, wo sich ein beträchtlicher Niederschlag abscheidet, den man dann durch Verdünnen des Auszugs mit Wasser, Abgiessen und Filtriren entfernt. Man erhält dann ein braunschwarzes, sich ziemlich hell lösendes E., von bitterem, salzigem Geschmacke und schwachem Geruche; dasselbe enthält vorwaltend bitteren Extraktivstoff, Salze, etwas ätherisches Oel.

Extractum Nucum vomicarum aquosum.

Wässeriges Krähenaugenextrakt.

Ist wie Extr. cascarillae zu bereiten, nur mit dem Unterschiede, dass es zu Pulver auszutrocknen ist. Die Hauptschwierigkeit bei der Darstellung dieses E. liegt in der Zähigkeit dieser Samen, welche fast es unmöglich macht, dieselben ohne vorhergegangene Behandlung mit heissen Wasserdämpfen zu pulvern. Lässt man heisse Dämpfe auf dieselben einwirken, so erweichen dieselben und lassen sich dann leicht in Stückchen schneiden, welche man dann im Trockenschrank scharf austrocknet und mit Hülfe einer Kaffeemühle zerkleinert. *Mohr* lässt die Krähenaugen an einer jedoch nicht zu heissen Stelle des Trockenofens, ohne sie vorher Dämpfen auszusetzen, so lange liegen, bis sie in einem eisernen Mörser unter der Keule springen, hierauf werden sie zu einem gröblichen Pulver zerstoßen und dieses dann mit Hülfe einer Kaffeemühle vollends zu einem feinen Pulver gemacht, wobei der filzige Ueberzug der Samen zurückbleibt. Auch mittelst einer Feile oder Raspel kann man feines Pulver von Krähenaugen herstellen, doch ist dies eine verzweifelte Arbeit. Das Extrakt gibt mit Wasser eine schleimige, trübe Lösung und würde sich wegen seines Gehaltes an Schleim und Stärke nicht lange in feuchtem Zustande auf-

bewahren lassen. Wir können hier noch als zweckmässig beifügen, die Abkochung der Krähenaugen einige Zeit absitzen zu lassen, worauf man das Helle abgiesst und nur den trüben Rest colirt; letztere Arbeit geht wegen der schleimigen Beschaffenheit der Abkochung sonst zu langsam von Statten. Dieses E. enthält weit weniger von den giftigen Alkaloiden, als das spirituöse Extrakt, und kann desshalb in grösserer Gabe gereicht werden.

Extractum Nucum vomicarum spirituosum.

Weingeistiges Krähenaugenextrakt.

Wird bereitet durch zweimalige Digestion der, auf die bei dem vorhergegangenen Artikel angegebene Weise, gepulverten Nuce vomicae mit höchstrectifizirtem Weingeist, von welchem durch Destillation drei Vierteltheile wiedergewonnen werden können. Der Rückstand von der Destillation wird hierauf in einer porzellanenen Abrauchschale zum Trocknen abgedampft und stellt dann eine bräunliche Masse dar, die sich in höchst rectifizirtem Weingeist ziemlich hell, in Wasser jedoch nur trübe löst. Die Ausbeute beträgt von 22 Unzen Nuce vomicae 1 Unze und $5\frac{1}{2}$ Drachme Extrakt, welches den ganzen Alkaloidgehalt der Samen enthält; dieser beträgt nach *Pettenkofer* 0,53 pr. $\%$ Strychnin, ausserdem noch Brucin, beide Alkaloide an Igasursäure gebunden. (Man vergleiche den Artikel: Nuce vomicae.)

Extractum Opii.

Opiumextrakt.

Dieses E. welchem eine weniger aufregende Wirkung zugeschrieben wird, als dem Opium selbst, wird durch zweimaliges Ausziehen von Smyrnaer Opium in destillirtem Wasser unter 24stündiger Maceration, darauf folgendes Coliren und Abdampfen zur Trockne, bereitet. Dieses Präparat wird stets ein variables bleiben, da das Opium selbst nie von gleicher Beschaffenheit zu bekommen ist, wie wir unter diesem Artikel sehen werden. Dasselbe stellt ein braunes Pulver dar, welches fast alles Morphin, dagegen nur wenig Narcotin enthält. Die Ausbeute beträgt etwas über die Hälfte des angewendeten Opiums an trockenem Extrakt.

Extractum Pulsatillae.

Küchenschellenextrakt.

Wird wie Extr. aconiti bereitet und zwar muss dazu, wie auch die Pharmakopoe vorschreibt, absolut das frische Kraut verwendet werden, indem dasselbe nur dann seine eigenthümliche Schärfe besitzt und diese bei dem Trocknen verloren geht. Da jedoch eben dieser Stoff flüchtig ist, und sich im Destillat dieser Pflanze als weisse Blättchen und Nadeln findet, so ist auch anzunehmen, dass der grösste Theil desselben bei dem Abdampfen verloren geht, wesshalb eine Tinktur aus dem frischen Kraut jedenfalls vorzuziehen sein dürfte.

Extractum Quassiae.

Quassienextrakt.

Die Pharmakopoe schreibt vor, dieses E. auf die bei Extr. cascariillae angegebene Methode zu bereiten: da jedoch dieses Holz sich sehr schwer ausziehen lässt, so ist es zweckmässig, dasselbe erst einer mehrtägigen Maceration zu unterwerfen und erst dann auszukochen, auf welche Weise man, abgesehen von der grösseren Ausbeute, ein sehr kräftiges E. bekommt. Das Quassiabitter ist der wesentlichste Bestandtheil dieses E., und beträgt die Ausbeute von 16 Unzen Lign. quassiae höchstens 1 Unze bis 9 Drachmen.

Extractum Ratanhiae.

Ratanhiaextrakt.

Auch hier hat die Pharmakopoe die beste Methode zur Darstellung dieses Präparates gewählt, indem kaltes Wasser die Ratanhiawurzel vollkommen ihrer löslichen Bestandtheile beraubt, und nach dem Abdampfen des Auszugs ein E. liefert, welches sich vollkommen in Wasser löst. Es ist dabei nur darauf zu sehen, dass die Wurzel gut ausgesucht ist und dass keine, von der Rinde entblösste Holzstücke dazu verwendet werden. Das gröbliche Pulver zieht man am Besten in einer Zuckerhutform aus, und kann man den zuerst abgelaufenen Auszug noch einmal zurück auf die Wurzel giessen, um sich zu langes Abdampfen zu ersparen. Das E. bildet eine braunrothe, harzähnliche

Masse, welche zerrieben ein röthliches Pulver gibt; dasselbe enthält vorzüglich Gerbstoff, ausserdem *Peschier's* Kramersäure und Farbstoff etc. *Mohr* erhielt aus 16 Unzen Wurzel 2 Unzen und 1 Drachme Extrakt.

Wir müssen hier noch das im Handel vorkommende, jedoch von der Pharmakopoe nicht aufgenommene Extr. *ratanhiae americanum* erwähnen, welches durch die Untersuchung *Wittstein's* besonderes Interesse erregt hat. Es kommt in unregelmässigen, dunkelbraunen, spröden Stücken vor, welche einen glänzenden Bruch zeigen, von sehr adstringirendem Geschmack und ohne besonderen Geruch. Es wird dieses E. in Südamerika wahrscheinlich aus den Wurzeln verschiedener *Krameria*-Arten dargestellt, worauf wir bei *Rad. ratanhiae* noch zurückkommen werden. Merkwürdig ist dieses käufliche E. durch seinen Gehalt an Tyrosin, welcher Körper von *Wittstein* darin entdeckt wurde, und welchen derselbe in weissen, warzenförmigen Krystallen daraus abschied. Das Tyrosin, welches nach *Liebig* aus $C_{18}H_{22}N_2O_6$ besteht, wurde bisher noch nie im Pflanzenreiche gefunden, und ist diese Entdeckung desshalb in so ferne von grösster Bedeutung, als sich dadurch vielleicht Anhaltspunkte ergeben, welche über die Bildung dieses Körpers aufklären. *Wittstein* hält *Peschier's* Kramersäure für Schwefelsäure mit anhängendem Tyrosin; näheres darüber werden von *Wittstein* in Aussicht gestellte fernere Untersuchungen ergeben.

Extractum Rhei.

Rhabarberextrakt.

Dieses E. wird gleichfalls auf kaltem Wege dargestellt, wie Extr. *gentianae*, jedoch zum dritten Consistenzgrade abgedampft; zweckmässig lässt die preussische Pharmakopoe zur Trockne abrauchen, doch hält sich das E. auch in der vorgeschriebenen Pillenkonsistenz. Da die gepulverte Rhabarberwurzel nach dem Uebergiessen mit Wasser eine sehr schmierige Masse bildet, ist es nöthig, dass alles Pulver von der geschnittenen Wurzel abgeschlagen und überhaupt dieselbe nicht zu fein geschnitten wird, indem sonst das Auspressen derselben viele Schwierigkeiten macht. Rhabarberextrakt hat eine schön gelbbraune Farbe, löst sich zu einer gelblichen trüben Flüssigkeit und enthält ausser Gerbstoff etc., die Chrysophansäure mit einigen anderen unter *Rad. rhei* näher zu beschreibenden Stoffen.

Extractum Sabinæ.

Sadebaumextrakt.

Soll aus den Spitzen des Sadebaums, frondes sabinæ, wie Extr. arnicæ bereitet werden. Da die Hauptwirkung dieses Krautes jedoch in seinem Gehalte an ätherischem Oele begründet ist, dürfte auch hier eine Tinktur dieses E. entbehrlich machen.

Extractum Sassaparillæ.

Sarsaparillenextrakt.

Die muthmasslich wirksamen Bestandtheile sind das von *Folchi* sogenannte Smilacin (*Thuboeuf's* Salseparillin, *Pallotta's* Pariglin), ferner ein Weichharz; die Anwendung des Weingeistes zur Extraktion erweist sich um so mehr als zweckmässig, als beide angeführte Stoffe sich in demselben lösen, während nur wenig von den anderen in der Wurzel enthaltenen wirkungslosen Stoffe in das Extrakt übergehen, und so ein heilkräftiges Präparat erzeugt werden muss. Die Londoner Pharmakopoe gibt auch eine Vorschrift zu einem Extr. sarsæ liquid. welches auf folgende Weise bereitet wird: Sarsaparillæ ℥ijjß werden mit 3 Gallonen Wasser (1 Gallone = 160 Unzen) bis zu einer Colatur von 12 Pinten (1 Pinte = 20 Unzen) eingekocht, und darauf heiss ausgepresst und kolirt; hierauf wird die Sarsaparille wiederholt auf dieselbe Weise mit 2 Gallonen Wasser auf die Hälfte eingekocht, kolirt, die vereinigten Auszüge bis auf 18 Unzen eingedampft, und nach dem Erkalten 2 Unzen Weingeist zugesetzt.

Extractum Sassaparillæ compositum

siehe

Syrupus Sassaparillæ compositus.

Extractum scillæ.

Meerzwiebeleextrakt.

Dieses Extrakt lässt die Pharmakopoe gleichfalls mit Weingeist darstellen, während die preuss. Pharmakopoe ein wässeriges E. durch

Infusion bereiten lässt. Die Meerzwiebel enthält einen Bitterstoff Scil-litin, Gerbsäure, Zucker, welche in das E. übergehen, währenp Gummi, Pflanzenfaser ect. als unwirksam zurückbleiben. Das E. hat eine glänzend gelbbraunliche Farbe und intensiv bitteren, kratzenden Geschmack.

Extractum Secalis cornuti.

Mutterkornextrakt.

Extractum haemostaticum. — *Ergotin.*

Die Pharmakopoe hat hier die *Bonjean'sche* Vorschrift angenommen, welche auch wohl allenthalben im Gebrauche steht; nur wäre noch zu erinnern gewesen, dass zur Darstellung dieses Extraktes stets nur solches *Secale cornutum* verwendet werden solle, welches vor der Reife des Kornes gesammelt wurde, indem *Desgranges* nachgewiesen hat, dass dann das Mutterkorn am wirksamsten sei. Der Zusatz von Weingeist zu dem wässerigen E. hat den Zweck, Gummi, Eiweiss und Salze zu entfernen; es bildet dann nach dem Abdampfen eine braune, osmazomartig riechende Extraktmasse, welche die wirksamen Bestandtheile des Mutterkornes in sich vereinigt.

Stickel hat im Archiv der Pharmazie Bd. 67, S. 290 eine Vorschrift zu einem Extr. secal cornut. gegeben, welche sehr zweckmässig zu sein scheint. Er schreibt vor: 8 Unzen *Secal. cornut.* gröblich gepulvert, werden mit der gleichen Menge Schwefeläther zur Entfernung des fetten Oels ausgezogen, letzteres entfernt und dann der Rückstand nach dem Austrocknen mit 48 Unzen heissen Wassers zwei Tage hindurch digerirt.

Der Auszug wird hierauf abgegossen, auf ein Viertheil eingedampft, und dann demselben so lange Weingeist (*Spirit. vin. rectificatus*) zugesetzt, als noch dadurch eine Trübung entsteht, worauf filtrirt wird und zu Mellago-Consistenz abgedampft. Nun wird das mit Wasser bereits ausgezogene Mutterkorn einer dreitägigen Digestion mit 8 Unzen *Spirit. vin. rectificatissim.* unterworfen, ausgepresst, filtrirt, der weingeistige Auszug mit dem erhaltenen wässerigen gemischt und zu Extraktconsistenz eingedampft. Dieses E. soll sich durch grosse Gleichmässigkeit in seiner Wirkung auszeichnen.

Nach dieser Vorschrift bekam *Stickel* von 8 Unzen *Secale cornutum* 14 Drachmen E., während nach der Vorschrift der neuen Pharmakopoe nach *Grossmann* von 6 Unzen bloß 4 Drachmen erhalten werden.

Extractum Sennae.**Sennaextrakt.**

Man zieht die Sennablätter mit lauwarmem Wasser aus, indem man selbe 24 Stunden in Digestion stehen lässt, auspresst, den Auszug wiederholt, und die kolirten Flüssigkeiten bis zur zweiten Consistenz eindampft. Der nun erfolgende Zusatz von kaltem Wasser hat den Zweck, die wirksamen Bestandtheile aus dem E. aufzunehmen; es bleiben dann die harzigen Theile mit dem Pflanzeneinweiss zurück und man erhält auf diese Weise ein haltbares und wirksames Präparat. Es wird jedoch dieses E. wenig gebraucht, da in den meisten Fällen ein Infusum foliorum sennae von den Aerzten vorgezogen wird.

Extractum Stramonii.**Stechapfelextrakt.**

Ist aus dem frischen, bei dem Beginn der Blüthe gesammelten Kraute von *Datura stramonium*, wie *Extr. aconiti* zu bereiten. Enthält den wirksamen Bestandtheil dieser Pflanze, das mit dem Atropin identische Daturin; reicher an letzterem, als das Kraut, ist der Same.

Extractum Taraxaci.**Löwenzahnextrakt.**

Wird durch Kochen des zerquetschten frischen Löwenzahns, *Taraxacum officinale*, und zwar der ganzen Pflanze bereitet. Man erhält auf diese Weise ein sehr bitteres, braunes Extrakt, welches sich völlig in Wasser auflöst; dasselbe enthält bitteren Extraktivstoff, nebst verschiedenen Mineralsalzen. Bereitet man das Extrakt aus trockenen Wurzeln, so schmeckt dasselbe mehr süßlich, was daher zu rühren scheint, dass das in der frischen jungen Pflanze enthaltene Inulin sich in Zucker umwandelt.

Extractum Taraxaci liquidum.**Flüssiges Löwenzahnextrakt.**

Wie *Extr. graminis liquidum*.

Extractum Tormentillae.

Tormentillextrakt.

Soll wie Extr. ratanhae bereitet werden; dasselbe enthält vorwaltend Gerbstoff, färbende Materie, Salze etc. Findet mehr äusserliche Verwendung und wäre leicht zu ersetzen durch andere adstringirende Stoffe.

Extractum Trifolii fibrini.

Bitterkleeextrakt.

Aus dem Kraute von Menyanthes trifoliata wie Extr. Absynthii darzustellen; enthält vorzüglich bitteren Extraktivstoff.

Extractum Valerianae.

Baldrianextrakt.

Wie überhaupt die Bereitungsweise sämmtlicher in der neuen Pharmakopoe aufgenommenen E. fast ohne Ausnahme nichts zu wünschen übrig lässt und von tiefer Sachkenntniss des Bearbeiters dieses Theils der Pharmakopoe zeugt, so finden wir auch hier wieder bei dem letzten der offizinellen E., dass die dafür gegebene Vorschrift in so ferne eine sehr gute zu nennen ist, als Weingeist allein das passende Medium bildet, für die Darstellung eines kräftigen Baldrianextraktes. Auf die angegebene Weise wird der grösste Theil der flüchtigen Bestandtheile der Wurzel dem Extrakte erhalten und verdient desshalb diese Vorschrift in jeder Beziehung den Vorzug vor der der preuss. Pharmakopoe.

Farina seminis Lini.

Leinsamenmehl.

Wird erhalten durch Pulvern der von ihrem Oel befreiten Samen von *Linum usitatissimum*, L. Man vergleiche *Semen Lini*.