

kochung als Adstringens bei Schwächezuständen der Vagina benutzt werden.

2te Klasse. *Endogenae* oder *Monocotyledones*.

Die Pflanzen dieser Klasse sind geschlechtlich und vaskulös; ihr Stamm besteht aus zelligem, unregelmässigem, mit Gefässbündelchen untermischtem Gewebe, unterscheidet sich aber nicht in Rinde, Holz und Mark, besitzt keine Markstrahlen und vergrössert sich in seinem Durchmesser durch die Ansetzung neuer Materie im Centrum, weswegen eben diese Pflanzen *Endogenae* genannt werden. Die Blätter sind an der Basis meistens mit einer Scheide versehen, alternirend, mit parallelen einfachen Adern, welche durch feine quere Adern verbunden sind. Die Zahl der Blumentheile ist gewöhnlich drei oder sechs; so hat der grösste Theil der officinellen Monokotyledonen drei oder sechs Staubgefässe, so dass sie nach Linné zur Klasse *Triandria* oder *Hexandria* gehören.

Der Hauptcharakter der *Endogenae* findet sich in der besondern Bildung des Embryos, welcher gewöhnlich ein Saamenblättchen und nur seltner ein zweites kleineres besitzt. Bei der Keimung zerreisst das Federchen (*plumula*) die Scheide (*coleoptila*), während der Wurzelkeim zugleich durch seine Scheide (*coleorrhiza*) durchbricht. Richard nennt die *Endogenae* aus diesem Grunde *Endorrhizae*.

Eintheilung. Von den 39 Ordnungen oder Familien, welche Lindley in der zweiten Ausgabe seines natürlichen Systems aufstellt, haben wir hier nur wenige anzuführen, und werden sie somit nicht der Reihe nach erörtern. Ich beginne mit der Ordnung *Spadicosae*, von welcher zwei Familien, *Araceae* und *Acoraceae* hier aufgeführt werden.

A. *Araceae* oder *Aroideae*.

Es sind kolbenförmige *Endogenae*, ohne Blüthendecke, mit eingeschlechtlichen Blumen, gewöhnlich in einer Blumenscheide (*Spatha*) enthalten, mit Knospenblättern und Beerenfrüchten. Da diese Familie keine officinellen Pflanzen enthält, so will ich die Eigenthümlichkeiten derselben nur kurz erörtern. Sie besitzen eine Schärfe, so dass einige stark giftig erscheinen, und besonders das *Caladium sequinum*; zwei Drachmen von dem

Safte desselben haben schon in wenigen Stunden den Tod herbeigeführt. Die einzige inländische hier zu nennende Pflanze ist *Arum maculatum*, gefleckter Aron. Die ganze Pflanze ist ausnehmend scharf und vermag stark aufzuregen; getrocknet und in der Hitze, wie beim Kochen und Backen verliert sie ihre Schärfe und wird nicht nur unschädlich, sondern auch nahrhaft, so dass man aus dem Stocke (*cormus*) das sogenannte Portland-Sago bereitet.

Das egyptische Arum, *Arum colocasia*, wird in Egypten wegen der aus den Cormis gewonnenen nahrhaften Substanz angebaut. (Hierher gehört auch das *Arum esculentum*, der sogenannte Taro in Otaheiti, oder Taka, Taya in Brasilien. Bd.)

B. *Acoraceae* oder *Acoroideae*.

Diese Familie unterscheidet sich von der ersteren durch die reitenden Knospenblätter, durch hermaphroditische Blumen und trockene Früchte. Sie enthält keine Arzneigewächse, als folgende:

55) *Acorus calamus*, *Calamus aromaticus*, Kalmus, franz. *Roseau aromatique*, engl. *Sweet-flag* oder *Spice-wort*.

Diese Pflanze ist wahrscheinlich das *ἄκρορον* des Dioskorides, und gewiss ist es, dass sie nicht den *καλαμὸς ἀρωματικός* dieses Schriftstellers darstellt. Royle, Professor am Kings-College, glaubt, dass die letztere Pflanze die *Andropogon Iwarancusa* oder irgend eine verwandte Spezies sei.

Charaktere. Es ist ein inländisches, perennirendes, im Juni blühendes Gewächs. Die Wurzel besteht aus zahlreichen Fibern, welche von einem geringelten oder gegliederten aromatischen Wurzelstock, der horizontal in der Erde liegt, entspringen. Die Ringe oder Glieder sind die Narben abgestorbener Blätter. Die Blätter sind lang, schwertförmig und an der Basis mit einer Scheide versehen. Der Schaft ist einfach, erhebt sich hoch über die Spitze des Kolben und wird blattartig. Das Perianthium besteht aus sechs Theilen oder Schuppen unter dem Fruchtknoten, sechs Staubfäden, Stempel aus drei verwachsenen Karpellen, Narbe sitzend, Frucht eine Kapsel, nicht aufspringend. In dem Linné'schen Systeme gehört die Pflanze zur *Hexandria monogynia*.

Beschreibung des getrockneten Wurzelstockes.

Die *Radix Calami* in den Apotheken ist der getrocknete Wurzelstock. Für England kommt sie besonders aus der Grafschaft Norfolk, wo sie im Ueberflusse wächst. Man trifft sie in vier oder fünf Zoll langen Stücken an, die ungefähr einen Daumen breit sind. Sie ist gegliedert, gekrümmt, an den Seiten abgeplattet und schwammig; äusserlich hat sie eine gelblichbraune oder hellbraune Farbe, innerlich ist sie röthlichgelb mit einem schwachen rosenfarbigen Schein. An der äussern Oberfläche nimmt man die querliegenden Spuren der Blätter wahr, an der untern Oberfläche sind zahlreiche schwarze Punkte, welche mit kleinen, weissen, erhabenen Kreisen umgeben sind, aus denen die Wurzelasern entspringen. Der Geschmack ist erhitzen und bitter, der Geruch aromatisch.

Chemische Eigenschaften. Nach Trommsdorf besteht diese Wurzel aus:

Flüchtigem Oele	0.1
Harz	2.3
Extraktivstoff mit etwas Chlorkalium	3.3
Gummi mit etwas phosphorsaurem Kali	5.5
Inulin	1.6
Holzfiber	21.5
Wasser	65.7
	<hr/>
	100.0

Die Menge des *Oleum Calami*, welches aus der frischen Wurzel durch Destillation mit Wasser gewonnen wird, ist verschieden; ich glaube, wir können als mittlere Quantität 4 Unzen Oel in 25 ℔ der Wurzel annehmen. Das Oel ist gelblich von der Farbe der Gelbwurzel.

Wirkungen. Die *Radix Calami* ist aromatisch und tonisch. Die wirksamen Bestandtheile sind das Oel, das Harz und der Extraktivstoff.

Anwendung. Sie wird von den Aerzten selten benutzt, könnte aber häufig die Stelle anderer theurerer aromatischen Mittel ersetzen. Sie eignet sich für dyspeptische Zufälle in Verbindung mit Tonika oder Purgantia. Die Dosis ist 1 Skrupel bis zu 1 Drachme.

Ordnung *Glumosae* des Lindley; hier heben wir nur eine Familie hervor.

C. *Gramineae*, *Graminaceae*, die Familie der Gräser.

Die Gräser bilden eine der wichtigsten Familien der vegetabilischen Substanzen. Ihre Wurzel ist fibrös und bulbös. Der Halm ist hohl, gegliedert oder knotig, mit queeren Abtheilungen an den Knoten, welche gewöhnlich rund und äusserlich kieselartig sind; die Blätter entspringen aus dem Knoten des Halmes, sind alternirend mit parallelen Adern, mit einer Scheide versehen, welche geborsten und an der Spitze durch einen Fortsatz (*ligula*) verlängert ist. Der Blütenstand stellt eine Aehre (*spica*), eine Traube (*racemus*), oder eine Rispe (*panicula*) dar; die Theile des Blütenstandes werden Gräserhährchen (*spiculae* oder *locustae*) genannt. Die Blüten sind meistens Hermaphroditen, mitunter eingeschlechtlich, ohne Perianthium (d. h. ohne *calyx* oder *corolla*), an dessen Stelle sie dachziegelförmige Nebenblätter (*bracteae*) besitzen, von welchen die äussersten Bälge (*glumae*), die innern Schuppen, und die mittlern Spreu (*paleae*) genannt werden (die Schuppen stellen die *Corolla*, die *Paleae* den *Calyx* und die *Glumae* die *Bracteae* dar). Die Staubfäden stehen unter dem Fruchtknoten und variiren in der Anzahl von 1 bis 6 oder mehr; gewöhnlich aber sind 3 vorhanden, so dass die meisten Gräser zur Klasse *Triandria* nach Linné gehören. Das Ovarium ist einfach, gewöhnlich sind zwei Griffel; die Narben gefiedert oder behaart. Die Frucht ist grösstentheils eine Caryopsis (eine nicht aufspringende einsamige Fruchthülle), fast an den Saamen anhängend; nur in wenigen Fällen ein Achenium, welches knöchern und mit dem Saamen nicht verwachsen ist. Der Saame ist eiweissartig, und der Embryo liegt auf der einen Seite des mehligartigen Eiweisses, besitzt gewöhnlich nur einen, selten zwei Kotyledonen, in welchem Falle das zweite Saamenblättchen kleiner und mit dem erstern alternirend ist.

Chemische Eigenschaften. Die Analogie, welche zwischen den verschiedenen Spezies der Gräser vorhanden, beschränkt sich nicht nur auf die äussere Aehnlichkeit, sondern erstreckt sich auch auf die chemische Zusammensetzung und physiologischen Wirkungen dieser Gewächse. Ich habe schon

angefül
muthen
Ausdeh
fast ab
nahrha
Lolium
giftige
Bizio
welche
als sch
in dem
Stärke
weisse
Materi
Faecc
den.
dieses
Kiesels
Bamb
Höhler
und s
kräftig
an. I
die la
Vetiv
Namen
durch
Oel
gewon
verord
des V
oder a
Benzo
I
angeg
56)
fra
S

angeführt, unter welchen Umständen man giftige Prinzipien vermuthen dürfe, und diese werden im Vergleich zu der grossen Ausdehnung dieser Familie nur sehr selten beobachtet, so dass fast alle Pflanzen derselben in allen Theilen heilbringend und nahrhaft sich zeigen. Die einzige inländische Ausnahme ist das *Lolium temulentum*, Taumelolch, engl. *Darnel-grass*, dessen giftige Wirkung schon seit den ältesten Zeiten bekannt ist. Nach Bizio soll es zwei besondere narkotische Prinzipien enthalten, welche er *Glajololica* und *Lolino* nennt. Es wirkt dieses Gras als scharf narkotisches Gift. Besonders ist der nährende Stoff in dem Saamen der *Gramineae* vorherrschend, und besteht aus Stärkemehl, Gluten, Gummi, Zucker und vegetabilischem Eiweisse. Auch im Stengel und in den Blättern ist nahrhafte Materie, wie Zucker, besonders im Zuckerrohr, Schleim und *Faecula*, so dass sie zum Futter für das Vieh verbraucht werden. Der absteigende Stock oder die Wurzel enthält ebenfalls dieses Prinzip, wie in *Triticum repens* und *Panicum dactylon*. Kieselsäure hat man im Stengel der Gräser aufgefunden; in *Bambusa arundinacea* befinden sich Stücke derselben in den Höhlen der Knoten, die Tabaschir (Bambuszucker) genannt und sehr theuer geschätzt wurden; die Hindus sehen sie als kräftige Tonica, die Perser als Cardiacae und Stärkungsmittel an. Riechende Stoffe kommen in mehreren Gräsern vor; so wird die lange fibröse Wurzel von *Andropogon muricatus*, auch *Vetiveria odoratissima* genannt, von den Parfümiers unter dem Namen Wettever oder Vetiver benutzt. Der Geruch wird durch ein flüchtiges Oel bedingt; das in England käufliche *Grass-Oel of Némour* wird aus der *Andropogon Iwarancusa* gewonnen; es ist sehr brennend und wird gegen Rheumatismus verordnet. Unser *Anthoxanthum odoratum*, welches während des Wachsthumts geruchlos ist, entwickelt, wenn es gerieben oder abgeschnitten wird, einen sehr scharfen Geruch, der durch Benzoësäure hervorgebracht werden soll.

Die medizinischen Wirkungen ergeben sich leicht aus den angegebenen Eigenthümlichkeiten der Gräser.

56) *Secale cornutum*, Mutterkorn, Hahnensporn, franz. *Ergot de Seigle*, engl. *Ergot of rye*.

Schon Plinius soll im 18ten Buche seiner *Historia na-*

turalis auf den Zustand des Kornes, den man Ausschlag nennt, aufmerksam gemacht haben. Sigebertus Gemblacensis erzählt, dass 1096 a. Chr. viele Personen von einer eigenthümlichen Krankheit befallen wurden: „Die schwarzen, fast ganz verkohlten Glieder fielen vom Körper ab, und die Kranken starben entweder auf eine schreckliche Weise, oder führten, ihrer Hände und Füsse beraubt, ein unglückliches Dasein; das Brod zeigte zu dieser Zeit eine tiefe violette Färbung.“ Dieses ist die erste Nachricht der durch das Mutterkorn hervorgerufenen Krankheit, welche ich aus Bayle's „*Travaux thérapeutiques*“, der sie aus dem Werke des Dr. Mézeray, eines Schriftstellers aus dem 17ten Jahrhunderte (*Abrégé chronologique de l'histoire de France*), anführt, entnommen habe. In dem *Botanicum Herbarium* des Lonicerus (1540) wird das Mutterkorn gegen Hysterie empfohlen. Camerarius führt 1688 an, dass in einigen Theilen Deutschlands die Frauen dasselbe zur Beschleunigung der Geburt anwenden. Dieses ist, so viel ich weiss, die erste Angabe des *Secale cornutum* als Heilmittel bei Uterinzuständen, obgleich die Benennung Mutterkorn, die in mehreren Gegenden gebräuchlich ist, auf einen frühern Gebrauch hinzudeuten scheint. Unter den Geburtshelfern hat es Desgranges (1777) zuerst benutzt, und er theilt uns zugleich mit, dass es in Lyon von den Hebammen seit undenklichen Zeiten gegeben wurde; dennoch aber verdanken wir vorzüglich dem Dr. Stearns und andern amerikanischen Aerzten die Einführung dieses Mittels in die Medizin.

Beschreibung. Mehrere Grasarten, und man hat fast 30 aufgezählt, unterliegen mitunter einer eigenthümlichen Veränderung, welche man Ausschlag (*spur*) genannt hat. Der Roggen (*Secale cereale*) ist dieser am häufigsten unterworfen. Sie besteht in einer Abweichung der Grösse, Gestalt und Farbe der Saamen. Die Anzahl der Saamen, welche in einer Aehre von derselben ergriffen werden, variirt von 3 bis 10 oder mehr, und je grösser diese Zahl, desto geringer ist die Grösse der veränderten Körner, und so umgekehrt.

Es kommt diese Veränderung gewöhnlich in schlechten, niedrigen und feuchten Gegenden, und öfters in regnigen, als trockenen Jahren vor. Ueber die Natur derselben sind verschiedene Meinungen aufgestellt worden. Einige sehen das *Secale*

corn
auf d
in den
krank
I
Mutter
an.
denen
die ei
überei
Aussch
schen
(Spor
wahrni
Aussen
und L
stimme
Fries
D
welche
geben
gesche
dem A
angetro
angegr
ment a
tium v
die fas
keley
terkorn
der Pf
Versuch
nachge
ben Sta
betrach
krankh
hen, da
Ae

cornutum als eine Art Galläpfel, durch den Stich eines Insektes auf dem Roggen erzeugt, an, andere als einen Fungus, der sich in der Hülse entwickelt, und Einige halten es sogar für einen krankhaften Zustand des Ovariums.

Decandolle unterstützt besonders die Ansicht, dass das Mutterkorn ein Fungus sei, und giebt drei Gründe für dieselbe an. Die physikalischen Eigenschaften des Mutterkorns sind denen der Gattung *Sclerotium* gleich; die Entwicklungsart ist die eines Fungus, und auch die giftigen Eigenschaften stimmen überein; ja Wiggers behauptet sogar, dass die Struktur des Ausschlages in ihrer Grundlage mit dem Fungin in den chemischen Eigenschaften übereinstimme, und dass der weisse Staub (*Sporidia*), den man oft auf der Oberfläche des Mutterkorns wahrnimmt, andern Pflanzen dieselbe Krankheit mittheilen könne. Ausser diesen will ich noch Fries, Nees von Esenbeck und Leveillé nennen, welche Decandolle's Ansicht bestimmen. Letzterer nennt diesen Fungus *Sclerotium clavus*, Fries *Spermoedia clavus*, und Leveillé *Sphaecelia segetum*.

Die meisten Botaniker verwerfen jedoch diese Annahme, welche auch in der That vielen Einwürfen ausgesetzt ist. Zuerst geben Tessier und Beauvois an, dass sie oft Roggenkörner gesehen haben, deren eine Hälfte gesund, die andere aber mit dem Ausschlage behaftet war; da jedoch Roggenkörner mitunter angetroffen werden, welche nur auf der einen Hälfte vom Brande angegriffen sind, so kann dieses kaum als ein gültiges Argument angesehen werden; zweitens unterscheidet sich das *Sclerotium* von dem Mutterkorne durch drei Charaktere, nämlich durch die fast mehrlartige Beschaffenheit der äussern Haut, die Berkeley angiebt, durch die Bröcklichkeit der Substanz des Mutterkorns und durch die leichte Trennung des Mutterkorns von der Pflanze. Ueberdies hat Vauquelin nach vergleichenden Versuchen mit dem Mutterkorn und einigen Arten von *Sclerotium* nachgewiesen, dass eine chemische Verschiedenheit unter denselben Statt findet; aus diesen und vielleicht auch aus andern Gründen betrachtet der grösste Theil der Botaniker das Mutterkorn als eine krankhafte Beschaffenheit des Kornes; wir müssen jedoch zugestehen, dass dieser Gegenstand noch weitere Untersuchungen erfordert.

Physikalische Eigenschaften.

Aeusserlich hat das *Secale cornutum* eine violette, innen

eine schmutzig weisse Farbe; es hat eine cylindrische, an den Enden etwas zugespitzte Form; ist schwach gebogen, und sowohl an der konvexen als an der konkaven Seite mit einem länglichen Streife versehen. In Folge der Aehnlichkeit mit dem Hahnensporn hat es seinen Namen (*spurred rye*) erhalten. Die Länge variirt von einigen Linien bis zu $1\frac{1}{2}$ Zoll, die Breite von 2 bis 3 Linien; es hat einen eigenthümlichen Geruch, einen zuerst nicht wahrnehmbaren, später aber scharfen und unangenehmen Geschmack. Die äussere gefärbte Hülle erscheint unter dem Mikroskop als eine mit weissen Flecken versehene Masse; der innere Theil zeigt kleine glänzende, dem Stärkemehl ähnliche Körperchen; es ist leichter als der gesunde Roggen.

Chemische Zusammensetzung. Trotz der Untersuchung von Vauquelin, Pettenhofer, Winkler, Wiggers und Andern hat die Chemie bis jetzt wenig Licht über den wirksamen Bestandtheil des Mutterkorns verbreitet; denn die erhaltenen Resultate sind so widersprechend, dass man eine Verschiedenheit in den Eigenschaften des Mutterkorns selbst annehmen muss. Vauquelin und Wiggers leugnen die Gegenwart des Stärkemehls; Winkler und Combes nehmen dieselbe an, wobei Erstere jedoch es modifizierte *Faecula* nennen; Wiggers giebt an, dass das wirksamste Prinzip, welches Ergotin genannt werden kann, einen scharfen eigenthümlichen Geschmack und Geruch besitze, während Christison bei Wiederholung der Wigger'schen Analyse das Ergotin ohne Geschmack und Geruch fand. Robert will Blausäure gefunden haben, und Pettenhofer hält phosphorsaures Morphin für einen Bestandtheil, welche Behauptungen doch von Andern widerstritten werden. Alle stimmen jedoch darin überein, dass das Mutterkorn ein Oel enthalte, und dass die Bestandtheile desselben mehr von animalischer Natur als von der des gesunden Roggens seien. Ich führe hier die Analysen von Vauquelin und Wiggers an.

Vauquelins Analyse:

- 1) Blassgelber Farbestoff in Alkohol löslich, nach Fischthran schmeckend.
- 2) Weisses mildes Oel in beträchtlicher Menge.
- 3) Violetter Farbestoff in Alkohol unlöslich, in Wasser löslich.
- 4) Eine feste Säure, wahrscheinlich Phosphorsäure.

6)
1)
2)
3)
4)
5)
6)
7)
8)
9)
10)
a)
sich in
Futter
es lok
Affektie
Thierk
Lähmun
Theile
vorruff.
nen, M
gen u.
Hundes
Extrem
Es
trächtig
könne;
Abortus
und es

- 5) Ein vegetabilisch thierischer Stoff, Stickstoff enthaltend, zur Fäulniss neigend und Ammoniak und Oel bei der Destillation gebend.
- 6) Freies Ammoniak aus dem Mutterkorn bei 212° F. sich entwickelnd.

Wiggers Analyse:

1) Ergotin in Alkohol löslich, in Wasser und Aether unlöslich	1.24
2) Ein eigenthümliches festes Oel	35.00
3) Weisses krystallisirbares Fett	1.04
4) Cerin	0.75
5) Fungin	46.18
6) Osmazom	7.76
7) Ein eigenthümlicher Zuckerstoff	1.55
8) Gummiartiger Extraktivstoff	2.32
9) Eiweiss	1.46
10) Salinische und erdige Stoffe	Spuren
	<hr/>
	97.30

Physiologische Wirkungen.

a) Auf Thiere im Allgemeinen. Die Thiere weigern sich in der Regel sogenanntes ausgewachsenes Korn als Futter zu geniessen; wenn es ihnen aber eingebracht wird, erregt es lokale Reizung und der fortgesetzte Gebrauch bringt eine Affektion des Nervensystems hervor, welche bei der höheren Thierklasse Zittern, Schwindel, Erweiterung der Pupille und Lähmung darstellt, und Abszess und Gangrän verschiedener Theile des Körpers, oft mit Abfallen der Zehen verbunden, hervorruft. Diese Wirkungen hat man bei Hunden, Katzen, Schweinen, Maulwürfen, Vögeln verschiedener Art, Blutigeln, Fliegen u. s. w. beobachtet. Ein starkes Dekokt in die Venen eines Hundes eingespritzt, erzeugte allgemeine Schwäche, Paralyse der Extremitäten, Erbrechen und den Tod.

Es herrscht noch Zweifel darüber, ob das Mutterkorn bei trächtigen Thieren das Gebären hervorrufen oder befördern könne; nach Shapman verfehlt es niemals, in kurzer Zeit Abortus zu erregen; diese Beobachtung ist aber jedenfalls falsch, und es kann nur die Frage sein, ob eine Frühgeburt in Folge

desselben je Statt gefunden habe. Der Analogie nach ist eine solche Annahme höchst wahrscheinlich, und auch Percy und Laurent bezeugen, dass auf das Injiziren eines Dekokts in die Vene eine Kuh sehr schnell kalbte, und bei 3 Versuchen, welche Combes anstellte, bewirkte das Mutterkorn in einem derselben bei einer Hündin ein zu frühes Werfen; diesen stehen die Versuche Chathards, Warners, Villeneuve's und Anderer gegenüber, in denen Abortus nicht eintrat.

b) Auf den menschlichen Körper. Die Wirkungen einzelner Dosen des Mutterkorns scheinen nicht übereinstimmend zu sein; Einige haben es in grossen Dosen ohne schädliche Folgen gegeben; in andern Fällen erregten diese Entzündung des Magens und Darmkanals, Röthung des Gesichts, Kopfschmerz, Schwindel, fieberhafte Störungen, Abspannung, leichte Delirien und Krämpfe. In Folge dieser Wirkungen auf das Nervensystem halten Richter, Sundelin und Andere dieses Mittel für ein Narcoticum. Die ausgezeichnetste Folge dieses Mittels ist die Kontraktion des schwangern Uterus, und aus diesem Grunde möchte ich es ein *Parturiens* oder *Parturificiens* nennen; Andere haben es *Partus accelerator* oder *Uteri contractor* genannt. Es wird wohl Keiner leugnen wollen, dass es während des Kreisens die Kontraktionen des Uterus befördere wenn man auch bezweifeln darf, dass es den Geburtsprozess ursprünglich anzuregen vermöge. Die Wahrheit scheint hier in der Mitte zu liegen, indem es in einigen Fällen Abortus erregt, in andern nicht. Girardin führt an, dass in den Kolonien das Mutterkorn als Abortivum angesehen werde, und ebenso betrachten es Thomson, Duchâteau und Auchon, so dass Vieles zu Gunsten der abortirenden Kraft spricht. Einige halten es für ein Emmenagogum, denen Andere widersprechen. — Der fortgesetzte Gebrauch des Mütterkorns als ein Nahrungsartikel ruft eine eigenthümliche Krankheit, die man *Ergotismus*, Kriebelkrankheit, genannt hat, hervor. In verschiedenen Gegenden des Kontinents, in Frankreich, Schlesien, Preussen, Böhmen, Sachsen, Dänemark, in der Schweiz und in Schweden sind zahlreiche Beispiele von dem Auftreten dieser gefährlichen Krankheit, welche zugleich ganze Distrikte oder Länder einnahm, und Personen jedes Geschlechts und jedes Alters ergriff, vorgekommen. Immer bemerkte man, dass die Erkrankten Brod,

welche
Die Kra
und ga
verschie
thümlich
des gen
stimmend
del, Ko
chen, V
hunger,
der Tod
man An
der Ext
Au
eine äh
des Ger
gewachs
andere
U
ist noch
Untersu
entschei
sam sei
Ge
in dene
kenntnis
Bayle,
heiten a
I)
Wehen
hier sei
durch Z
und zu
und Ne
als bis
einige
Placenta
wordene

welches aus ausgeschlagenem Korne bereitet war, genossen hatten. Die Krankheit selbst stellt 2 Formen dar: die konvulsivische und gangränöse Kriebelkrankheit. Ob diese durch die verschiedene Beschaffenheit des Mutterkorns, von den Eigenthümlichkeiten der Kranken, oder von der verschiedenen Menge des genossenen Mutterkorns bedingt werden, lässt sich schwer bestimmen. Bei der konvulsivischen Art traten Müdigkeit, Schwindel, Kontraktionen der Muskeln der Gliedmassen, Ameisenkriechen, Verdunkelung des Gesichts, Empfindungslosigkeit, Heiss- hunger, gelbe Färbung des Gesichts und Konvulsionen, denen der Tod folgte, auf; auch in der gangränösen Form beobachtet man Ameisenkriechen, Heiss- hunger, Kälte und Unempfindlichkeit der Extremitäten und Gangrän.

Auch in den *Philosophical Transactions* für 1762 wird eine ähnliche Krankheit beschrieben, welche in Suffolk in Folge des Genusses von entartetem Weizen auftrat. Auch der ausgewachsene türkische Waizen ist giftig, wirkt aber auf eine andere Weise.

Unsere Kenntniss der Einwirkungsart des *Secale cornutum* ist noch sehr unvollkommen, und so lange nicht hierüber genauere Untersuchungen angestellt sind, halte ich es für unmöglich, zu entscheiden, ob es durch Absorption oder durch Sympathie wirksam sei.

Gebrauch. Ehe ich die verschiedenen Zustände angebe, in denen man Mutterkorn empfohlen hat, muss ich erst das Bekennniss ablegen, dass ich den *Travaux Thérapeutiques* des Bayle, sowohl was das Numerische als was die andern Einzelheiten angeht, am meisten verdanke.

1) Das Mutterkorn wird gewöhnlich zur Hervorrufung von Wehen während des Geburtsaktes angewendet; man bemerkt hier seine Wirkungen 10 bis 20 Minuten nach seiner Anwendung durch Zunahme der Wehen, sowohl an Stärke als an Häufigkeit, und zuweilen durch eine gleichzeitige Aufregung des Gefäss- und Nervensystems. Häufig hören die Wehen nicht eher auf, als bis das Kind geboren ist; zuweilen dauern sie dann noch einige Minuten nachher fort und befördern die Trennung der Placenta. Nach dem Numerischen in den bisher bekannt gewordenen Fällen zu urtheilen, verfehlt dieses Mittel selten seine

Wirkung auf den Uterus, und Bayle behauptet, dass es in 1176 Fällen, in denen es zur Anwendung kam:

vollkommenen Erfolg hatte . . .	1051 Mal
mässige Wirkungen zeigte . . .	14 —
ohne allen Erfolg blieb . . .	111 —
Summa	1176 —

Ich darf hier kaum erwähnen, dass man bei seiner Anwendung vollkommen von der Anwesenheit der zur Geburt nothwendigen mechanischen Erfordernisse, wie von einer geeigneten Bildung der Knochen- und Weichgebilde überzeugt sein müsse; der Fötus muss eine solche Lage haben, dass kein manueller Eingriff erforderlich ist; denn ohne diese Bedingungen wird die Anwendung des Mutterkorns gefährlich oder gar tödtlich sein. Ich könnte noch hinzufügen, dass das *os uteri* erweitert, weich und nachgiebig sein müsse, aber einige Geburtshelfer sind der Meinung, dass diese Beschaffenheit desselben nicht unbedingt nöthig sei, und es sind Fälle mitgetheilt worden, in denen das *Secale cornutum* den Muttermund erweichte und dilatirte, so dass diese Wirkung gerade, besonders da auch Chevreil 16 Fälle aufzählt, in denen es den Muttermund erweiterte, zu seinen eigenthümlichen zu gehören scheint. Der Vorwurf, den man seinem Gebrauche am meisten entgegenstellt, ist, dass er von gefährlichem Einflusse auf das Kind sei, und man hat versichert, dass in Amerika, wo seine Anwendung allgemein eingeführt ist, bedeutend mehr Kinder todt zur Welt kommen, als dieses in England der Fall ist. Dr. Hosack, ein amerikanischer Schriftsteller, nennt das Mutterkorn *pulv. ad mortem*, weil es in den Fällen, wo die Natur allein die Austreibung des Kindes nicht zu bewerkstelligen vermag, in gehöriger Menge angewandt, eine so heftige Kontraktion der Gebärmutter und in Folge davon eine Verwickelung und ein Zusammendrücken der Uteringefässe verursacht, dass es die freie Zirkulation zwischen Mutter und Kind, wenn nicht gänzlich aufhebt, doch immer hindert. Dr. Shapman leugnet diesen Vorwurf gänzlich und behauptet, dass das Mutterkorn in 200 Fällen, welche er, Dawees und James beobachteten, niemals schädliche Folgen gehabt, und fügt noch hinzu, dass Niemand in Amerika einen schädlichen Einfluss dieses Mittels auf den Fötus annehme; nichtsdestoweniger bin ich nach meiner eigenen Erfahrung sehr geneigt, die Wir-

kung d
und ich
jekten
ziehung
2)
oft nac
Bayle
3)
Uteri
mit Erf
bette
Woch
und bli
Di
auf Mut
es mit
und Ha
4)
und Pol
5)
den, un
6)
korn zu
7)
8)
so kann
des Be
An
Dekok
das Pul
Dekokt
Wasser
Wirkun
Die
von 2 U
so dass
eine dop

kung des Mutterkorns auf das Kind für schädlich zu halten, und ich will noch bemerken, dass bei sehr plethorischen Subjekten das Mutterkorn ganz verwerflich ist, wenn nicht Blutentziehungen vorangeschickt wurden.

2) Zur Austreibung der Placenta ist das Mutterkorn oft nach der Geburt des Kindes mit Nutzen gegeben worden. Bayle führt 9 von Erfolg gekrönte Fälle an.

3) Um Kontraktion des Uterus zu bewirken, und hierdurch Uterinblutflüsse zu stillen, hat man ebenfalls dieses Mittel mit Erfolg dargereicht; in 24 Fällen von Blutflüssen im Wochenbette zeigte es sich durchweg heilsam, unter 46 ausser dem Wochenbette auftretenden Mutterblutflüssen hemmte es 44 und blieb nur bei 2 erfolglos.

Die Anwendung desselben beschränkt sich jedoch nicht allein auf Mutterblutungen; Spajrani, Pignacca und Cahini wollen es mit Erfolg in der *Epistaxis*, *Haemoptysis*, *Haematurie* und *Haematemesis* gegeben haben.

4) Das Mutterkorn ist auch zur Austreibung von Blutklumpen und Polypen aus dem Uterus empfohlen.

5) In der Leukorrhoe ist es von Bazzoni angewandt worden, und soll sich unter 8 Fällen in 7 heilsam gezeigt haben.

6) In 5 Fällen von Puerperal-Konvulsionen ist das Mutterkorn zur Beschleunigung der Geburt gegeben worden.

7) In der Amenorrhoe soll es erfolgreich gewesen sein.

8) Wenn es, wie ich glaube, Abortus zu erregen vermag, so kann es zur Bewirkung frühzeitiger Geburten bei Deformationen des Beckens angewandt werden.

Anwendungsart. Das Mutterkorn kann im Aufgusse, im Dekokt, oder in der Tinktur gegeben werden. Die Dosis für das Pulver ist 1 Skrupel bis zu $\frac{1}{2}$ Drachme. Das Infusum oder Dekokt bereitet man aus 1 Drachme Mutterkorn mit 4 Unzen Wasser. Hiervon kann die Hälfte auf einmal, und falls keine Wirkung sich zeigt, in 1 Stunde die andere genommen werden.

Die *Tinct. Secalis cornuti* bereitet man durch Digestion von 2 Unzen *Secale corn.* in 16 Unzen rektifizirtem Weingeist, so dass jede Unze $\frac{1}{2}$ Drachme enthält. Einige Aerzte nehmen eine doppelte Menge des Mutterkorns, Andere machen ein wässe-

riges Infusum oder Dekokt und fügen dann rektifizirten Wein-
geist hinzu.

D. *Irideae*, die Familie der Irideen.

Die Pflanzen dieser Familie sind krautartig mit fibrösen oder knolligen Wurzeln; die Blätter haben parallele Gefässe, die Blumen sind sechsblättrig und besitzen 3 Staubgefässe, deren Staubbeutel nach aussen gewandt sind. Das Ovarium ist unterhalb befindlich, die Narbe kronenartig; die Frucht ist eine dreizellige Kapsel, der Embryo des Saamens ist mit Eiweiss eingeschlossen.

Chemische Eigenschaften. Der Wurzelstock ist gewöhnlich fäkulent und stärkemehlhaltig, enthält häufig riechende und bittere Stoffe, z. B. *Iris florentina*, und mitunter eine scharfe Substanz, wie die frische Wurzel von *Iris pseudo-acorus*. Färbende Materie wird aus den Narben von *Crocus sativus* gewonnen.

Die einzige pharmazeutische Pflanze ist die folgende.

57) *Crocus sativus*, Safranpflanze.

Safran, das Produkt dieser Pflanze, scheint schon den Alten bekannt gewesen zu sein. Die Blätter sind linienförmig, ohne Rippen, die Blumen hellviolettblau, der Griffel ist in drei lange Narben getheilt, welche eine zarte dunkelgelbe Farbe besitzen. Die Pflanze gehört zur *Triandria Monogynia* nach Linné.

Eigenschaften des Safrans. In den Apotheken sind zwei Arten des Safrans bekannt, der beste oder echte Safran (*Hay-Saffron*), *Crocus in foeno* genannt, und der Kuchensafran (*Cake-Saffron*), oder der *Crocus* in Placenten. Der Safran in Fäden (*Hay-Saffron*) besteht aus den Narben und oberen Theilen des Griffels, welche sorgfältig getrocknet sind; 20,000 Blumen sollen zu einem Pfunde Safran erforderlich sein.

Der Safran in Kuchen (*Cake-Saffron*) war früher nur der in Stücke gepresste Fadensafran; jetzt wird er gewöhnlich aus reinem Safran, der mit Ringelblumen vermischt wird, bereitet.

Chemische Bestandtheile. Folgende Zusammensetzung wird (nach Bouillon-Lagrange, Vogel, Lewis und Henry) angegeben:

Pol
Farbeve
Alkalien
Ph
der Safr
auf. Er
Spinalsy
analoger
anderer

An
wenig
Kontiner
und Getr
des Aus
geben i
wurde a
gebrauch
eine Pfla

58) *Ir*

Die
oder flor
täglichen
Gärten
bekannt
genomme
weiss un
kommt d
Stücken
scharf se
II.

Riechendes flüchtiges Oel . . .	7.5
Wachs	0.5
Polychroit	65.0
Gummi	6.5
Eiweiss	0.5
Wasser	10.0
Vegetabilische Faser	10.0
	<hr/>
	100.0

Polychroit hat seinen Namen in Folge der verschiedenen Farbeveränderungen, die es bei der Behandlung mit Säuren und Alkalien eingeht (von *πολυς* und *χρῶμα*).

Physiologische Wirkungen. In mässigen Gaben reizt der Safran den Magen, in grossen Dosen regt er das Blutsystem auf. Er scheint sogar einen spezifischen Einfluss auf das Cerebro-Spinalsystem auszuüben und die Geisteskräfte zu affiziren; einen analogen Erfolg will Decandolle auch von den Blumenblättern anderer riechenden Blumen beobachtet haben.

Anwendung. In den neueren Zeiten wird der Safran wenig benutzt, am häufigsten noch als Färbestoff und auf dem Kontinente als angenehmes Reizmittel zu verschiedenen Speisen und Getränken. In der Medizin dient er häufig zur Beförderung des Ausbruches von Exanthenen, und aus demselben Grunde geben ihn die Vogelliebhaber den Vögeln beim Mausern. Es wurde als Carminativum, Antispasmodicum und Emmenagogum gebraucht, und zu 10 bis 30 Gran gegeben. (Wir fügen noch eine Pflanze hinzu, die Pereira nicht anführt:

58) *Iris florentina* L., *Iris officinalis*, florentinischer Schwertel.

Diese Pflanze, von der die Wurzel, *radix Iridis florentinae* oder florentinische Veilchenwurzel, officinell ist, wächst im nördlichen Frankreich und in Italien wild und wird bei uns in Gärten gezogen, wo sie als Schwertlilie oder Schwertel bekannt ist. — Die Wurzel, die im dritten Jahre aus der Erde genommen wird, ist 2 bis 5 Zoll lang, fest, dicht, schwer, innen weiss und äusserlich mit gelbrother Rinde bedeckt. Im Handel kommt die Wurzel in dichten, schweren, weisslichen, knotigen Stücken vor, die angenehm nach Veilchen riechen und bitterlich scharf schmecken.

Bestandtheile. Nach Vogel enthält die Iriswurzel: Gummi, ein braunes Extrakt, eine grosse Menge Fäcula, fettes Oel, ein festes und krystallisirbares ätherisches Oel und Holzfaser. Thovery will Emetin darin gefunden haben.

Anwendung. Innerlich gegeben soll die Wurzel starke Ausleerungen, selbst Erbrechen erregen. Man hat sie zu diesem Zwecke Kindern gegeben, wo sie jedoch zu drastisch sein mag. Ray empfahl die Wurzel als diuretisches Mittel bei Wassersüchtigen, wo er 4 Esslöffel voll des Saftes in 6 Esslöffel voll weissen Weines alle Morgen gab. — Aeusserlich brauchte man die gepulverte Wurzel auf indolente, saniöse Geschwüre, oder als Kräuterkissen gegen Zahnschmerz. Auch als Niesepulver ist es empfohlen. Rundliche Stücke der Wurzel wurden statt Fontanell-erbsen benutzt.

Dosis. Innerlich giebt man Kindern 2 bis 3 Gran; grösseren Kindern 10 bis 12 Gran; Erwachsenen 1 bis 2 Drachmen. Bd.)

E. *Palmae*, die Familie der Palmen.

Die Wurzeln der Palmen bestehen aus zahlreichen einfachen Fasern, welche oft tief in die Erde eindringen; der Stamm ist baumartig, gewöhnlich schlank und überall von gleichem Durchmesser, nur in einigen Spezies ist eine Erweiterung gegen den mittleren und oberen Theil bemerkbar. Sie sind fast immer einfach, mitunter auch wohl verzweigt.

Aeusserlich sind sie uneben, haben ausgebreitete mit halb-scheidenartigen unteren Enden versehene Blätter oder deren Narben. Innerlich zeigen sie die Charaktere eines wahren endogenen Stammes. Die Blätter entspringen aus einer am Ende befindlichen Knospe, sind gewöhnlich gross, gefiedert, fächerförmig. Die Blumen sind zahlreich, klein, hermaphroditisch oder eingeschlechtlich, und sitzen auf einem einfachen oder häufiger verzweigten Kolben, in einer einmal oder mehrmals zusammengefalteten häutigen oder lederartigen Blumenscheide. Die Blüthendecke ist vieltheilig und zweireihig, indem die drei äusseren Segmente (*calix*) oft schmaler als die drei inneren (*corolla*) sind. Die Staubfäden stehen auf der Basis der Blüthendecke, sind gewöhnlich sechs, mitunter drei an der Zahl. Das Ovarium ist entweder einfach und dreizellig, oder es sind drei unterschiedene Ovarien zugegen. Die Frucht ist eine Beere oder Steinfrucht

mit fibre
und der
Der
der beka
dünnen
Mitteld
aus läng
besteht.
wöhnlich
Basis m
Ovarium
Oeffnen
seinen
essbaren
Amni),
kleinen

Von
Wachs

Das
auch zu
Hexand
Auspress
Stoff, we
gelbe Fa
der Wur
An der
Es

In s
übrigen f

mit fibrösem Fleische. Der Saamen besteht aus festem Eiweiss und der Embryo liegt in einer Höhle derselben.

Den Bau der Früchte der Palmen erkennt man leicht aus der bekannten Kokosnuss. Aeusserlich besteht dieselbe aus einer dünnen Aussendecke (*Epicarpium*), in welchem sich die fibröse Mitteldecke (*Mesocarpium*) befindet, die oft vier Zoll dick und aus länglichen, in einem weichen Parenchyma enthaltenen Fasern besteht. Die Innendecke (*Endocarpium* oder *Putamen*), gewöhnlich Nusschaale genannt, ist sehr hart und an der Basis mit drei Aushöhlungen versehen, welche die Zellen des Ovariums andeuten, von denen zwei verwachsen sind. Beim Oeffnen des *Endocarpium* zeigt sich der Kern (*Nucleus*) mit seinen Bedeckungen; der Kern besteht aus einem fleischigen essbaren Eiweiss, welches die wohlbekannte Kokosmilch (*liquor Amni*), enthält. Der Embryo ist sehr klein und liegt in einer kleinen Hülle an der Basis des Eiweisses.

59) *Ceroxylon andicola*.

Von dieser Palme und von dem aus derselben gewonnenen Wachse habe ich schon gesprochen.

60) *Elais guineensis*.

Das Vaterland dieses Baumes ist Guinea; er wird jetzt aber auch zu Martinik und in Brasilien angebaut, und gehört zur *Hexandria trigynia*. Aus dem *Pericarpium* erhält man durch Auspressen den im Handel unter dem Namen Palmöl bekannten Stoff, welcher eine feste Beschaffenheit, eine schöne pomeranzengelbe Farbe, einen süsslichen Geschmack und einen angenehmen, der Wurzel des florentiner Schwertel ähnlichen Geruch besitzt. An der Luft wird es weiss.

Es besteht aus:

Stearin	31
Elain	69
Farbestoff	
Riechstoff	

100

In seinen physiologischen Wirkungen stimmt es mit den übrigen fixen Oelen überein und ist somit erweichend.

61) *Sagus farinifera*, Sagopalme.

Der Sago wurde zuerst im Jahre 1729 nach England gebracht. Er ist von stärkemehlartiger Beschaffenheit, und wird von Bäumen verschiedener Familien gewonnen. Auf den Molucken wird er aus *Sagus farinifera*, einer zur *Hexandria trigynia* gehörenden Palme, dargestellt. Zu einer bestimmten Zeit werden die Bäume abgehauen, die Stämme in Stücke geschnitten, und das in denselben enthaltene fäkulente Mark ausgewaschen. Das Wasser setzt beim Stehen einen Bodensatz ab, welcher getrocknet den Sago darstellt. Um denselben körnig zu machen, wird er mit Wasser zur Paste bereitet und durch ein Sieb durchgeführt. Die Körner werden schwach geröstet und nehmen hierdurch eine röthliche Färbung an.

Auch verschiedene Sorten von *Cycas* sollen Sago geben, *Cycas circinalis*, *inermis* und *revoluta*. Diese Pflanzen sind *Dicotyledones gymnospermae* und gehören zur Familie der *Cycadeae*.

Im Handel sind zwei Sagoarten bekannt, die beste wird Perlsago genannt, und stellt kleine runde Körner, von der Grösse der Senfkörner dar, welche eine aschweisse oder röthliche Farbe besitzen, durchscheinend und ohne Geschmack und Geruch sind. Der gewöhnliche Sago ist grosskörnig und hat eine dunklere Farbe.

Sago hat die chemischen Charaktere des Stärkemehls; so ist es im kalten Wasser unlöslich, aber im kochenden löslich; die Auflösung stellt beim Erkalten eine Gallerte dar.

Es ist nährend und wird als Nahrungsmittel in fieberhaften und entzündlichen Krankheiten benutzt.

62) *Calamus draco*, Drachenblutkalmus.

Unter dem Namen Drachenblut, *Sanguis draconis*, kommen im Handel verschiedene Substanzen vor, von denen einige aus Pflanzen, welche zu den Palmen gehören, andere aus Vegetabilien anderer Familien gewonnen werden. Ich habe folgende Sorten angetroffen:

1) Drachenblut in Stengeln, *Sanguis draconis in baculis* (im engl. Handel gewöhnlich *Dragon's blood in the reed* genannt). Es kommt in Stangen von 12 bis 18 Zoll Länge und von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Zoll im Durchmesser vor. Es soll von

einer S
erhalten
palmen
Stamme

2)

Sanguis
wird in
und mi
Coryph
in einer
kommt

Nach R
durch F
harziger
später i

3)

ratus.
Drachei
nicht,
zogenes

4)

(*Drago*
angetro
grösser
schwitz
welcher
erhielt
wegen,
gewonn

5)

Sanguis
Sorte,
augense
wahrsch
Kochen
haben

In
angege
C)

einer Spezies des *Calamus*, wahrscheinlich von *Cal. draco*, erhalten werden. Die Stäbe sind mit den Blättern der Talipotpalmen umhüllt, und mit dünnen Rohrstreifen, wahrscheinlich vom Stamme des *Calamus petraeus*, umwickelt.

2) Drachenblut in ovalen Massen; dieses stellt den *Sanguis draconis in lacrymis* des Martius dar. Es wird in Stücken, welche an Grösse und Form einer Olive gleichen und mit den Blättern der *Cerypha umbraculifera* oder der *Cerypha licuala* umwickelt sind, angetroffen. Diese Stücke sind in einer Reihe, wie die Perlen einer Halskette, aufgezogen. Es kommt diese Sorte häufig in Paris, aber selten in England vor. Nach Rumphius wird er aus den Früchten des *Calamus draco* durch Reiben oder Schütteln in einem Beutel dargestellt. Die harzigen Ausschwitzungen werden auf diese Weise getrennt, später in der Hitze erweicht und in ovale Massen geformt.

3) Drachenblut in Pulver, *Sanguis draconis pulveratus*. Kürzlich wurde aus Ostindien eine sehr feine Sorte Drachenblut in Pulver nach England gebracht, und ich zweifle nicht, dass es ein aus den Früchten des *Calamus draco* gezogenes Produkt ist.

4) *Sanguis draconis in granis* des Martius, (*Dragon's blood in the tear*). Ich habe dasselbe nur selten angetroffen. Es kommt in unregelmässigen Stücken, welche nicht grösser als eine Pferdebohne sind, vor, und scheint die Ausschwitzung eines Baumes, wahrscheinlich des *Dracaena draco*, welcher Baum zu den Liliaceen gehört, darzustellen. Guibourt erhielt eine ähnliche Sorte von den Antillen, und glaubt deswegen, dass sie von *Oterocarpus draco*, einer Hülsenpflanze, gewonnen werde.

5) Drachenblut in Stücken (*Lump dragon's blood*), *Sanguis draconis in massis s. in placentis*. Eine sehr schlechte Sorte, welche im Handel in grossen Stücken vorkommt, und augenscheinlich aus fremdartigen Substanzen besteht. Es ist wahrscheinlich diejenige Sorte, welche Rumphius durch's Kochen der Früchte des *Calamus draco* in Wasser bereitet haben will.

In Büchern findet man noch andere Sorten des Drachenblutes angegeben; mir sind jedoch keine weiter vorgekommen.

Chemische Eigenschaften. Das Drachenblut besteht

hauptsächlich aus einem harzigen Stoffe, welchen man *Draconin* nannte. Er enthält auch festes Oel, Benzoësäure, oxalsauren und phosphorsauren Kalk.

Wirkungen und Gebrauch. Obgleich es in der edinburgher (und preussischen) Pharmakopöe enthalten ist, so ist es doch niemals in der Medizin angewandt worden. Früher wurde es als Adstringens gegeben; es ist jedoch ganz unwirksam.

63) *Areca Catechu*, Arekapalme, Katechupalme, Betelpalme.

Diese Palme wächst in Indien und ist in Koromandel und Malabar einheimisch. Die Saamen stellen die Areka- oder Betelnüsse des Handels dar; sie haben eine konische oder eiförmige Gestalt und bestehen aus hornartigem geronnenen Eiweiss, enthalten eine beträchtliche Menge eines adstringirenden Stoffes, Tanin- und Gallussäure, und ein Extrakt, welches die Eigenschaften des von *Acacia Catechu* kommenden Katechus hat, lässt sich aus demselben bereiten. Mit Kalk und mit den Blättern des Piperbetel vermischt, stellen sie das berühmte Kaumittel des Orients, welches Betel genannt wird, dar. Die Nüsse werden gewöhnlich in 4 gleiche Stücke getheilt, von welchen jedes mit etwas Kalk in ein Blatt eingerollt und mit diesem gekaut wird. Die Mischung wirkt als Syalagogum und der sezernirte Speichel wird durch die Nuss roth gefärbt. Die Indianer glauben, dass durch dieses Mittel die Zähne fest, das Zahnfleisch gereinigt und der Mund gekühlt werden. Man behauptet jedoch, dass Diejenigen, die häufig davon Gebrauch machen, fast immer ihre Zähne vor dem 26sten Jahre einbüssen. Peron ist überzeugt, dass er seine Gesundheit während einer langen und schwierigen Reise durch den steten Gebrauch des Betel erhalten hätte, während seine Gefährten, welche es nicht anwendeten, meist an der Ruhr starben. In England wird die Kohle der Arekanuss als Zahnpulver benutzt, sie hat jedoch nichts vor anderer Kohle voraus, nur dass die Partikelchen sehr hart sind.

F. *Liliaceae*, die Familie der Liliaceen.

Die Ansichten der Botaniker über die Grenzen dieser Ordnung und daher über die Charaktere derselben, sind durchaus nicht übereinstimmend; ich folge der Bestimmung Lindley's, nach

welcher
Charakter
gefärbt
geöffnet
die Narbe
fibrös,

Die
decke,
Rande
fäden,
an Längs
überstä
eckige
Es ist
Gattung
welche
Encyclon
in Eng
170 Ar
eingesc

Die
Insel S
reichlic
Luft a
Spezies
auch die
Afrika
angetro
Dioskor
thümlic
harzige

Die
grosser
ist die
Es wir
und die

welcher die Liliaceen auch die *Asphodelaceae* einschliessen. Die Charaktere sind folgende: Calix und Corolla sind nicht getrennt, gefärbt und regelmässig, Staubgefässe 6, Staubbeutel nach innen geöffnet, das Ovarium über dem Kelch dreizellig, eingriffelig, die Narbe einfach oder dreitheilig, Saamen eiweissartig, Wurzel fibrös, büschelartig, Blätter eben mit parallelen Adern.

64) *Aloë*, *Aloë*.

Die Gattung *Aloë* hat eine gefärbte, röhrenförmige Blütendecke, welche aus einem Stücke mit einem breiten sechsspaltigen Rande und einer Basis mit Honiggefässen besteht. Die Staubfäden, 6 an der Zahl, stehen auf dem Fruchtboden und sind an Länge der Blumenkrone gleich; die Frucht ist eine Kapsel, überständig, länglich, dreizellig und enthält zahlreiche, flache, eckige Saamen; die Gattung gehört zu *Hexandria monogynia*. Es ist nicht leicht zu bestimmen, wie viel Spezies von dieser Gattung bekannt sind. Sprengel bestimmt die Anzahl auf 87, welche jedoch wahrscheinlich viel zu niedrig ist. In *London's Encyclopaedia of plants* werden 99 Spezies aufgezählt, welche in England angebaut werden, und Dr. Hocker giebt an, dass 170 Arten, wobei jedoch, wie ich glaube, auch die Varietäten eingeschlossen sind, in unseren Gewächshäusern gezogen werden.

Die *Aloë succotrina* wächst sehr reichlich auf der Insel Sukotora; die Blätter enthalten in eigenen Gefässen eine reichliche Menge eines sehr bitteren gelben Saftes, welcher, der Luft ausgesetzt, violett und endlich braun wird. Aus dieser Spezies erhält man die *Aloë succotrina* und wahrscheinlich auch die *hepatica* des Handels. Die *Aloë vulgaris* ist in Afrika einheimisch, wird aber auch sehr häufig in Westindien angetroffen. Nach Dr. Sibthorp ist diese die *Αλοη* des Dioskorides. Unter der Epidermis der Blätter findet man in eigenthümlichen parallelen Gefässen einen bräunlichgelben, bitteren, harzigen Saft; diese Spezies liefert die *Aloë barbadensis*.

Die *Aloë spicata* ist nicht genau bekannt; sie wird in grosser Menge auf dem Kap der guten Hoffnung angebaut, und ist die hauptsächlichste, wenn nicht die einzige Quelle der Kapaloë. Es wird in einigen Werken behauptet, dass die *Aloë succotrina* und die Kapaloë von einer Spezies herkommen, ihre physi-

kalischen Eigenschaften sind jedoch zu verschieden, als dass diese Annahme begründet wäre.

Bereitung der Aloë. Die feinste Sorte der Aloë wird durch Abdunstung des Saftes, welcher von selbst aus den eingeschnittenen Blättern fließt, gewonnen. Wenn zur Vermehrung der Menge die Blätter ausgedrückt werden, so ist der harzige Theil mit andern Stoffen vermischt, und die Aloë von schlechterer Beschaffenheit; die schlechteste Sorte erhält man, wenn die Blätter, nachdem der Saft vorher ausgeflossen ist, in Wasser gekocht werden.

Eigenschaften und Verschiedenheiten der Aloë.

1) *Aloë succotrina* oder *socotrina* wird auch oft türkische Aloë genannt, weil sie gewöhnlich über Smyrna, mitunter jedoch von Bombai zu uns gebracht wird; sie ist in Häuten, welche in Kisten befindlich sind, verpackt. Sie ist von einer röthlichbraunen Farbe, glänzend, durchsichtig, hat einen glatten muschligen Bruch; der Luft ausgesetzt wird sie dunkeler; sie hat einen sehr bitteren Geschmack und einen der Myrrhe ähnlichen aromatischen Geruch. Die Farbe des Pulvers ist hellgelb. Die feinste Sorte der *Aloë succotrina*, die ich angetroffen habe, hat eine halb durchscheinende rothe Farbe, wie wir sie beim Durchbruch eines Myrrhenthränchens wahrnehmen; auf eine Messerspitze in die Flamme gebracht, entwickelt sie einen sehr scharfen Geruch, und bei der Destillation mit Wasser erhalten wir eine Flüssigkeit, welche den scharfen Geruch der Aloë besitzt, aber frei von jeder Bitterkeit ist. Es ist die beste Aloësorte, wenn auch die *Aloë barbadensis* im Handel sehr theuer bezahlt wird. Mehrere Schriftsteller des Festlandes haben diese Sorte mit der Kapaloë verwechselt, so hat Fée diesen Fehler begangen; nach Whitelaw Ainslin wird der grösste Theil des als *Aloë succotrina* verkauften Extractes zu Melinda in Südafrika bereitet.

Lieutenant Wellstead theilt im 5. Vol. des *Journal of the royal geographical Society* mit, dass im Jahre 1833 die Menge der aus Sukotora ausgeführten Aloë 83 Häute oder 2 Tonnen betrug, dass aber, wenn es erforderlich, eine viel grössere Menge gewonnen werden könne. Die Berge auf der Westseite der Insel sind mehrere Meilen weit mit Aloëpflanzen bedeckt, und man wird wohl niemals die ganze Quantität, welche vorrätzig ist, einsam-

meln.
und vo
Nachd
Saft a
Socotr
Smyrn
2)
aus in
geschl
Aloë
stech
sichtig
zwich
Vermu
den, v
misch
succo
die Di
liches
ver, w
felsäu
mit Bi
3)
Schrift
schen
badoes
wird,
variirt
lichbra
dersell
ist zu
die be
von d
matten
Aloë
4)
wie so
geföhr
Spezie

mela. Er giebt auch an, dass die Blätter dort zu jeder Zeit und von Jedem, der es der Mühe werth hält, abgeplückt werden. Nachdem sie dann in ein Fell gepackt worden, lässt man den Saft ausfliessen; der grössere Theil der zu uns gebrachten Socotrina kommt über das rothe Meer durch Aegypten nach Smyrna.

2) *Aloë hepatica genuina*. Sie wird von Bombai aus in Häuten, welche in 200 bis 300 ℔ wiegenden Kisten eingeschlossen sind, zu uns gebracht. Der Geruch ist dem der *Aloë succotrina* ganz gleich, nur vielleicht etwas weniger stechend, und unterscheidet sich von dieser durch ihre Undurchsichtigkeit und lebhaftere Farbe; die Aehnlichkeit im Geruch zwischen der *Aloë succotrina* und der *hepatica* hat zu der Vermuthung geführt, dass sie von einer Pflanze gewonnen werden, welche dadurch bestätigt wird, dass oft beide Sorten vermischt zu uns kommen, in welchem Falle alsdann die *Aloë succotrina* eine Ader in den Stücken der *hepatica* bildet. Durch die Digestion im rektifizirten Weingeist erhält man ein gelbliches, körniges, dem Lycopodium einigermaßen ähnliches Pulver, welches in Wasser, Alkohol, Aether und verdünnter Schwefelsäure unlöslich, aber in einer Auflösung von kaustischem Kali mit Bildung einer rothgefärbten Flüssigkeit leicht löslich ist.

3) *Aloës barbadoës*, die *Aloë hepatica* einiger Schriftsteller. Sie kann im Gegensatz zu andern Arten Flaschen-Aloë (*Gourd-Aloës*) genannt werden, da sie von Barbadoes oder Jamaica in Kalebassen oder Kürbisflaschen gebracht wird, die 60 bis 70 ℔ oder noch mehr wiegen. Ihre Farbe variirt zwischen dunkelbraunem oder schwarzem und einem röthlichbraunen oder gelben Kolorit, und zuweilen bemerkt man in derselben Flasche eine Verschiedenheit in den Farben, der Bruch ist zuweilen matt, zuweilen glänzend. Ihre ungefällige Färbung, die beim Anhauchen verstärkt wird, macht ihre Unterscheidung von den vorhergehenden Arten leicht; das Pulver ist von einer matten olivengelben Farbe. Man erhält diese Aloëart von der *Aloë vulgaris*.

4) Kapaloë, *Aloë lucida*, glänzende Aloë, wird, wie schon ihr Name anzeigt, vom Kap der guten Hoffnung eingeführt, wo sie von der *Aloë spicata* und auch von andern Spezies gewonnen wird. Sie kommt in Kasten und Häuten zu

uns, doch die letztere verdient den Vorzug, weil die darin enthaltene Aloë gewöhnlich reiner und glänzender ist. Sie hat ein schimmerndes, harziges Ansehen, ist dunkelbraun, mit einem Stich ins Grüne und einem glänzenden oder harzigen Bruch. Bei durchscheinendem Lichte haben ihre dünnen Scheiben eine gelblichrothe oder eine rubinartige Färbung; ihr Geruch ist stärker und unangenehmer als der der Barbadoes-Sorte; das Pulver ist grünlichgelb und einige der gewöhnlichen Kaparten haben einen rauhen Bruch.

Zuweilen hat man Kapaloë von röthlichbrauner Farbe eingeführt, die undurchsichtig ist und ganz wie die *Aloë hepatica genuina* aussieht, und vor ungefähr 5 Jahren hat ein erfahrener Händler 3 ℥ Kapaloë für 1 ℥ der vermeintlichen *hepatica genuina* eingetauscht, die sich späterhin als eine feinere Sorte Kapaloë auswies. Ich glaube, dass dieses die Sorte ist, welche der Prof. Guibourt, dem ich eine Probe derselben zusandte, *Aloë hépatique faux* nannte. Durch den Geruch lässt sie sich sogleich erkennen. Das Verhältniss des Werthes dieser Aloësorten ist in England jetzt ungefähr folgendes:

	L.	s.	d.
<i>Aloë succotrina</i> pr. 100 ℥ . . .	18	0	0
Echte <i>Aloë hepatica</i>	12	0	0
<i>Aloë barbadensis</i>	32	0	0
Kapaloë	2	0	0

Diese vier Sorten kommen im englischen Handel am häufigsten vor. Es werden zwar auch andere Varietäten beschrieben; ich habe jedoch nur folgende erhalten können:

5) Stinkende Aloë, *Aloë caballina*, Pferdealoë, ist jetzt sehr selten, und ich verdanke meine Proben dem Prof. Guibourt, der mich benachrichtigte, dass sie auch jetzt in Frankreich seltener werde. Es ist eine unreine Aloë, welche ein schwärzliches Ansehen hat und mit verschiedenen Verunreinigungen vermischt ist; sie soll durch das Kochen der Blätter, aus denen man vorher die feinem Sorten darstellt, bereitet werden.

6) Mocha-Aloë. Unter diesem Namen habe ich eine Sorte Aloë erhalten, welche alle Charaktere der *barbadensis* zeigte, aber mit verschiedenen Stoffen vermischt war.

7) Indische Aloë. Ich habe zwei Sorten der indischen

Aloë
stimm
diesen
Theil
Die z
Guzer
(
theil
bitte
am è
dorf,
Brac
haupts
(Apo
1) Alo
trin
Aloësi
Aloëha
Gallus
Fasers
Flücht
2) Alo
tica
Aloësi
Aloë-
Album
Gallus
V
dem F
echte
Barba
gebrau
L

Aloë von meinem Freunde Royle erhalten, die eine derselben stimmt mit der von Ainslin angegebenen überein und ist nach diesem der *barbadensis* ähnlich; sie kommt aus den nördlichen Theilen Indiens, wo sie auf den Bazars häufig angetroffen wird. Die zweite Sorte hat dieselbe dunkle Färbung und kommt von Guzerat.

Chemische Zusammensetzung. Der Hauptbestandtheil der Aloë ist ein bitterer Extraktivstoff, von Einigen Aloëbitter, von Pfaff Aloësin, von Braconnot *Résine amère* genannt. Der andere Bestandtheil wird von Trommsdorf, Bovillon la Grange und Vogel für ein Harz, von Braconnot als ein flohfarbiges Prinzip und von Berzelius hauptsächlich als ein durch die Luft veränderter Extraktivstoff (*Apothema*) angesehen. Meiner Meinung nach ist es kein Harz.

1) Aloë succotrina	Trommsdorf	LaGrange und Vogel	Winkler	Braconnot
Aloësin	74.4	68	50	<i>Résine amère</i> . . 73
Aloëharz	25.0	32	50	Flohfarbiger Stoff 26
Gallussäure	Spuren	-	-	Verunreinigung . 1
Faserstoff	0.6	-	-	
Flüchtiges Oel	-	Spuren	-	
	100.0	100	100	100
2) Aloë hepatica				
Aloësin	81.25	52	60	
Aloë-Harz	6.25	42	35	
Albumen	12.50	6	5	
Gallussäure	Spur	-	-	
	100.00	100	100	

Wir müssen hier noch erwähnen, dass die Schriftsteller auf dem Kontinent die *Aloë succotrina* mit der Kapaloë, und die echte *Aloë hepatica* oder Bombaialoë mit der leberfarbigen Barbadoesaloë verwechseln, so dass die eben in der Analyse gebrauchten Benennungen nicht zuverlässig sind.

Die reine Aloë ist fast ganz in kochendem Wasser löslich,

wenn aber die Flüssigkeit erkaltet, dann bleibt der Bestandtheil, welcher Aloëharz genannt wird, flosfarbiges Prinzip oder Apothema als Bodensatz zurück; das kalte Dekokt der Kapalö ist viel seltner gefärbt, als das der *Succotrina*, der *Hepatica* oder *Barbadoes*, welche letztere Sorte das dunkelste Dekokt hat. Auch ist der Alkohol ein gutes Solvens für die Aloëarten, denn er löst beide Prinzipien auf; doch enthalten alle vier Sorten noch ein Prinzip, das weder im Wasser, noch im Weingeist löslich ist, das man gewöhnlich vegetabilisches Eiweiss nennt, und das in der *Aloë hepatica* viel hellfarbiger als in den übrigen ist. Winkler betrachtet überhaupt die Aloë als eine Art von vegetabilischem Neutralsalze, indem ein eigenthümlicher Farbestoff den sauren Bestandtheil, und zwei Substanzen, eine harzige und eine bittere, die Basen vorstellen, und Meissner will ein krystallinisches Alkaloid von der Aloë erhalten haben, das er Aloine nennt. Guyton Morveau und Fabroni stellten aus dem Aloësaft eine schöne violette Farbe dar, die man zum Seidenfärben benutzen wollte; nach Fabroni soll sie sich durch die Einwirkung des Sauerstoffes der Luft auf den Aloësaft erzeugen.

Das unter dem Namen *Extractum Aloës purificatum* eingeführte Präparat wird durch Mazeration der Aloë in kochendem Wasser und durch Abdampfen der ausgepressten Solution erzeugt, wodurch man einen doppelten Zweck erreicht: die mechanischen Unreinigkeiten werden weggeschafft; wir erhalten ein Extrakt von einer mehr gleichförmigen Stärke; dann aber wird auch die sogenannte Harzsubstanz, die flosfarbige Materie, oder das Apothem, theilweise entfernt, wodurch, wie man behauptet, die Masse weniger reizend wirkt; eine Annahme, deren Richtigkeit ich noch in Zweifel ziehen möchte. (Hier ist noch wohl anzuführen das alterthümliche, obwohl noch jetzt in der preuss. Pharmak. angegebene *Extractum Aloës per Acid. sulphuricum correctum*, wo man sich den Zusatz der Schwefelsäure nicht deuten kann. Bd.)

Physiologische Wirkungen. In kleinen Dosen innerlich genommen wirkt die Aloë wie ein Tonicum auf den Darmkanal, befördert den Digestionsprozess, stärkt die Muskelfasern und vermehrt alle Sekretionen, besonders die der Leber, auf welches Organ sie einen spezifischen Einfluss üben soll; in grossen Dosen wirkt sie als Purgans; doch verdienen wohl einige

Eigen
führen
Erster
derer
ehe s
Mastd
rhoid
fige A
die fi
wähnt
gans
die M
werde
behan
die A
leibe
der a
rhagi

gung
Jahre
Beise
arten
Unter

Aloë
Darm
das M
Mon
Purgi
pille
oder
girwi
Nach
verme
schen
sicht
achlu
geset

Eigenthümlichkeiten, welche diesem Mittel in Betreff seiner abführenden Wirkung angehören, eine besondere Erwähnung. Erstens tritt diese Wirkung nicht so schnell hervor als die anderer *Purgativa*; es vergehen 8, 12 und zuweilen 24 Stunden, ehe sie sichtbar werden, dann kann eine grosse Dosis Aloë den Mastdarm erhitzen und irritiren, und erregt häufig bei Hämorrhoidalkranken eine Blutabsonderung; ausserdem kann die häufige Anwendung der Aloë Hämorrhoiden auch bei Denen erzeugen, die früher nicht an diesem Uebel litten, und Fallopius erwähnt, dass von 100 Personen, welche sich der Aloë als Purgans bedienten, 90 mit dieser Krankheit behaftet waren. Auch die Menstrualabsonderung soll durch ihre Anwendung vermehrt werden, und bei Männern erzeugt sie, wie Dr. Wedekind behauptet, zuweilen Erektionen; nach demselben sollen durch die Aloë auch Fiebersymptome (schneller Puls, Hitze im Unterleibe und Trockenheit des Mundes) hervorgerufen werden, und der andauernde Gebrauch grosser Dosen kann ernsthafte Hämorrhagien veranlassen.

Die *Aloe succotrina* soll nicht so zur Hämorrhoidenerzeugung geeignet sein, als die Barbadoes-Sorte, und vor einigen Jahren hat Dr. Clutterbuck zahlreiche Versuche in meinem Beisein angestellt, um die Wirkungen der verschiedenen Aloëarten genauer zu bestimmen; aber es war unmöglich, einigen Unterschied in ihrer Wirksamkeit wahrzunehmen.

Wirkungsart. Die Purgiren erregende Wirkung der Aloë entspringt nicht allein von ihrem örtlichen Einfluss auf den Darmkanal; denn sie wird auch zuweilen hervorgerufen, wenn das Mittel gar nicht den Darmkanal erreicht hat; so erzählt uns Monro, dass die Aloëinktur, bei Karies des Beines angewendet, Purgiren erzeugte, und eine ähnliche Wirkung soll eine Aloëpille gehabt haben, die als Reizmittel in eine Fontanelle gelegt oder in eine Blasenfläche gebracht wurde, so dass also die Purgirwirkung der Aloë von einer eigenthümlichen Art zu sein scheint. Nach Dr. Wedekind hängt diese Wirksamkeit besonders von vermehrter Gallenabsonderung ab, welche durch einen spezifischen Einfluss der Aloë auf die Leber bedingt wird. Diese Ansicht gründet Wedekind auf die Resultate verschiedener Beobachtungen; so soll die Aloë, wenn sie andern Purgirmitteln zugesetzt wird (einem *Infusum laxativum* oder dem *Natrum*

sulphuricum), deren Folgen rasch eintreten, ihre Wirkungen nicht eher zeigen, als einige Stunden später, nachdem die Wirkungen dieser schon eingetreten, und er behauptet, dass die Ausleerungen bei dem später der Aloë zuzuschreibenden Purgiren deutlich von den ersten sowohl im Geruch als in der übrigen Beschaffenheit unterschieden werden können; ja so lange die Stühle in der Gelbsucht weiss oder grau sind, so lange wirkt die Aloë, selbst in grossen Dosen angewandt, nicht purgirend, aber diese Wirkung erfolgt unmittelbar, sobald die Fäkalmasse wieder Galle enthält, wodurch also hinlänglich dargethan werde, dass die Gegenwart von Galle im Darmkanale eine nothwendige Bedingung für die Purgiren erregende Kraft der Aloë sei.

Höchst wahrscheinlich gehen alle Wirkungen der Aloë, die vermehrte Gallenabsonderung, die Reizung des Rectum, die Bildung von Hämorrhoiden und die Gefässerregung der Genitalien von dem stimulirenden Einflusse dieses Mittels auf das venöse System des Unterleibes aus.

Anwendung. Wann die Aloë anzuwenden sei, kann man schon aus dem eben Mitgetheilten abnehmen; sie ist durchaus nicht passend in den Fällen, wo eine schnelle Wirkung erforderlich ist, und deshalb bleibt es immer unnütz, sie andern Purganzen zuzusetzen, um die Wirkung derselben zu beschleunigen. Besonders ist die Aloë indiziert, wo spärliche Gallenabsonderung Statt findet; bei Verstopfung, die abhängig oder begleitet ist von einer verminderten Erregbarkeit der Dickdärme, bei unordentlichem Verlaufe der Menstrualverrichtungen, sobald dieser von einer Atonie des Uterus bedingt ist. Andererseits ist ihre Anwendung kontraindiziert bei einem entzündlichen Zustande der Leber, bei Gallensteinen, organischen Leberübeln, mechanischen Hindernissen im Pfortadersystem, welche den Durchgang des Blutes durch diese Gefässe hemmen, bei Hämorrhoiden, Vorfall des Afters, vermehrter Gefässthätigkeit des Uterus, Menorrhagia, Schwangerschaft u. s. w. Ueber die Anwendung der Aloë im Besondern darf ich wohl nach den vorausgeschickten allgemeinen Bemerkungen nur wenige Mittheilungen machen.

1) Bei Appetitmangel, Dyspepsie, die von Schwäche der Verdauungsorgane abhängig und von Hartleibigkeit begleitet,

aber ohne jedes Anzeichen lokaler Reizung ist, kann die Aloë in kleinen Dosen als Stomachicum gegeben werden.

2) Bei habitueller Stuhlverstopfung, die durch Gallenmangel bedingt ist, oder durch einen atonischen Zustand der dicken Därme, besonders bei zur Hypochondrie Geneigten, bei Gelehrten und allen Denen, die eine sitzende Lebensart führen, wird die Aloë, in grossen Dosen als Purgirmittel gereicht, sehr nützlich gefunden werden.

3) Man braucht zuweilen die Aloë, um das Rectum zu reizen und einen Hämorrhoidalfluss hervorzurufen, und durch das Folgende wird es deutlich werden, wann ihre Anwendung hier besonders indiziert sei. Schwere Affektionen des Kopfes oder anderer Theile sind zuweilen beim Erscheinen eines Hämorrhoidalflusses verschwunden, und es ist daher bei Personen, bei denen diese Absonderung normal ist, aber zum Stocken kommt, meist angerathen, wenn man andere und ernsthaftere Uebel heben will, für die Wiedereinrichtung des Hämorrhoidalflusses Sorge zu tragen; in solchen Fällen sind volle Aloë-Dosen angewandt worden.

4) Die Gallenabsonderung zu befördern, wo sie mangelhaft ist und dieser Mangel nicht von Entzündung der Leber bedingt wird, wie es in einigen Formen der Gelbsucht der Fall ist, die mit Gallensteinen, Entzündung, mechanischer Verstopfung der Gallengänge u. s. w. in Verbindung stehen.

5) Zur Erregung der Menstrualabsonderung, und zwar wo ihr Mangel nicht mit Entzündung verbunden ist, sondern von unzureichender Energie des Uterus auszugehen scheint, wiewohl Cullen nur selten die Aloë als Emmenagogum wirksam gesehen haben will.

6) Als Anthelminthicum hat sich die Aloë, besonders gegen Askariden, einflussreich gezeigt.

7) Endlich ist die Aloë zuweilen äusserlich angewandt worden, z. B. in der Karies, bei chronischen und atonischen Geschwüren, bei Augenkrankheiten u. s. w.

Anwendungsart. Am besten wendet man wohl die Aloë mit Rücksicht auf ihren ekelerregenden Geschmack in Substanzen an, und sie kann in dieser Art allein oder in Verbindung mit andern abführenden Stoffen dargereicht werden. Cullen will sie allein angewendet wissen, aber wahrscheinlich eher aus theoretischen als aus praktischen Gründen. Die Dosis ist 5 Gr. bis 1 Ser. In der *Pharmacop. london.* giebt es zwei Präparate

der Aloëpillen; das eine (*pilulae Aloës compositae*) besteht aus dem Aloëextrakt, dem der Gentiana und dem Kümmelöl (*oil of caraway*); das andere, gewöhnlich *pilulae Rufi* genannt (*pilulae Aloës cum Myrrha*), besteht aus dem Extrakt der Aloë, Safran und Myrrhe. Auch kommt die Aloë in den *pilulae Cambogiae compositae* und im *Extractum Colocynthis compositum* vor. In Pulverform besitzt die *Pharmacop. londin.* nur ein Präparat der Aloë, nämlich das *pulvis Aloës compositus*, das aus Aloëextrakt, Guajak und präparirtem Zimmpulver besteht. Die Dosis jedes dieser Präparate ist von 10 bis 20 Gran.

Das *Decoctum Aloës compositum* ist die einzige wässrige Aloësolution, die in der lond. Pharmak. officinell ist; sie enthält ausser dem Aloëextrakt unterkohlensaures Kali, Myrrhe, Safran, Liquiritienextrakt und *Tinct. Cardamom.*; sie ist ein mildes Abführmittel und kann von $\frac{1}{2}$ bis 2 Unzen gegeben werden. Von der weingeistigen Solution hat die lond. Pharmak. mehrere; die *Tinct. Aloës* enthält das Aloë- und Liquiritien-Extrakt in verdünntem Weingeiste aufgelöst; die Dosis ist $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Unze. Die *Tinctura Aloës composita* enthält ausser dem Aloëextrakt Safran- und Myrrhentinktur; man giebt sie zu 1 bis 3 Drachmen; das *Vinum Aloës* endlich ist eine Art von Tinktur, die aus Aloëextrakt, Zimmrinde, rektifizirtem Weingeist und Wasser bereitet wird. Die Dosis ist 1 bis 2 Drachmen. (In der preuss. Pharmak. ist ausser dem schon genannten *Extractum simplex* und *correctum* nur noch die Tinktur, aus 2 Unzen Aloë auf 1 Pfund rektifizirten Weingeist bereitet, angegeben. Bd.)

65) *Scilla s. Squilla maritima*, Meerzwiebel.

Ich erwähnte schon bei einer früheren Gelegenheit, dass die *Squilla* oder *Scilla*, Meerzwiebel, bei den alten Aegyptern in hohem Ansehen gestanden, und dass sie ihr einen Tempel erbauet hatten, wo sie unter dem Namen *κρομμυον* angebetet wurde. Sie sollen sie bei hydropischen Affektionen gebraucht haben.

Charaktere. Die Wurzel dieser Pflanze besteht aus zahlreichen dicken Fleischfasern, die von dem untern Theile der Zwiebel ihren Ursprung nehmen; wiewohl die Zwiebel in den Läden gewöhnlich *Radix Scillae* genannt wird, so ist sie doch

eigen
steht
dend
dünn
sind
Thei
die k
sind
Som
Blum
lang

mige
eiförm
Stami
etwas
und a
Narbe
mit 3
liche
blätter
glatt,
Pflanz
S
namen
varin
türlich
P
frische
ihrer
scharf
aber v
Z
zersch
die flü
einen l
trockne
aufbew
Z
H.

eigentlich eine unter der Erde befindliche Blätterknospe und besteht aus konzentrischen Schuppen (einen *Bulbus tunicatus* bildend), welche innerlich dick, weiss und saftig sind, aussen aber dünner, trockener und von bräunlichrother Farbe. Die Schuppen sind an einem sehr kurzen Strunk befestigt, von dessen unterm Theile die Wurzelfasern ausgehen; der Strunk wird gewöhnlich die kreisförmige Platte oder das Plateau genannt. Die Zwiebeln sind eiförmig und so gross, dass jede 1 bis 4 @ wiegt. Im Sommer kommt aus der Zwiebel ein einfacher, runder, glatter Blumenstiel (Schaft genannt) zum Vorschein, der 2 oder 3 Fuss lang ist und an dessen Spitze die Blüthen eine Traube bilden.

An der Basis der Blattstiele befinden sich kleine linienförmige verflochtene Bracteen. Das Perianthium besteht aus sechs eiförmigen, ausgebreiteten, weissen und abfallenden Stücken. Stamina sind sechs an der Basis der Kelchblätter befestigt und etwas kürzer als diese. Die Filamente sind oblong, grünlich und aufliegend, das Ovarium ist eiförmig, der Griffel kurz, die Narbe einfach. Die Frucht ist eine ovale, glänzende Kapsel, mit 3 Furchen und 3 Fächern versehen, die viele flache, runde und schwarze Saamen enthalten. Die Blätter sind Wurzelblätter und erscheinen nach den Blüthen, 12 bis 18 Zoll lang, glatt, lanzettförmig und dunkelgrün. Nach Linné gehört diese Pflanze zur *Hexandria Monogynia*.

Sie wächst an den Küsten des mittelländischen Meeres, namentlich in Spanien, Frankreich, Sizilien, Afrika u. s. w. Navarin stand lange seiner Squillen wegen im Rufe. In ihrem natürlichen Boden blüht die Pflanze ungefähr im August.

Physikalische Eigenschaften der Zwiebeln. Die frische Zwiebel ist so gross wie ein Kinderkopf und wird nach ihrer Einsammlung im Sande aufbewahrt. Ihr Saft ist sehr scharf und kann Blasen ziehen. Die Zwiebeln sind geruchlos aber von schleimig-scharfem Geschmack.

Zu medizinischen Zwecken werden die Schuppen der Zwiebel zerschnitten und bei starker Hitze getrocknet. Dadurch wird die flüchtige scharfe Materie entfernt und die Stücke erhalten einen bitteren, etwas scharfen Geschmack. Sobald sie durchgetrocknet sind, werden sie sorgfältig an einem trockenen Orte aufbewahrt, da sie leicht Feuchtigkeit anziehen.

Zwei Arten Squilla sind beschrieben worden und kommen

im Handel vor: die rothe und die weisse; in Frankreich wird die erste vorgezogen, in England hingegen ist die weisse ausschliesslich im Gebrauch. Die feinste weisse Squilla kommt vom mittelländischen Meere in trockenem Zustande zu uns.

Chemische Zusammensetzung. Man ist der Meinung, dass die Wirksamkeit der frischen Squilla von zwei Substanzen abhängig sei, von denen die eine gewöhnlich der flüchtige scharfe Stoff, die andere das Scillitin oder das bittere Prinzip der Squilla genannt wird.

a) Der flüchtige scharfe Stoff. Es ist wohlbekannt, dass die Squilla im frischen Zustande sehr scharf ist und Reizung, Entzündung und sogar Blasenbildung hervorruft, wenn sie auf die Haut appliziert wird. Durch das Trocknen wird der grösste Theil dieser Schärfe ausgetrieben, daher auch dem scharfen Prinzip gewöhnlich eine flüchtige Beschaffenheit zugeschrieben wird, und Athanasius erwähnt, um diese Flüchtigkeit zu bestätigen, dass 2 Unzen des über frischen Squillenzwiebeln destillirten Wassers den Tod eines Hundes nach 6 Stunden herbeigeführt haben. Wird nun auch von Andern diese Flüchtigkeit geleugnet, und behauptet auch Vogel, das 6 Unzen des destillirten Wassers der frischen Squilla keine Wirkung auf Hunde ausgeübt haben, so nimmt doch Buchner in seiner Toxikologie ausser dem bitteren Scillitin seinen Versuchen zufolge noch ein anderes Prinzip an, das mit dem phosphorsauren Kalk verbunden wohl fähig ist, Jucken und Entzündung hervorzurufen. „Die scharfe Materie, sagt er, kann leicht zersetzt werden, ist aber nicht flüchtig, wie allgemein angenommen wird.“

b) Scillitin. Die Substanz, der Vogel den Namen Scillitin gab, ist ein weisslicher, durchsichtiger, verflüssigender Stoff, der getrocknet einen harzigen Bruch hat und leicht zu Pulver gerieben werden kann. Sein Geschmack ist bitter und darauf süsslich; er löst sich in Wasser, Weingeist und Essigsäure auf. Die gewöhnlich unter dem Namen Scillitin verkäufliche Materie ist eine dicke Flüssigkeit, die ganz wie Theriak aussieht.

Analysen der Squilla.

Vogels Analyse von Squilla, die bei 212° F. getrocknet wurde:

Scillitin mit etwas Zucker	35
Tannin	24
Gummi	6
Holzfasern, etwas zitronsaure und viel- leicht weinsteinsaurer Kalk	30
Scharfe flüchtige Materie	
Verlust	5
	<hr/>
	100

Tilloy's Analyse der getrockneten und frischen Squilla.

- Scharfer, bitterer, harziger Extraktivstoff (Squillitin).
- Unkrystallisirbarer Zucker.
- Gummi.
- Fettige Materie.
- Pikante sehr flüchtige Materie.

Buchner's Analyse des frischen Squillen-Zwiebelsaftes.

(Aus Goebel und Kunze's pharmazeutischer Waarenkunde.)

Eigenthümlicher bitterer Extraktivstoff	9.47
Mucilago	3.09
Gallertartige Materie (Traganthine)	0.94
Phosphorsaurer Kalk	0.31
Faserstoff	3.38
Wasser	79.01
Adstringirende Säure	Spuren
Verlust	4.40
	<hr/>
	100.60

Wirkungen. a) Auf Thiere. Nach Orfila's Versuchen an Thieren hängen die schädlichen Wirkungen der Squilla hauptsächlich von ihrer Absorption und von ihrem Einflusse auf das Nervensystem ab, in Folge dessen die Respiration beschleunigt wird. Ausserdem wirkt sie als ein örtliches Reizmittel und erzeugt verschluckt Ekel und Erbrechen.

b) Auf Menschen. In kleinen Dosen von 1 bis 5 Gran vermehrt sie die Absonderung der Schleimhaut des Darmkanals, der Lungen und der Harn- und Geschlechtswerkzeuge; zuweilen wirkt sie auf die Haut und erregt Schweisse, zu anderer Zeit reizt sie die Nieren und verstärkt die Harnabsonderung. In

einigen Fällen soll sie die Pulsfrequenz bis auf 40 Schläge in der Minute heruntersetzt haben. Die lange fortgesetzte Anwendung der Squilla verändert die Funktionen des Darmkanals, was sich besonders durch Appetitmangel und träge Verdauung kund giebt. In grössern Dosen von 5 bis 10 oder bis 15 Gran erzeugt sie Ekel und Erbrechen; in unmässigen Dosen wirkt sie als ein scharfes narkotisches Gift, erzeugt Erbrechen, Purgiren, Bauchgrimmen, Blutharnen, Konvulsionen und den Tod. So haben 24 Gran des Pulvers den Tod herbeigeführt, und in einem von Lange mitgetheilten Falle tödtete ein Theelöffel Squilla; bei der Untersuchung nach dem Tode wurde Entzündung und Verschwärung des Magens beobachtet.

Anwendung. In folgenden Fällen wird die Squilla hauptsächlich gebraucht.

1) Als Emeticum; beim Keuchhusten und Kroup verdient sie wohl den Vorzug vor den andern Mitteln dieser Klasse, aber das Unbestimmte in ihren Wirkungen hat sich immer noch ihrer Anwendung entgegengestellt; denn bald erzeugt eine grosse Dosis kaum Ekel, bald hingegen erregt schon eine kleine heftiges Erbrechen.

2) In der Wassersucht ist sie hauptsächlich als Diureticum angewandt worden, und zwar in den Fällen, wo keine entzündlichen Symptome vorhanden waren. Ich glaube, sie wird hier am passendsten in Dosen von 3 bis 5 Gran angewandt, so dass sie einen geringen Ekel erzeuge, den van Swieten, und wie mir scheint, mit Recht, als ihre diuretische Wirkung erleichternd ansieht. Home behauptet, dass die Einwirkung der Squilla auf die Nieren durch die Ausübung ihres Einflusses auf den Darmkanal aufgehoben werde, was Cullen leugnet. Das Kalomel wird gewöhnlich als ein gutes Adjuvans angesehen, wenn es darauf ankommt, die diuretische Wirkung der Squilla zu befördern.

3) Bei Lungenübeln chronischer Natur, wie chronischem Katarrh, Peripneumonie, *Asthma humidum*, Winterhusten wird die Squilla als Expectorans zuweilen mit Nutzen angewandt.

Anwendungsart. In Pulverform wird die Squilla als Expectorans gegeben in einer Dosis von 1 bis 2 oder 3 Gran, als Diureticum von 1 bis 5 Gran; als Emeticum bis 10 Gran. Es giebt verschiedene Auflösungen der Squilla; die *Tinctura*

Squ
Dose
Acet
wird
in En
Amme
als E
A
sen,
sätzen
Gift a
zündli
66) A
I
lich
Porr
der M
genen
Blätt
ten ab
ihrer
dria
I
gelbes
innerl
Das fl
wieser
chroni
2
liche
3
rungs
I
fern.
seiner
dichte

Squillae, die aus rektifizirtem Weingeist bereitet ist und in Dosen von 5 bis 10 Tropfen bis zu 1 Dr. gegeben wird; das *Acetum Squillae* zu 2 Dr. und mehr. Das *Oxymel Squillae* wird als Expectorans benutzt; die Dosis ist 1 oder 2 Dr. Die in England officinellen Squilla-Pillen enthalten Ingwer, Seife und Ammoniakgummi ausser der Squilla, und können zu 5 bis 10 Gr. als Expectorans dargereicht werden.

Antidota. Fälle von Vergiftung durch die Squilla müssen, da kein Antidotum bekannt ist, nach den allgemeinen Grundsätzen behandelt werden; man wird also vor allen Dingen das Gift aus dem Magen schaffen und dann die vorkommenden entzündlichen Zustände zu heilen suchen.

66) *Allium*, Knoblauch, Porré, Küchenzwiebeln.

Die Gattung *Allium* enthält drei wohlbekannte Spezies, nämlich *Allium sativum* oder Knoblauch, *Allium porrum* oder Porré, und *Allium cepa* oder Zwiebel, welche alle drei in der Medizin in Anwendung kommen. Die in Gebrauch gezogenen Theile dieser Pflanze sind die unter der Erde befindlichen Blätterknospen, die man gewöhnlich Zwiebeln nennt; sie enthalten alle einen flüchtigen scharfen Stoff und kommen in der Natur ihrer Wirkungen überein. Nach Linné gehören sie zur *Hexandria Monogynia*.

1) *Allium sativum* oder Knoblauch enthält ein gelbes flüchtiges Oel, wirkt als ein örtliches Reizmittel und innerlich genommen als Stimulans, Expectorans und Diureticum. Das flüchtige Oel wird absorbirt und kann im Athem nachgewiesen werden. Man gebraucht dieses Mittel in Wassersuchten, chronischen Katarrhen und bei Würmern.

2) *Allium cepa*, die Zwiebel, verdankt ihre vorzügliche Eigenthümlichkeit einem flüchtigen Oele.

3) *Allium porrum* oder Porré kann eher als Nahrungsmittel, denn als Arzneistoff angesehen werden.

67) *Dracaena Draco*.

Dieses ist einer von den Bäumen, die das Drachenblut liefern. Es soll nämlich das Drachenblut von freien Stücken aus seinem Stamme ausschwitzen und dort sich in rothe Tropfen verdichten, welche erst weich, dann aber hart und zerbrechlich

sind. Sie kommen, dieser Beschreibung nach, in Aussehen und Eigenschaften mit dem Drachenblute *in granis* überein, von dem bereits die Rede gewesen.

Auf den kanarischen Inseln erlangt dieser Baum sein grösstes Wachstum, und in der kleinen Stadt Orotana giebt es ein sehr berühmtes Exemplar davon, welches einen Umfang von 45 Fuss etwas über der Wurzel hat, und in einer Höhe von 10 Fuss einen Durchmesser von 12 Fuss haben soll; schon 1400 a. Chr. soll dieser Baum so breit gewesen sein, als er es nun ist, so dass er gleich den Baobab-Bäumen als einer der ältesten Bewohner der Erde angesehen werden kann.

G. *Melanthaceae*, auch *Colchicaceae* oder *Veratreae* genannt.

Charaktere. Die Pflanzen sind krautartig, haben fibröse oder büschelförmige Wurzeln, fleischige Wurzelstücke, scheidenartige Blätter mit parallelen Adern, eingeschlechtliche oder Zwitterblüthen, mit einem untern, blumenblattartigen, aus 6 Theilen bestehenden Perianthium, welche zuweilen an ihrer Basis in einer Röhre zusammenhängen; Staubgefässe sind sechs, deren Staubbeutel gewöhnlich nach Innen gekehrt sind, und das Ovarium ist dreizellig und saamenreich; der Griffel ist in drei Theile gespalten, die Frucht eine dreifächerige Kapsel, die sich gewöhnlich in 3 Theile scheiden lässt; die Saamen haben eine membranöse Saamenschale und fleischiges Albumen. In ihren Wirkungen sind die Pflanzen dieser Familie denen der *Ranunculaceen* analog, obgleich sie von verschiedener Struktur sind.

Nur zwei Gattungen, nämlich *Veratrum* und *Colchicum*, gehören hierher.

68) *Veratrum album*, weisser Nieswurz, weisser Germer.

Ἐλλεβορος λευκός oder der weisse Helleborus wird schon vom Hippokrates und andern alten Schriftstellern erwähnt, aber man ist noch nicht im Klaren, welche Pflanze damit gemeint sei. Nach Sibthorps Ansicht soll es die *Digitalis ferruginéa* gewesen sein, und ich muss Diejenigen, die sich für diese Untersuchung interessiren, auf das Werk von Dierbach, „die Arzneimittel des Hippokrates“ verweisen. Die

Radix Veratri des Handels wird nicht nur vom *Veratrum album*, sondern auch vom *Veratrum Lobelianum* erhalten, welches Einige für eine blosse Varietät des *V. album* ansehen.

Das Wort *Veratrum* soll nach Lémery von *vere atrum*, wahrhaft schwarz, entstanden sein, welche Bezeichnung sich auf die Farbe der Wurzel bezieht.

Charaktere. Die Wurzel des *Veratrum album* besteht aus zahlreichen, weissen, zylindrischen Fasern und entspringt von einem kurzen Wurzelstocke, der äusserlich braun, im Innern aber weiss ist. Der Stamm ist 2 oder 3 Fuss hoch, unten glatt, oben behaart. Die untern Blätter sind oval, die obern länglichrund, lanzettförmig, den Stamm an der Basis umgebend, in der Länge gefaltet, an der obern Fläche glatt, an der untern mit weichen weissen Haaren besetzt; der Blütenstand ist eine breite, mit vielen Blüten versehene Rispe. Das Perianthium ist aus sechs gelblich-weissen Blumenblättern zusammengesetzt, die grüne Adern haben. Die sechs Staubgefässe sind kürzer als die Blumenblätter. Ovarien sind drei, mit ausgebreiteten Griffeln, jeder mit einer zwispaltigen Narbe; Kapseln drei, welche zahlreiche, zusammengedrückte, geflügelte Saamen enthalten. Die obern Blüten sind fruchtbar, die untern in der Regel männlich.

Die Pflanze wächst auf den Alpen und blüht im Juli und August. Sprengel setzt sie in die *Hexandria Trigynia*.

Physikalische Eigenschaften. Die *Radix Veratri* oder *Hellebori albi* der Läden besteht aus einer einfachen oder doppelköpfigen Wurzel, die eine konische Form hat, 2 oder 3 Zoll lang ist und fast 1 Zoll in ihrem mittleren Durchmesser hat; rauh, äusserlich schwärzlich-braun, innerlich weiss; zuweilen mit Wurzelfasern, gewöhnlich aber ohne dieselben ist. Der Geruch schwach; Geschmack erst bitter, dann scharf.

Chemische Eigenschaften. Pelletier und Caven-
tou analysirten die Pflanze und erhielten folgende Resultate:

Fettige Materie, aus *Stearine*, *Elaine* und einer flüchtigen Säure bestehend, die der Sabadillsäure (*Covadic acid*) ähnlich ist.

Uebergallussaures Veratrin.

Gelber Farbstoff.

Stärke.

Holzfasern.

Gummi.

Kali- und Kalksalze.

Kieselsäure.

Physiologische Wirkungen. a) Auf Thiere im Allgemeinen. Aus Schabees Experimenten geht hervor, dass diese Pflanze für alle Thierklassen ein Gift ist; sie wirkt als ein lokales Reizmittel, und da sie wahrscheinlich absorbiert wird, so übt sie einen spezifischen Einfluss auf den Darmkanal und das Nervensystem. Drei Gran des Extrakts in die Nasenlöcher einer Katze gebracht hatten in 16 Stunden den Tod zur Folge.

b) Auch auf den Menschen wirkt sie als ein mächtiges Gift; wenige Gran in die Nase gebracht erzeugen heftiges Niesen; in Berührung mit der Haut gesetzt Röthe und Entzündung derselben, und in kleinen Dosen zu 1 bis 2 Gran innerlich genommen soll sie als ein Emeticum und Purgans wirken. In grossen Quantitäten ruft dieses Mittel Gastroenteritis hervor und Nervenaffektion; die Erscheinungen sind heftiges Erbrechen, Purgiren (zuweilen blutige Stühle), Stuhlzwang, Brennen im Munde, in der Kehle, der Speiseröhre, im Magen und den Dünndärmen, in einigen Fällen ein durchaus unmerklicher Puls, kalte Schweisse, Schwindel, Konvulsionen und Empfindungslosigkeit, die in den Tod übergeht.

Anwendung. Man giebt sie selten innerlich, wiewohl sie gelegentlich das Colchicum ersetzen kann; sie soll zwar unbestimmbar in ihren Wirkungen sein, doch kann man diesen Vorwurf auch dem Colchicum machen. Sie ist bisher innerlich bei Affektionen des Nervensystems, wie bei Manie und Epilepsie, und bei chronischen Hautkrankheiten, z. B. bei der Lepre, als ein reizendes Purgans in Gebrauch gezogen worden; auch hat man sie bei torpidem Zustande des Dickdarmes und in der Gicht, weil man sie eine Zeit lang für den Hauptbestandtheil der sogenannten *Eau antirhumatisme* ansah, benutzt. Man gab sie in kleinen Dosen von 1 bis 2 Gr., mit denen man nach und nach stieg. Die *Pharmacop. Lond.* enthält ein Präparat, das mit Unrecht *Vinum Veratri* genannt wird und aus dieser Wurzel und verdünntem Weingeist besteht. In der Gicht giebt man eine Dosis von 10 Minims, mit der man nach und nach bis auf 30 oder noch mehr steigt.

Mit schwarzem *Helleborus* gepulvert wird sie häufig als Niese-

mittel bei Amaurose und Gehirnleiden angewandt; die Schnupftabakfabrikanten benutzen sie, wie schon oben gesagt wurde, und der deutsche Schnupftabak, der unter dem Namen Schneeburger bekannt ist, soll *Veratrum* enthalten.

Das *Ungt. Veratri* der lond. Pharmakop. wird gegen die Krätze gebraucht, wo der Gebrauch der Schwefelmittel kontraindicirt ist; das gepulverte *Veratrum* ist eins der Ingredienzien der englischen officinellen Schwefelsalbe.

Das *Decoctum Veratri* wird auch in Hautkrankheiten und zur Tödtung des Ungeziefers benutzt.

Antidotum. Ich weiss nicht, dass irgend eins bekannt sei, wiewohl adstringirende Solutionen empfohlen wurden, und in einem Falle, der zu meiner Kenntniss kam, das Galläpfelinfusum Erleichterung zu verschaffen schien, was sich dadurch erklären lässt, dass sich die Gallussäure mit dem Veratrin verbindet und dessen Löslichkeit vermindert.

69) *Veratrum Sabadilla*, Sabadilla.

Monardes erwähnt im Jahre 1572 zuerst diese Pflanze; der Name der Spezies stammt von Cebadilla, dem Diminutivum des spanischen Wortes Cebada, die Gerste, mit der ihr Blütenstand einige Aehnlichkeit haben soll.

Physikalische Eigenschaften. Unter dem Namen *Semina Sabadillae*, Sabadilla'saamen, wird in den Läden die Frucht von 1 oder 2 Spezies des *Veratrum* verkauft. Die von Mexiko kommende wird nicht von dem *Veratrum Sabadilla*, welches die von den Antillen gebrachte Frucht erzeugt, sondern vom *Veratrum officinale* erhalten.

Die *Semina Sabadillae* der Läden bestehen aus einer dreifächerigen, dünnen, trockenen Kapsel von röthlichgrauer Farbe; jede Zelle enthält zwei bräunlich-schwarze Saamen; der Geschmack ist bitter, scharf und anhaltend; einen Geruch haben sie nicht.

Chemische Zusammensetzung. Man hat von diesem Saamen zwei Analysen, deren Resultate folgende sind:

1) Analyse von Pelletier und Caventou.

Fettige Masse aus Stearin-, Elain- und Sabadilla'säure (*Cevadic acid*) bestehend.

Wachs.

Uebergallussaures Veratrin (*Supergallate of Veratria*).

Gelber Farbestoff.

Stärke.

Lignin.

Gummi.

2) Analyse von Meissner.

Veratrin	0.58
Bitterer Extraktivstoff mit einer unbestimmten Säure	5.97
Süsser Extraktivstoff	0.65
Oxydirter Extraktivstoff	24.14
Gummi	4.82
Fette Materie	24.63
Wachs	0.10
In Aether lösliches Harz	1.45
In Aether unlösliches Harz	8.43
Pflanzenleim mit Kalisalzen	1.11
Oxalsaurer Kalk und Bassorin	1.06
Holzfasern	20.56
Wasser	6.40
	100.00

Das in der Analyse von Pelletier und Caventou erwähnte *Acidum cevadicum* (Sabadillsäure) wird durch Verseifen der in den Sabadillsaamen befindlichen fettigen Masse dargestellt. Es ist eine flüchtige fette Säure, die der Buttersäure einigermaßen analog ist.

Das in der zweiten Analyse aufgeführte Veratrin ist als eine Mischung verschiedener Stoffe erkannt worden.

Physiologische Wirkungen. Die Wirkungen der Sabadillsaamen sind den der schon angeführten *Radix Veratri albi* analog, d. h. sie sind örtliche Reizmittel, sie werden absorbiert und wirken besonders auf das Nervensystem; Plenck und Lentin haben Fälle von Vergiftungen, durch ihren äussern Gebrauch erzeugt, mitgetheilt.

Anwendung. Man hat sie innerlich in einer Dosis von 4 bis 6 Gran gegen Würmer gegeben. Aeusserlich hat man sie zur Tödtung des Ungeziefers benutzt, daher sie auch die Deutschen Läusesaamen genannt haben. Nach Turnbull wird die *Tinctura seminum Sabadillae* bereitet, indem man eine

Quantität der Saamen, nachdem sie aus ihren Kapseln genommen und zerstoßen wurde, in einer zu ihrer vollständigen Bedeckung hinreichenden Menge starken Alkohol 10 Tage digeriren lässt; man braucht die Tinktur als Rubefaciens im chronischen Rheumatismus und in der Paralysis; sie erregt Jucken und nach wenigen Tagen eine leichte Eruption. Wird sie in die Herzgegend eingerieben, so bringt sie nach Turnbulls Behauptung in einigen Fällen die Stärke und Frequenz des Pulses herunter und lindert nervöses Herzklopfen. Das *Extractum seminum Sabadillae*, das durch Abdampfen der Tinktur bereitet wird, ist in Dosen von $\frac{1}{6}$ Gran in Pillenform gebraucht worden, und zwar in rheumatischen und neuralgischen Uebeln; man steigt nach und nach mit der Dosis. Das Extrakt soll ein Gefühl von Wärme und Jucken auf der Haut hervorrufen und zuweilen als ein Diureticum wirken.

Was das unreine oder im Handel vorkommende Veratrin betrifft, so waren es zuerst Pelletier und Caventou, die 1819 in der Frucht des *Veratrum Sabadillae* eine Substanz, die sie Veratrin nannten, entdeckten, und die nun allgemein unter dem Namen Veratrin bekannt ist. Fast zu gleicher Zeit wurde sie von Meissner aufgefunden, und neuerlich hat Couerbe gezeigt, dass sie nicht rein ist, sondern aus wenigstens vier Substanzen besteht, nämlich aus:

- 1) Eigentlichem Veratrin oder dem reinen Veratrin,
- 2) *Veratrium* (Couverbe's Veratrin),
- 3) Sabadillin und
- 4) Gummiharz oder dem einfachen Hydrat des Sabadillins.

Da die meisten Versuche mit Pelletiers Veratrin (dem unreinen Veratrin) angestellt worden, und dieses auch die Form ist, in der es im Handel angetroffen wird, also auch die in der Medizin gebräuchliche, so müssen wir, ehe wir seine Bestandtheile anführen, erst im Allgemeinen von ihm reden.

Eigenschaften des im Handel vorkommenden oder unreinen Veratrin. Das in den Läden käufliche Veratrin kommt meist von Paris, wo es aus den Sabadilla saamen extrahirt wird. Es ist der Form nach ein trockenes, bräunlichweisses, geruchloses Pulver, hat einen bitterscharfen Geschmack, und ruft ein Gefühl von Erstarrung und Ziehen hervor, wenn

es auf die Zunge gebracht wird. Es soll gewöhnlich ohne Bitterkeit sein, aber alle Exemplare, die mir vorkamen, waren bitter; in Alkohol und Aether ist es sehr löslich, aber nur wenig in Wasser; es besitzt alkalische Eigenschaften, stellt die blaue Farbe des gerötheten Lakmuspapiers wieder her, und vereinigt sich mit Säuren zur Bildung von nicht krystallisirbaren Salzen. Erhitzt schmilzt es, und hat in diesem Zustande das Ansehen von Wachs; abgekühlt sieht es bräunlich und durchscheinend aus.

Kennzeichen. Der Unterschied zwischen diesem und dem Colchicin soll angeführt werden, wenn von der letztern Substanz die Rede ist.

Salz des Veratrins. Das Veratrin bildet mit Säuren Salze, welche schwer krystallisiren, nur die schwefel- und salzsauren wurden in diesem Zustande erhalten; beide sind in Wasser löslich.

Physiologische Wirkungen des im Handel vorkommenden unreinen Veratrins. Bei der Einwirkung auf das Geruchsorgan erregt das Veratrin heftiges Niesen, und in Berührung mit der *membrana conjunctiva* gesetzt, beträchtliche Reizung und einen übermässigen Thränenfluss. Auf welchem Theile des Körpers es auch appliziert wird, so wirkt es immer als ein örtliches Reizmittel und affiziert das Nervensystem, indem es Tetanus erzeugt. Beim innerlichen Gebrauche variiren seine Wirkungen mit der Grösse der Dosis. a) In kleinen oder medizinischen Dosen erregt es Wärme im Magen und Darmkanale, die sich bis zur Brust und den Extremitäten ausbreitet; man bemerkt Ziehen in verschiedenen Theilen des Körpers und häufig Hautausdünstung, bisweilen Ekel und Erbrechen, und in wenigen Fällen Purgiren (nach Magendie reichliche Stuhlausleerungen). So hat wenigstens Turnbull die Wirkungen des Veratrins angegeben. b) Was die grossen oder vergiftenden Gaben angeht, so ist mir nicht bekannt, dass man die Wirkungen des Veratrins beim Menschen beobachtet habe; aber den Thieren gegeben, erregt es Entzündung des Magens und der Eingeweide, wird absorbirt und ruft Tetanus hervor.

Anwendung. Das Veratrin ist äusserlich bei nervösem Herzklopfen angewendet worden, besonders wie es in der Gicht und dem Rheumatismus vorkommt, bei der Hautwassersucht (als ein Diureticum), bei der Neuralgie im Rheumatismus und der

Gicht (wenn die Entzündung nicht aktiver Art ist) und bei Lähmungen. In diesen Krankheiten bedient man sich des Veratrins entweder in Salbenform oder in der Tinktur.

Es ist auch innerlich an der Stelle der Colchicumpräparate, in den Fällen, in welchen das letztere Mittel zur Anwendung kam, gebraucht worden, wie in der Gicht, dem Rheumatismus, schmerzhaften Krämpfen, und Dr. Turnbull will es mit gutem Erfolge in der Diarrhoe benutzt haben.

Anwendungsart. Das Veratrin wird in Substanz, in Pillenform in Dosen von $\frac{1}{6}$ Gran innerlich gereicht, oder es wird durch Auflösung des Veratrins in Weingeist eine Tinktur bereitet, für welche Magendie folgende Formel hat. Man löse 4 Gran Veratrin in 1 Unze Alkohol auf und lasse davon 10 bis 25 Tropfen auf einmal nehmen. Einige ziehen den Gebrauch der Veratrinsalze, wie des schwefelsauren oder weinsteinsauren in Dosen zu $\frac{1}{6}$ oder $\frac{1}{4}$ Gran vor. Zum äusseren Gebrauch wenden wir das Veratrin in der Form von Salbe oder der alkoholischen Solution an; das *Ungt. Veratrini* besteht aus 1 Unze Fett und 10 bis 20 Gran Veratrin (Magendie lässt nur 4 Gran dazu nehmen), davon wird ein Stück von der Grösse einer Nuss, von 5 bis 15 Minuten Abends und Morgens, mit der Hand eingerieben; die zum äusseren Gebrauch bestimmte alkoholische Solution besteht aus 1 Unze Alkohol und 10 bis 20 Gran Veratrin. Die obigen Formeln sind meist Dr. Turnbulls Werk entnommen.

Zeichen der Güte des Veratrins. Es muss gänzlich im Alkohol löslich sein; gewöhnlich werden 4 Gran in 1 Drachme Alkohol aufgelöst, und wird eine kleine Portion davon ins Handgelenk oder in die Stirn eingerieben, so zeigen sich Hitze und Jucken innerhalb 3 oder 4 Minuten.

1) Reines Veratrin, *Veratrinum purum*. Das reine Veratrin hat das Ansehen eines festen Harzes, ist meistens weiss, bildet keine Krystalle und schmilzt bei 107° F. Es hat eine alkalische Einwirkung auf vegetabilische Farben, und verbindet sich mit Säuren zu Salzen. Es ist im Wasser unlöslich, löst sich aber leicht in Alkohol und Aether auf.

Zusammensetzung. Es besteht nach Couerbe aus:

Kohlenstoff	71.24	oder 34 Atomen	$34 \times 6 = 204$
Wasserstoff	7.51	oder $21\frac{1}{2}$ At. 21.5
Stickstoff	4.85	oder 1 At. 14
Sauerstoff	16.39	oder 6 Atomen .	$6 \times 8 = 48$
	<hr/>		
	100.00		287.5

Wirkungen. Das reine Veratrin ist geruchlos, hat aber einen ausserordentlich scharfen Geschmack ohne Bitterkeit; ein sehr kleiner und wirklich unwägsamer Theil, auf die Geruchsmembran gebracht, erzeugt schon heftiges Niesen; sehr kleine Gaben erregen meist heftiges Erbrechen, indem sie die Schleimhaut des Magens reizen, und es sind schon wenige Gran hinreichend, um den Tod herbeizuführen.

2) *Veratrium* (Couverbe's Veratrin). Couverbe nennt das bisher Geschilderte *Veratria* (?); der Ausdruck Veratrin dagegen ist von Couverbe zur Bezeichnung einer braunen festen Substanz benutzt worden, die durch Reinigung des unreinen Veratrins gewonnen wird; sie ist unlöslich im Aether (wodurch sie sich vom reinen Veratrin unterscheidet) und im Wasser, schmilzt bei 330° F. und wird durch eine starke Hitze zersetzt, wobei sich Stickstoff enthaltende Produkte bilden; obgleich es sich mit Säuren verbindet, so sättigt es sie weder, noch bildet es mit ihnen krystallisirbare Salze. Es besteht aus:

28 Atomen Kohlenstoff	$28 \times 6 = 168$
18 Atomen Wasserstoff	18
1 Atom Stickstoff	14
6 Atomen Sauerstoff	$6 \times 8 = 48$
	<hr/>
	248

Seine Einwirkung auf die thierische Oekonomie ist noch nicht festgestellt.

3) *Sabadillin*, *Sabadilline*. Dieses Alkali wird ebenfalls durch die Reinigung des unreinen Veratrins dargestellt.

Eigenschaften. Es ist ein weisses, lösliches, krystallisirbares Alkali, das bei 360° zum Schmelzen kommt, wobei es ein bräunliches, harziges Aussehen erhält. Bei einer höheren Temperatur wird es schwarz, zersetzt sich und lässt ein starkes Kohlenstoff enthaltendes Residuum zurück; es löst sich leicht in heissem Wasser auf, und stellt beim Erkalten eine krystallinische Form dar; in Alkohol ist es löslich, kann aber nicht aus der

Solution krystallisirt werden; im Aether ist es ganz unlöslich; konzentrirte Schwefelsäure verkohlt es.

Zusammensetzung. Es besteht aus:

20 Atomen Kohlenstoff	$20 \times 6 = 120$
13 Atomen Wasserstoff	13
1 Atom Stickstoff	$1 \times 14 = 14$
5 Atomen Sauerstoff	$5 \times 8 = 40$
1 Atom wasserfreies Sabadillin	$= 187$
2 Atomen Wasser	$2 \times 9 = 18$
1 Atom wässeriges oder krystall-	
sirtes Sabadillin	205

Kennzeichen. Es unterscheidet sich von der Veratria durch folgende Charaktere: durch seine Krystallisirbarkeit, seine grosse Löslichkeit im Wasser und seine Unlöslichkeit im Aether.

Salze des Sabadillins; das schwefelsaure ist krystallisirbar.

Wirkungen. Es ist eine sehr scharfe Substanz und ihre Wirkungen sollen denen des Veratrins ähnlich sein. Dr. Turnbull, der es in Anwendung gezogen hat, betrachtet es als ein medizinisches Agens, das dem Veratrin an Wirksamkeit nachsteht.

4) Das Gummiharz des Sabadillins. Couerbe nennt es Gummiharz (*resini gomme*), Andere einfaches Hydrat des Sabadillins (*monohydrate of Sabadilline*).

Eigenschaften. Es ist ein röthlicher, im Wasser und Alkohol, aber nicht so leicht im Aether löslicher Stoff, welcher Säuren sättigt, aber mit ihnen keine krystallinischen Zusammensetzungen bildet, und die Alkalien aus ihren salinischen Verbindungen niederschlägt.

Zusammensetzung. Es besteht aus:

20 Atomen Kohlenstoff	$20 \times 6 = 120$
14 Atomen Wasserstoff	14
1 Atom Stickstoff	14
6 Atomen Sauerstoff	$6 \times 8 = 48$
	<hr/>
	196

Bei einer Vergleichung mit dem Sabadillin scheint es 1 Atom Wasser mehr, als wasserfreies Sabadillin zu enthalten, und 1 Atom Wasser weniger als das krystallisirte; welche Verhältnisse Folgendes verdeutlichen wird:

1 Atom wasserfreies Sabadillin . .	187
1 Atom Wasser	9
1 Atom Gummiharz oder einfaches	
Hydrat des Sabadillins . .	196
1 Atom Wasser	9
1 Atom krystallisirtes Sabadillin oder	
doppeltes Hydrat desselben	205

Kennzeichen. Es unterscheidet sich von dem Sabadillin dadurch, dass es nicht Krystalle bildet, 1 Atom Wasser mehr enthält als wasserfreies Sabadillin und 1 Atom weniger als krystallisirtes.

Seine Wirkungen auf Thiere sind nicht bekannt.

70) *Colchicum autumnale*, Zeitlose,
Herbstlose.

Als Arzneistoff war das *Colchicum* schon den alten Schriftstellern bekannt, und Dioskorides sowohl als Plinius führen es an; die Gattung hat ihre Bezeichnung von Colchis, wo es im Ueberfluss wachsen soll; der Name der Spezies bezieht sich auf seine Blüthezeit (der vulgäre Name ist in England *Meadow-Saffron*).

Charaktere. Diese bei uns einheimische Pflanze hat eine fibröse Wurzel. Der Cormus (uneigentlich Wurzel oder fester Bulbus genannt) ist eiförmig, fleischig und von einer losen, braunen Membran bedeckt; die Blätter flach, breit lanzettförmig, aufrecht. Die Blüthen gehen vom Cormus aus durch eine lange, schmale, weisse Röhre; das Perianthium ist sechsheilig, länglich runde Segmente von einer blassen Purpurfarbe; Staubgefäße 6, am Perianthium sitzend, — Staubbeutel gelb, — das Ovarium an der Basis des Cormus, der Griffel lang, die Länge der Rose durchlaufend. Die Frucht besteht aus 3 Balgkapseln; die Saamen sind weisslich, glänzend, Eiweiss enthaltend. Bemerkenswerth ist bei dieser Pflanze die Intervalle zwischen der Blüthe und der Reife der Saamen; denn die eine findet im September Statt, die andere nicht vor dem folgenden Frühlinge oder gar vor dem Sommer; die Blätter kommen im Frühlinge zugleich mit der Frucht hervor, und verschwinden vor dem Erscheinen der Blüthe (daher der deutsche Name: Zeitlose, Herbstlose; in England hat der Umstand, dass die Pflanze oft Blüthen

ohne Blätter zeigt, zu dem Namen „nackte Jungfrau,“ *naked lady*, wie sie häufig der Landmann dort bezeichnet, Veranlassung gegeben). Sie gehört zur *Hexandria Trigynia* des Linnéischen Systems.

Physikalische Eigenschaften des *Cormus* (Stiels). Der *Cormus*, die *radix Colchici* der Pharmakopöe, muss im Juli oder August vor seinen Blüthen eingesammelt werden, da er zu dieser Zeit die grösste Wirksamkeit besitzt. In dieser Periode hat er ungefähr die Grösse einer Kastanie, ist an einer Seite abgerundet, an der andern flach, mit der letzteren nimmt er den fibrösen Keim des neuen Bulbus auf, welcher, wenn man ihn zum Wachsen kommen lässt, sich aufschliesst und Blüthen trägt, während der alte *Cormus* zusammenschrumpft, geschmacklos und unthätig wird. Innerlich sind die im August eingesammelten *Cormi* weiss, fest, fleischig, saftig, sehr fäkulent und von bitterscharfem Geschmack; sie werden zerschnitten und sorgfältig getrocknet.

Physikalische Eigenschaften der *Semina Colchici*. Die *Colehicumsaamen* sind klein, sphärisch, dunkelbraun, geruchlos, aber von bitterscharfem Geschmack. Die *Testa* ist rau und die *Strophiota* breit und fleischig. Im Innern sind die Saamen weiss und bestehen aus einem kleinen Embryo, der sich in einem hornartigen elastischen Eiweiss befindet, welches schwer zu pulvern ist; sicher enthalten die Saamen denselben wirksamen Bestandtheil, den die *Cormi* haben.

Chemische Eigenschaften. Pelletier und Caventou geben folgende Bestandtheile des *Cormus Colchici* (*Radix Colchici*, *Bulbi Colchici*) an:

Fette Masse (Stearin und Elain) und eine besondere flüchtige Säure.

Veratrin.

Gelber Farbstoff.

Gummi.

Amydin.

Inulin im Ueberfluss.

Lignin.

Ich erwähnte schon, dass das im Handel vorkommende Veratrin, wie es Pelletier beschrieben, ein zusammengesetzter Stoff ist, der aus dem eigentlichen oder reinen Veratrin, Vera-

trium, Sabadillin und dem Gummiharz des Sabadillins besteht, und muss nun noch erinnern, dass sich diese Bemerkung auf das unreine Veratrin, das wir von *Veratrum Sabadilla* erhalten, bezieht, und man konnte erwarten, dass das Veratrin des *Colchicum* von ähnlicher Beschaffenheit sei. Geiger und Hesse haben auch später das Alkali des *Colchicum* untersucht, und da sie seine Eigenschaften von denen des Alkali, das aus der Gattung *Veratrum* gewonnen wird, dem Veratrin nämlich, abweichend fanden, so nannten sie es *Colchicin* oder *Colchicium*, ein Stoff, der mir, wiewohl ich ihn bis jetzt noch nicht gesehen habe, dem Sabadillin sehr ähnlich, oder wohl gar mit ihm identisch zu sein scheint.

Die *Tinct. Guajaci* erzeugt mit frischem *Colchicum* eine blaue Farbe, welche mit derjenigen grosse Aehnlichkeit hat, die aus *Zymom*, einem der Bestandtheile des Klebers der Weizenblüthe, gewonnen wird; weshalb man auch, und mit grosser Wahrscheinlichkeit, annahm, dass der *Cormus Colchici* Kleber enthalte.

Physiologische Wirkungen der *Corni*. Die Wirkungen der *Colchicum*wurzeln variiren nach der Jahreszeit, und meine nachfolgenden Bemerkungen beziehen sich auf die *Corni*, die zur Zeit ihrer höchsten Wirksamkeit, im Juli oder August, eingesammelt wurden.

a) Wirkungen auf Thiere im Allgemeinen. Die *Corni* sind meiner Ansicht nach für alle Thierklassen giftig, und die in den Schriften ausgesprochenen Behauptungen vom Gegentheil beruhen wohl auf einem Irrthum; bei den an Hirschen, Ochsen und Hunden angestellten Versuchen hat sich diese giftige Einwirkung gezeigt. Es ist ein lokales Reizmittel, und innerlich genommen, erregt es Entzündung des Darmkanals; auch wird diese hervorgerufen, wenn man es in die Venen injizirt, daher scheint auch die Wirkung des *Colchicum* auf dieses Organ von einer spezifischen Art zu sein.

b) Wirkungen auf den Menschen. In kleinen Dosen vermehrt das *Colchicum* die Sekretionen der Darmschleimhaut, der Nieren, und es erzeugt in wenigen Fällen verstärkte Hautausdünstung; auch reduzirt es oft die Pulsfrequenz. In grösseren Dosen wirkt es oft als Emeticum und Purgans und erregt häufigen Drang zum Harnlassen; in übermässigen Dosen wirkt es ge-

wöhnlich als ein mächtiges narkotisch-scharfes Gift, unter Symptomen, die auf Störung des Nervensystems hindeuten. In einem Falle von Vergiftung durch 2 Unzen Colchicum, der uns im 10ten Bande der *Medical Gazette* mitgetheilt wird, waren die Erscheinungen folgende: heftige Schmerzen in den Eingeweiden, die den Vergifteten ungefähr 1 oder $\frac{1}{2}$ Stunde nach der Aufnahme des Giftes ergriffen, Erbrechen, Stuhlzwang, Gliederschwäche, kleiner, langsamer, aussetzender und schwacher Puls, der zuletzt gar nicht mehr unterschieden werden konnte, unterdrückte Harnausleerungen, beschleunigte Respiration, koptöse flüssige Stühle, Verlust der Sehkraft während 1 oder 2 Minuten, sobald das Bett verlassen wurde, und der Tod 47 Stunden nach Aufnahme des Giftes. In diesem Falle war das einzige Anzeichen eines Ergriffenseins des Nervensystems die Schwäche in den Gliedmassen, der temporäre Verlust der Sehkraft und der langsame und schwache Puls. Ich will noch bemerken, dass, weder in diesem noch in dem vom Dr. Haden mitgetheilten Falle, Konvulsionen zum Vorschein kamen, und dass der Letztere in seiner langjährigen Praxis das Colchicum niemals tetanische Konvulsionen, oder ihnen ähnliche Erscheinungen hervorrufen sah, wiewohl Magendie dem Veratrin solche Wirkungen zugeschrieben, und Geiger und Hesse in Betreff des Colchicins, dem neulich entdeckten Alkali des Colchicum, dieselbe Behauptung aufgestellt haben.

Anwendung. Folgendes sind die Fälle, in denen Colchicum angewendet wurde:

1) In der Wassersucht wurde es in doppelter Absicht, um auf die Darmabsonderung wie auf die Harnsekretion zu wirken, anempfohlen; ich sah es hier besonders in dem Anasarca alter Personen wohlthätig wirken.

2) In der Gicht. Folgende Umstände führten zu der Anwendung des Colchicum in der Gicht. Vor ungefähr 70 Jahren entdeckte Husson, ein Offizier in der französischen Armee, eine Pflanze, seiner Behauptung nach, im Besitz ganz ausserordentlicher Kräfte Betreffs der Heilung verschiedener Krankheiten; er verkaufte ein Präparat davon unter dem Namen des *Eau médicinale de Husson*, das sich eine grosse Berühmtheit erwarb, da es die Schmerzen in der Gicht verminderte und die Gichtanfalle kurz abschneit. Verschiedene Versuche wurden daher

angestellt, um das wirksame Prinzip desselben aufzufinden, und es erklärten Cadet und Parmentier im Jahre 1782, dass das Präparat weder eine metallische noch eine mineralische Substanz enthalte, sondern dass es das weinige Infusum einer oder mehrerer bitterer Pflanzen sei, obgleich sie auf chemischem Wege nicht entdecken könnten, welche es sind. *Veratrum album*, *Euphorbia*, *Gratiola* und viele andere Pflanzen wurden der Reihe nach als das vegetabilische Agens dieses Wassers angesehen, bis in den letzten Jahren das Colchicum allgemein als wirksamer Bestandtheil galt und Dr. Paris folgende Formel für die Bereitung dieses Quacksalbermittels angab: „Nimm 2 Unzen *Rad. Colch.*, schneide sie in Stücke, mazerire sie in 4 Unzen des weissen spanischen Weines, und filtrire.“ Die meisten Schriftsteller, die das Colchicum in Gebrauch gezogen haben, sprechen von seiner wunderbaren Kraft, die Gichtparoxysmen zu lindern, und in 2 Fällen, in denen ich es gebraucht habe, waren seine Wirkungen höchst merkwürdig. Sir Everard Home, der selbst an der Gicht litt, nahm es 17 Monate lang, und nach seiner an sich selbst gemachten Erfahrung hemmte es die Paroxysmen sehr schnell. Da nun gar keine Beziehungen zwischen den physiologischen Wirkungen des Colchicum und den Gichtsymptomen aufgefunden werden können, so wird die Wirkung dieses Heilmittels gewöhnlich eine spezifische genannt.

3) Im Rheumatismus. Die Analogie zwischen Rheumatismus und Gicht hat zu dem Gebrauche des Colchicum in der ersteren Krankheit Veranlassung gegeben, ohne dass ein gleich günstiger Erfolg erreicht wurde; denn obgleich ich das Colchicum, sowohl im akuten, als im chronischen Rheumatismus angewendet habe, sah ich doch nie günstige Resultate von seiner Anwendung.

4) Als Sedativum in entzündlichen Krankheiten im Allgemeinen wurde das Colchicum durch den seligen Haden in Vorschlag gebracht, und zwar, weil es die Pulsfrequenz zu reduzieren vermag; doch ist es hier nie häufig angewandt worden.

5) Bei Steinkrankheiten. Es ist bekannt, dass in der Gicht häufig blasensteinsaures Natron in den Gelenken abgesetzt werde. Dieses Faktum scheint darauf hinzudeuten, dass in gichtischen Individuen das Streben vorwalte, eine abnorme Quantität der Blasensteinsäure zu bilden, und man kann daher gar nicht überrascht

werden, wenn man im Urine solcher Menschen, ja sogar in dem der Kinder, blasensteinsäure Sedimente vorfindet. So führte die Kenntniß dieser Thatsachen zur Anwendung des Colchicum bei Steinleiden, und zwar in den Fällen, wo die Blasensteinsäure im Uebermaasse vorhanden ist.

6) Gegen Würmer hat sich das Colchicum zuweilen nützlich bewiesen.

Anwendungsart. Die Dosis der *Radix Colchici* in Pulverform ist 1 bis 5 Gran.

Das *Acetum Colchici* wird durch Digestion der klein geschnittenen frischen Cormi in verdünnter Essigsäure und durch nachheriges Zusetzen von einer kleinen Quantität rektifizirten Weingeistes, um einer Zersetzung zuvorzukommen, bereitet. Man reicht es in Dosen von $\frac{1}{2}$ bis 2 Drachmen.

Das *Vinum Colchici* wird nicht aus Wein, sondern aus verdünntem Weingeist und klein geschnittenen Cormi bereitet. Die Gabe ist von $\frac{1}{2}$ bis 1 Drachme.

Ich glaube, die Droguisten machen die beiden letztgenannten Präparate nicht aus frischen, wie die Pharmakopöe vorschreibt, sondern aus getrockneten Colchicumzwiebeln (*Cormi*).

Einige Pharmakopöen haben ein *Vinum Seminum Colchici*, das durch Digestion der Saamen in Wein bereitet wird; und in der *Pharmacop. Dublin.* giebt es eine *Tinctura seminum Colchici*. Da die Wirksamkeit der Saamen an ihrer äusseren Hülle haftet, so dürfen sie nicht aufgebrochen werden; wahrscheinlich aber ist der kleine Embryo ebenfalls mit dem wirksamen Bestandtheile imprägnirt. Die obenangeführte *Tinct. seminum Colchici* der *Pharmacop. Dublin.* giebt man in Dosen von 10 bis 60 Tropfen.

In der *Pharmacop. Lond.* haben wir einen *Spiritus Colchici ammoniatus*, der durch Digestion der *Semina Colchic.* in aromatischem Ammoniakgeist bereitet wird. Die Dosis ist $\frac{1}{2}$ bis 1 Drachme in einer verdünnten Flüssigkeit oder in Wasser gegeben; das Mittel wird wenig angewandt. (In der preuss. Pharmakopöe giebt es folgende Präparate: 1) *Acetum Colchici* aus 2 Unzen Wurzel zu 16 Unzen destillirten Essigs; 2) *Oxymel Colchici* aus 1 Pfund *Acet. Colchic.* mit 2 Pfund Honig; 3) *Tinctura Colchici* aus rektifizirtem Weingeist auf die *Semina*

Colchici; 4) *Vinum radic. Colchici* aus 2 Unzen *radix* in 4 Unzen bis zur braunen Farbe digerirt. Bd.)

Von dem Colchicin, *Colchicia*, *Colchicinum*.

Geiger und Hesse entdeckten ein neues Prinzip in den *Semina Colch.* und gaben ihm den Namen Colchicin.

Bereitungsart. Man digerire die *Semina Colchici* in kochendem Wasser, dadurch löst sich in der Flüssigkeit ein saures Salz auf, das durch Magnesia präzipitirt, und dann mit kochendem Alkohol behandelt wird. Durch Verdampfung setzt die alkoholische Solution das Colchicin ab.

Eigenschaften. Es ist eine krystallisirbare alkalische Substanz, ohne Geruch, aber von bitterm Geschmack; sein Hydrat ist schwach alkalisch, neutralisirt aber die Säuren und bildet krystallisirbare Salze, die einen bitterm Geschmack haben. Das Colchicin ist in Wasser löslich und die Auflösung präzipitirt die der Chlorplatina, die Salpetersäure färbt diesen Stoff erst dunkelviolet, ins Indigoblau übergehend, dann aber grün und später gelb; konzentrirte Schwefelsäure färbt ihn gelblichbraun.

Kennzeichen. Das Colchicin unterscheidet sich von dem Veratrin durch folgende Merkmale: 1) Es ist im Wasser löslich, das Veratrin nicht; 2) das Colchicin lässt sich krystallisiren, das reine Veratrin nicht; 3) Colchicin besitzt nicht das Scharfe des Veratrins, und unterscheidet sich von diesem noch darin, dass es, in die Nase gebracht, kein Niesen erregt, während die kleinste Quantität des Veratrins ein ganz konvulsives Niesen erzeugt.

Wirkungen. Das Colchicin ist ein heftiges Gift; $\frac{1}{10}$ Grän in schwachem Spiritus aufgelöst, tödtete eine junge Katze in kaum 12 Stunden. Die Erscheinungen waren Speichelfluss, Diarrhoe, Erbrechen, wankender Gang, Geschrei, Konvulsionen und der Tod. Magen und Eingeweide fand man heftig entzündet und Blutextravasate im ganzen Verlaufe dieser Organe.

H. *Scitamineae* oder *Zingiberaceae*.

In dieser Familie sind Kelch und Blumenkrone getrennt, der erste dreilappig, der letztere mit 2 Säumen von 6 Segmenten versehen. Sie hat nur 1 Staubgefäss, wenn auch ursprünglich 3, denn die 2 seitlichen fallen ab; der Staubbeutel ist zweizellig, nach der Länge sich öffnend; die Saamen sind eiweisshaltig, der

Embryo ist umgeben mit einer eigenen Membran, *Vitellus* genannt. Die Blätter sind einfach und scheidenartig; ihre Adern divergiren von der Mittelrippe in einem spitzen Winkel.

71) *Zingiber officinale*, Ingwer.

Die Pflanze ist in Ostindien einheimisch, wird aber jetzt auch auf den westindischen Inseln häufig angebaut. Man gebraucht von ihr den Wurzelstock (*Rhizoma*), der unter dem Namen Ingwer (engl. *Ginger*) verkauft wird und in der Pharmakopöe *radix Zingiberis* heisst. Nach Dr. Wright werden 2 Sorten *Zingiber* in Jamaika angebaut; die eine erzeugt den schwarzen, die andere den weissen Ingwer, welcher Unterschied, wie einige Schriftsteller angeben, nur von der Bereitungsart abhängig sein soll; aber die genauere Prüfung des im Handel vorkommenden Wurzelstocks zeigt uns, dass diese Erklärung nicht hinreicht, und macht Dr. Wrights Behauptung wahrscheinlich.

Die jungen Schösslinge, die der perennirende Wurzelstock in jedem Frühlinge treibt, werden zur Bereitung des wohl-schmeckenden kandirten Ingwers benutzt. Sobald die Wurzelstöcke ein Jahr alt sind, werden sie ausgegraben, um Keimung zu verhüten in kochendem Wasser geschält, getrocknet und als Ingwerwurzel ausgeführt. Der schwarze Ingwer hat, nach Dr. Wright, die zahlreichsten und grössten Wurzelstöcke, und darf nur geschält und getrocknet werden. Der weisse aber muss im Wasser geschält, die Haut abgeschabt werden und dann sorgfältig trocknen.

Nach England gebracht, sind die gewöhnlichen Ingwersorten durch Waschen mit einer Solution von Chlorkalk und dadurch, dass sie dem Dampfe der schwefligen Säure ausgesetzt wurden, gebleicht; wenn auch diese Behandlung die Farbe des Wurzelstocks verbessert, so verringert sie doch seine Wirksamkeit. Im Handel kommen viele Varietäten des Ingwers vor, die in Farbe und Vaterland verschieden sind; vom weissen Ingwer haben wir 1) den Jamaika-Ingwer, welches der schönste ist, 2) St. Vincent - 3) Westindien - und 4) Barbadoes - Ingwer; der schwarze wird hauptsächlich von Jamaika gebracht, doch wird auch von Malabar eine dunkle Sorte eingeführt.

Chemische Zusammensetzung. Folgendes sind die Bestandtheile des Ingwerwurzelstocks nach Buchner's Analyse:

Blassgelbes flüchtiges Oel	1.56
Scharf-aromatisches weiches Harz	3.60
Bitterer Extraktivstoff in Alkohol löslich	0.65
Saurer kratzender Extraktivstoff in Alkohol unlöslich	10.50
Gummi	12.05
Stärke, dem Bassorin analog	19.75
Oxydirter Extraktivstoff durch Kali ausgezogen (Ulmin?)	26.00
Bassorin, durch Kali ausgezogen	8.30
Holzfasern	8.00
Wasser	11.90
Kupferhaltige Asche	Spur

102.31

Physiologische Wirkungen. Wird der Ingwer auf die Nasenschleimhaut appliziert, so erregt er Reizung und Niesen; gekäuet wirkt er als Sialagogum; in den Magen gebracht als Stimulans, zuerst für den Darmkanal, dann für den Körper im Allgemeinen. Er soll die Geschlechtswerkzeuge reizen und die Energie der Gehirnthätigkeit erhöhen.

Anwendung. Ingwer wird als Gewürz gebraucht, als Stimulans und als Carminativum; er ist nützlich bei Heilung der Flatulenz, um Ekel und Bauchgrimmen nach Anwendung der Drastica, z. B. der Senna, zu vermeiden; und endlich als geschmackverbesserndes Ingredienz.

Anwendungsart. Er wird in einer beträchtlichen Anzahl pharmazeutischer Präparate angetroffen, aber ich halte nur die Tinktur und den Syrup der Erwähnung werth. Die Ingwertinktur wird durch Digestion des Ingwers in rektifizirtem Weingeist bereitet, und wird zu 1 oder 2 Drachmen gereicht; die Ingweressenz der Läden ist nichts Anderes als eine Tinktur, wiewohl sie Einige konzentriren, indem sie einen Theil des Weingeistes abdestilliren, so dass das in der Retorte Zurückbleibende verhältnissmässig viel mehr wirksame Bestandtheile enthält. Der Ingwersyrup wird bereitet, indem man von dem Ingwer ein Infusum macht und durch Zusatz von Zucker einen Syrup bildet.

72) *Cardamomum*, Kardamom.

Unter dem Namen der Kardamomen oder der *Semina Cardamomi* begreift man verschiedene Früchte der Familie *Scitamineae*, die nicht nur verschiedenen Species, sondern auch verschiedenen Gattungen angehören; z. B. *Cardamomum minus*, *C. medium* (Guibourt), *C. longum*, *C. medium* (Roxburgh), *C. rotundum* und *C. majus* (Nees). Wir wollen sie einzeln durchnehmen.

a) *Elettaria Cardamomum minus*.

So heisst die Pflanze, die Roxburgh *Alpinia cardamomum*, Sonnerat *Amomum repens*, und Smith *Matonia cardamomum* nennen. Sie gehört zur *Monandria Monogynia* nach Linné, und wird auf dem gebirgigen Theile der Küste von Malabar angetroffen.

Die Frucht bildet das officinelle Cardamomum, das *Cardamomum minus*. Nach Roxburgh ist die Kapsel dieser Pflanze von der Grösse einer kleinen Muskatnuss; daher ist Nees Annahme wahrscheinlich, dass das *Cardamomum minus* des Handels die getrocknete unreife Frucht sei, denn diese passt durchaus nicht zu Roxburghs Beschreibung, und da der letztere Schriftsteller nicht speziell anführt, dass jene Pflanze das *Cardamomum minus* der Pharmakop. liefere, so dürfte wohl, wie sich aus seiner Beschreibung der Frucht schliessen lässt, von einer andern Spezies die Rede gewesen sein. Die Frucht besteht aus einer dreiklappigen Kapsel, ist im getrockneten Zustande 4 bis 6 Linien lang, etwas dreikantig und dabei rundlich, länglich gestreift und lederartig. Sie enthält viele eckige, unregelmässige, braune oder röthlichbraune Saamen, hat einige Aehnlichkeit mit der Koschenille des Handels und einen starken, etwas terpeninartigen Geschmack und Geruch.

Zusammensetzung. Diese Varietät des Kardamomum hat Trommsdorf einer Analyse unterworfen, und Folgendes sind deren Resultate:

Farbloses flüchtiges Oel	4.6
Fixes Oel	10.4
Ein Kalisalz (<i>Malate?</i>) und ein Farbstoff	2.5
Fäkulä (?)	3.0

Stickstoffhaltiger Schleim mit phosphor-	
saurem Kalke	1.8
Gelber Färbestoff	0.4
Holzfasern	77.3
	<hr/>
	100.0

Geruch, Geschmack und Aroma der Saamen hängen von dem flüchtigen Oel ab, und es ist bemerkenswerth, dass keine harzige Materie gegenwärtig ist.

Häufig finden wir eine Kardamomart in den Läden, die meiner Meinung nach eine grössere Art dieses Kardamoms ist; Guibourt nennt es *Cardamomum medium*, aber es darf nicht mit dem Kardamomum anderer Schriftsteller verwechselt werden. Die Kapsel ist 7 bis 9 Linien lang, glätter und blässer als des *Cardamomum minus*, und ihre Saamen sind etwas blässer. Ein Droguist, dem ich einige Spezies zeigte, nannte sie lange Malabar-Kardamomen.

b) *Elettaria Cardamomum medium*.

Dieses ist die *Alpinia cardamomum medium* des Roxburgh; ihr Vaterland ist Koromandel und Silhet; ihre Früchte bilden das *C. medium* des Roxburgh und Nees.

Folgendes ist Roxburghs Beschreibung der Frucht dieser Pflanze: Die Kapseln schön lang gestielt, eiförmig, länglich-rund, im frischen Zustande über 1½ Zoll lang, mit ungefähr 1 Zoll Durchmesser, fast dreilappig, jeder Winkel mit einem grösseren vertikalen Flügel bezeichnet, und zwei kleinern an der flachen Seite zwischen den grossen, dreizellig. Diese Beschreibung passt sehr genau auf ein Kardamomum, das ich oft unter dem Namen der *Semina Cardamomi majora* oder der wildwachsenden Kardamomen aus Kalkutta ange-troffen, das ganz mit den Exemplaren identisch ist, die ich vom Prof. Guibourt unter der Bezeichnung: „*Cardamome, qui est exactement Velettari de Rheede. Vol. XI. Fig. 4 und 5*“ erhalten habe, und das Guibourt in der letzten Ausgabe der „*Histoire abrégée*“ *Cardamome Fausse Maniguette* bezeichnet hat. Die im Handel vorkommenden Kapseln haben folgende Charaktere: Ihre Länge ist von 10 bis 15 Linien, ihre Breite 5 bis 7, ihre Farbe röthlich oder bräunlichgrau; sie sind rauch und äusserlich faserig, ihre Gestalt ähnelt dem Peri-

carpium der Kakaonuss, und ihre Saamen den Paradieskörnern (*Amomum grana Paradisi*).

c) *Elettaria* —?

Im englischen Handel kommt ein Kardamomum vor, das Ceylon- oder wildes Kardamomum genannt wird; die Länge ist 1 oder $1\frac{1}{2}$ Zoll, an den Extremitäten ist es schmaler, etwas gebogen, länglich gestreift; die Farbe ein schmutziges, bräunliches Grau, der Geruch terpeninartiger als der anderer Sorten. Die Saamen sind oval und gelb; es ist das *Cardamomum longum officinarum* des Nees, und stammt wahrscheinlich von einigen Spezies der *Elettaria*.

d) *Amomum Cardamomum*.

Dieses soll das *Cardamomum rotundum* (englisches Gewürz) der Läden liefern, das an Grösse und Gestalt der Frucht des *Croton Tiglium* gleichkommt. Es ist rundlich, eiförmig, mit drei abgerundeten Seiten, gelblich oder bräunlich-weiss, und zeigt unter der Lupe die Ueberreste von Haaren, von denen der grössere Theil wahrscheinlich abgerieben wurde. Die Saamen sind braun und eckig.

e) *Amomum angustifolium*.

Wir finden zuweilen ein 2 Zoll langes Kardamomum, das die Gestalt einer Feige hat und von bräunlicher Farbe ist. Ich habe nur ein Exemplar davon, aber es stimmt mit dem *Cardamomum majus* des Nees, welches er für die Frucht des *Amomum angustifolium* hält, überein.

Wirkung und Nutzen der Kardamomsaamen. Sie sind ausserordentlich angenehme eritzende Aromatica, und werden in der Medizin theils ihres Wohlgeschmackes wegen, theils wegen ihrer belebenden und reizenden Eigenschaften benutzt. Sie werden zu einer beträchtlichen Zahl pharmazeutischer Präparate als Adjuvantia genommen, aber das einzige Präparat, welches nach ihnen benannt ist, ist die *Tinctura Cardamomi composita* (in der preuss. Pharmak. *Tinctura aromatica*).

I. *Smilacaceae*, die Familie der Smilaceen.

Nach Lindleys Ansicht über die Grenzen dieser Familie sind ihre Charaktere folgende: Farbiges, unteres, sechstheiliges

Perianthium, an das 6 Staubfäden geheftet sind, obgleich diese auch zuweilen unterständig sind. Das Ovarium ist dreizellig, der Griffel in der Regel dreispaltig, 3 Narben, die Frucht eine rundliche Beere mit albuminösen Saamen. Die Pflanzen sind krautartig oder staudenartig, mit einer Neigung aufzusteigen. Die Stämme sind holzig, die Blätter netzförmig geadert.

Es gehört nur ein Genus hierher, nämlich *Smilax*, von dem die Sarsaparilla- und Chinawurzeln kommen.

73) Sarsaparilla, Salsaparilla.

Die unter diesem Namen bekannte Wurzel wurde schon im 16ten Jahrhundert nach Europa gebracht. Monardes behauptete, dass sie schon 20 Jahre vor Herausgabe seines Werkes, also vor 1569, bekannt gewesen sei. Das spanische Wort Sarsaparilla ist von Zarza, welches einen Brombeerstrauch, und Parilla, das einen kleinen Weinstock bedeutet, abgeleitet und bezeichnet einen mit Dornen versehenen Weinstock. (Die von Einigen angegebene Ableitung *Racine sans-pareille*, Wurzel ohne Gleichen, ist gewiss unrichtig. Bd.)

Die im Handel als Sarsaparilla vorkommenden Wurzeln werden aus verschiedenen Theilen Amerika's zu uns gebracht, namentlich aus Honduras, Vera Cruz, Brasilien und Lima, und variiren eben so in ihren Eigenschaften, wie in ihrem Kaufpreise; alle aber stammen von der Gattung *Smilax*, welches nach Linné zu *Hexandria Monogynia* gehört, ab. Es fällt schwer, zu bestimmen, welche Spezies die Sarsaparilla des Handels erzeugt, und noch schwerer, genau die Pflanze anzugeben, von der die im Handel vorkommenden Varietäten abstammen; denn die in der Pharmakop. aufgeführte *Smilax Sarsaparilla* liefert nur einen Theil der bei uns eingeführten grossen Quantität. Humboldt, Bonpland und Kunth erwähnen ihrer nicht unter den Pflanzen, welche die Sarsaparilla des spanischen Amerika's liefern, und nach ihrer Annahme sind die Hauptspezies *Smilax officinalis* und *Smilax syphilitica*; dann hat man auch behauptet, dass die mexikanische Sarsaparilla einer Spezies angehöre, die *Smilax medica* genannt wird; so giebt es also wenigstens vier Pflanzen, von denen wir allem Anscheine nach unsere Sarsaparilla erhalten.

a) *Smilax Sarsaparilla* des Linné. Ihr Vaterland

soll Nordamerika sein, Neugranada, Peru, Mexiko und die Antillen. Obgleich in Pennsylvanien und Virginien einheimisch, wird sie doch in diesen Gegenden nicht angewandt, denn die dort gebrauchte Sarsaparilla wird von andern Orten eingeführt, was uns zu der Vermuthung leitet, dass die in diesen Gegenden wachsende Pflanze nicht die nützlichen Eigenschaften der Sarsaparilla besitze. Goebel und Kunze erwähnen in ihrer pharmazeutischen Waarenkunde, dass Th. W. C. Martius die Honduras-Sarsaparilla von der Sm. Sarsaparilla ableite, aber in dem „Grundriss der Pharmakognösie,“ den der zuletzt genannte Schriftsteller 1832 herausgab, findet man sie der *Smilax officinalis* zugeschrieben, so dass sich also Goebel und Kunze auf eine spätere Mittheilung zu beziehen scheinen.

b) *Smilax medica*. Dieses ist der Name, den Schlechtendal einer Spezies gegeben hat, die in den Wäldern von Papantla, Tuspan und Misantra wächst, und von Vera Cruz ausgeführt wird.

c) *Smilax officinalis*. Nach Humboldt wächst sie in Neugranada an den Ufern des Magdalenenflusses, in Bajorque. Dieses ist die Zarpaparilla der Eingeborenen, von der grosse Quantitäten über Mompex und Carthagena nach Jamaika und Spanien gebracht werden.

d) *Smilax sphyilitica*. Humboldt und Bonpland entdeckten diese Species in Neugranada, am Flusse Cassiquiare, zwischen Mandaraca und San Francisco Solano, und Martius fand sie in Brasilien am Yupura und Rio Negro. Die Indianer sammeln sie das ganze Jahr durch, und von ihr stammt die Lissabon-Sarsaparilla.

Eigenschaften der Sarsaparillenwurzel. Wie wir die Wurzeln im Handel finden, sind sie gewöhnlich mehrere Fuss lang, haben fast die Dicke einer Schreibfeder, sind mit zahlreichen Wurzelfasern versehen, die äusserlich mehr oder weniger in länglicher Richtung gerunzelt sind, eine röthlich-graubraune Farbe, einen schwachen erdigen Geruch und einen schleimigen, mildbittern, zuweilen amyllumartigen Geschmack haben; im Innern findet man sie aus einem Rinden- und einem Centraltheil bestehend, welcher letztere das Meditallium genannt wird. Die Rindenportion ist in einigen Spezies sehr dünn, von einer bräunlichen oder rothen Farbe, besonders in den in Vera

Cruz, Jamaika und Lima angetroffenen Varietäten; hingegen ist in vielen Exemplaren der Lissabon- und Hondurā-Varietäten die Rindenportion durch eine Quantität einer weissen amyhumartigen Materie verdickt, welche den innern Theil der Rinde ausmacht. Wenn man ein Stück dieser Sarsaparillaart quer durchbricht, so verfliegt die Stärkesubstanz in der Form eines weissen Pulvers, welches sich unter dem Mikroskop als kleine sphärische Blasen darstellt, die durch Jodine blau gefärbt werden. Das Meditullium oder die Zentralportion besteht aus einem Ring von Holzfasern, enthält eine kreisförmige markige Materie, die vorzüglich aus Stärke besteht und häufig von Würmern zerfressen ist, und die quer durchgeschnittene Sarsaparilla giebt ganz den Anblick eines exogenen Stammes, wo Rinde, Holz und Mark genau unterschieden, aber keine Medullarstrahlen vorhanden sind.

Im Handel vorkommende Varietäten der Wurzel. Die englischen Droguisten sind mit 5 Sorten Sarsaparilla bekannt, die sie Jamaika, Lissabon, Lima, Honduras und Vera Cruz benennen. Ich theile hier das mir von einem der grössten Drogueuhändler angegebene Verhältniss in den Preisen der Sorten, wie sie ohne Zoll zu stehen kommen, mit, da ich es interessant finde, den relativen Werth zu erfahren, in welchem sie im Handel stehen.

Jamaika das Apothekerpfund	3 s	6 d
Lissabon -	2 -	3 -
Honduras -	1 -	10 -
Lima -	1 -	3 -
Vera Cruz -	0 -	10 -

Obgleich ich nun Exemplare aller dieser verschiedenen Sorten besitze, die ein ausgezeichneter Sachkenner für mich ausgesucht hat, so gestehe ich doch die Schwierigkeit ein, ihre unterscheidenden Charaktere aufzufinden.

1) Jamaika-Sarsaparilla. Sie hat ihre Benennung von dem Orte erhalten, über welchen sie zu uns gelangt, obgleich dieser nicht ihr Vaterland ist. Guibourt meint, sie komme wahrscheinlich von Honduras und sei die beste Sarsaparilla, deren Hernandez erwähnt. Wegen ihrer starken Aehnlichkeit, wenn nicht Identität mit der Lima-Sarsaparilla glaube ich, dass sie nach Jamaika von Südamerika gebracht worden; eine Vermuthung, die durch Humboldts Annahme

in Betreff der schon erwähnten *Smilax officinalis* gerechtfertigt scheint.

Die Jamaika-Sarsaparilla wird in Bündeln von 1 Fuss oder $\frac{1}{2}$ Yard Länge und 4 oder 5 Zoll Breite übereinander gelegt zu uns gebracht. Die Wurzeln sind mit zahlreichen Wurzelasern versehen; ihre Epidermis variirt etwas in ihrer Farbe, ist immer mehr oder weniger braun, gewöhnlich aber pomeranzenroth, zuweilen röthlichgrau und seltener weisslich; in meinem Exemplare ist gar keine amyllumartige Rindenmaterie; auch wird sie rothe Sarsaparilla genannt, einerseits wegen der Farbe des Häutchens, andererseits auch wegen der röthlichen Farbe des holzigen Theiles; ein Kennzeichen, das dieser Gattung weder beständig noch im Besondern zukommt.

2) Lissabon- oder eigentlich Brasilianische Sarsaparilla. Wie schon erwähnt, stammt diese Varietät von der *Smilax siphilitica*. Die Wurzeln kommen in Bündeln von 3 bis 5 Fuss Länge zu uns und sind nicht übereinander gelegt; sie hat weniger longitudinale Runzeln als die Jamaika-Sorte, weniger Wurzelasern, besonders an der einen Extremität, eine röthlichbraune Farbe, und innerlich viel amyllumhaltige Rindenmaterie.

3) Lima-Sarsaparilla. Sie wird in grossen Bündeln von ungefähr 3 Fuss Länge, die Wurzeln übereinander gelegt, eingeführt. In der Mitte des Bündels findet man den Wurzelstock, zuweilen auch einen Theil des Stammes. In ihren andern Eigenthümlichkeiten scheint sie der Jamaika-Sarsaparilla ähnlich.

4) Honduras- oder Mexicanische Sarsaparilla. Die Wurzeln dieser Sorte sind übereinander gelegt, in Bündeln, die 2 oder 3 Fuss lang sind, sie sind viel dunkler gefärbt als die schon beschriebenen Arten, dunkelbraun und mit weniger Wurzelasern versehen. Ihre Rindenportion ist sehr amyllumhaltig.

5) Vera Cruz-Sarsaparilla. (Ich muss hier noch bemerken, dass die Droguisten nicht immer in der Bezeichnung der Honduras-S. und Vera Cruz-S. übereinstimmen.) Sie ist, wie die Droguisten sagen, mager (*a lean*); eine dunkelgraue faserige Sorte, und die Wurzeln zeigen noch einen Theil des zurückbleibenden Stammes. Sie hat wenig Wurzelasern und die Rindensubstanz meines Exemplars keine amyllumhaltige Ma-

terie; auch sind die Wurzeln von geringerem Durchmesser, als die der andern Sorten.

Chemische Eigenschaften. Ich kenne vier Analysen der Sarsaparilla, eine von Pfaff, die zweite von Canobbio, die dritte von Batka, und die vierte von Thubeuf, von denen ich die drei letztern mittheilen werde.

Canobbios Analyse.

Bitter scharfes Harz	2.8
Extraktive Gummimaterie	5.5
Stärke	54.2
Holzfasern	27.8
Verlust	9.7
	<hr/>
	100.0

Batkas Analyse (1834).

- 1) Eine krystallinische Masse (parallinische Säure).
- 2) Eine farbige krystallinische Masse.
- 3) Ein wesentliches Oel.
- 4) Gummi.
- 5) Bassorin.
- 6) Stärke.
- 7) Eiweiss.
- 8) Extraktivartige Materie.
- 9) Kleber und Gliadine.
- 10) Faser- und Zellgewebe.
- 11) Milchsäure.
- 12) Essigsäure.
- 13) Salze, nämlich Chlorkalcium, Chlorkalium und Chlormagnesium, kohlensaurer Kalk, Eisenoxyd und Alaun.

Thubeufs Analyse (1834).

- 1) Eine krystallinische Substanz (*salseparine*).
- 2) Ein Färbestoff.
- 3) Eine harzige Materie.
- 4) Eine holzige Materie.
- 5) Stärke.
- 6) Chlorkalium.

- 7) Salpetersaures Kali.
- 8) Fixes aromatisches dickes Oel.
- 9) Wachssubstanz.

Nach Berzelius erzeugen 100 ℥ der Wurzeln fast 1 Unze flüchtigen Oels, und Rose will einen unkrystallbaren Zucker in der Wurzel gefunden haben.

Wirksamer Bestandtheil der Sarsaparilla. Galileo Palotta machte ihn 1824 zuerst bekannt, und nannte ihn *Parigline*; um dieselbe Zeit kündigte seine Entdeckung ein anderer italienischer Arzt, M. F. Folchi, an, der ihn *Smilacine* nannte, und 1831 berichtete Thubeuf, dass er eine neue Substanz aufgefunden habe, die er *Salseparine* nannte (*sarsaparilline*). Im Jahre 1833 behauptete Batka, ein deutscher Chemiker, der wirksame Bestandtheil sei eine Säure, die er *parallinische Säure* bezeichnete; endlich machte im Jahre 1834 Poggiale bekannt, das *Smilacine* des Folchi, das *Salseparine* des Thubeuf und die *parallinische Säure* des Batka wären das *Pariglin* des Palotta, und es müsste daher der letztere Chemiker als der Entdecker des wirksamen Bestandtheils der Sarsaparilla betrachtet werden, wenn auch, seiner Ansicht nach, die von Thubeuf angegebene Bezeichnung die passendste wäre.

a) *Sarsaparillin* oder *Pariglin*.

Sitz. Man hat häufig behauptet, dass der aktive Bestandtheil der Sarsaparilla nur im Rindentheile der Wurzel seinen Sitz habe, obwohl Poggiale der Meinung ist, dass auch ihre Markportion nicht unwirksam sei.

Eigenschaften. Folgendes sind nach Thubeuf die Eigenschaften des Sarsaparillins. Es ist eine weisse, krystallisirbare, geruchlose und im wasserfreien Zustande meist geschmacklose Substanz, die im kalten Wasser leicht, noch löslicher aber in kochendem Wasser ist, und sich aus letzterem beim Abkühlen absetzt. Seine Auflösung hat den bitterscharfen Sarsaparillengeschmack und schäumt beim Schütteln; sie wirkt nicht alkalisch auf Farbstoffe (nach Poggiale soll sie Kurkumei leicht röthen und Veilchensyrup grün färben); dieser Stoff ist in Alkohol und nach Poggiale auch in Aether und Oelen löslich, verbindet sich aber nicht mit Säuren zu Salzen; starke Schwefel-

säure färbt ihn erst roth, dann violett und zuletzt gelb; in kalter und reiner Salzsäure löst er sich auf; die Solution wird roth und erhitzt, gelätinös; auch löst er sich in starker Salpetersäure auf; erhitzt man die Auflösung, so entweicht Salpetersäure, und man erhält durch Verdampfen einen festen Rückstand, der in kochendem Wasser löslich ist, aus dem es beim Erkalten der Flüssigkeit in weissen Flocken niederfällt.

Zusammensetzung. Poggiale und O. Henry haben das Sarsaparillin analysirt und folgende Resultate gefunden:

Poggiale's Analyse.

8 Atomen Kohlenstoff = 8×6 . . .	48
$7\frac{1}{2}$ Atomen Wasserstoff	7.5
3 Atomen Sauerstoff = 8×3 . . .	24
1 Atom wasserfreies Sarsaparillin . . .	79.5
1 Atom Wasser	9.0
1 Atom wässeriges Sarsaparillin . . .	88.5

O. Henry's Analyse.

9 Atomen Kohlenstoff = 9×6 . . .	54
9 Atomen Wasserstoff	9
3 Atomen Sauerstoff = 8×3 . . .	24
1 Atom Sarsaparillin	87

Wirkungen. Dr. Cullerier hat einige Beobachtungen über die Wirkungen des von Thubeuf dargestellten Sarsaparillins gemacht, aber, wiewohl es einige Wirksamkeit zu besitzen scheint, so ist diese doch durch die wenigen damit angestellten Experimente keineswegs genügend herausgestellt. Nach Palotta wirkt das Pariglin in Dosen von 2 bis 13 Gran, als ein schwächendes Mittel, das die Zirkulation deprimirt, zuweilen Zusammenschnürung des Oesophagus verursacht, und Ekel und Diaphoresis hervorruft; er hält es für nützlich im chronischen Rheumatismus, bei Hautkrankheiten u. s. w.

Die physiologischen Wirkungen der Sarsaparillawurzel sind nicht sehr bedeutend; in medizinischen Dosen wirkt sie als Diaphoreticum oder Diureticum, und in grossen Gaben sah ich sie zuweilen Ekel und Erbrechen erregen; sicher ist es übrigens, dass sie durch die grosse Stärkequantität, die sie enthält, nährend und demalzirend wirkt, und dass sie dem

bittern Extraktivstoff ihre tonischen Eigenschaften verdankt; unter ihrem fortgesetzten Gebrauche verschwinden verschiedene krankhafte Affektionen im Organismus, wie Syphilis und Hautkrankheiten, wiewohl die Wirkungen des Mittels auf die Funktionen des Körpers wenig in die Augen fallen.

Anwendung. 1) In venerischen Krankheiten. Die Sarsaparilla wurde als ein sehr kräftiges antivenerisches Mittel nach Europa gebracht, und wird auch jetzt häufig in dieser Beziehung von den Aerzten benutzt, wiewohl Viele seine Wirksamkeit leugnen, und zugegeben werden muss, dass das blosser Verschwinden der venerischen Formen nicht genüge, um seine Wirksamkeit in dieser Beziehung festzustellen, da man weiss, dass diese Affektionen häufig von selbst verschwinden, und die Aerzte die Behandlung nicht auf die alleinige Anwendung der Sarsaparilla beschränken, sondern es noch mit andern Mitteln, wie mit dem Mezereum, Sassafras, dem Quecksilber, den Säuren oder Alkalien in Verbindung setzen; dennoch habe ich ein Paar Fälle gesehen, die nur durch Sarsaparilla geheilt wurden, so dass ich von seiner Wirksamkeit hinreichend überzeugt bin. Auch in der Gicht und im chronischen Rheumatismus, so wie in hartnäckigen Hautübeln hat man die Sarsaparilla in Gebrauch gezogen.

Anwendungsart. Sie kann in Pulverform in Dosen von $\frac{1}{2}$ bis 2 Drachmen gegeben werden, wiewohl man gegen diese Anwendungsart den Einwurf macht, dass das Pulver häufig verfälscht sei, und dann auch, dass es leicht Ekel erzeuge. Eine andere und bessere Form ist die Infusion oder das Decoctum; für die Infusion haben wir zwar in der Pharmakopöe keine Formel, sie wird aber eben so stark als das Dekokt gemacht. Früher war man der Meinung, dass die Sarsaparilla langes Kochen erfordere, wenn man ihren wirksamen Bestandtheil ausziehen will, worauf sich auch die in Betreff des Dekokts gegebenen Vorschriften beziehen (so in der preuss. Pharmakopöe das alterthümliche *Decoctum Zilmanni*); später aber behaupteten mehrere Schriftsteller, dass das Kochen seine Kräfte durch Verflüchtigen oder Zersetzung seines wirksamen Bestandtheils beeinträchtige, worauf denn das Infusum in Gebrauch kam. Was mich angeht, so bin ich von der schädlichen Einwirkung, den dieser Prozess haben soll, nicht überzeugt, da ich das aus dem Dekokt bereitete Extrakt so wirksam gefunden habe, dass ich es, in Wasser auf-

gelöst, allen andern Sarsaparillapräparaten vorziehe; doch muss man es, um Nutzen davon zu ziehen, meiner Ansicht nach, in grossen Dosen geben, zu $\frac{1}{2}$ oder 1 Drachme dreimal täglich.

74) *Smilax China*.

Davon ist officinell die *radix Chinae* oder Chinawurzel, auch Pockenwurzel. Im Jahre 1535 wurde diese Wurzel als ein untrügliches Mittel gegen Venerie nach Europa gebracht, und erhielt in Folge der wohlthätigen Einwirkung, die es auf den gichtkranken Kaiser Karl V. übte, bald grossen Ruf. Man hat zwei Arten der Chinawurzel beschrieben, die *Radix Chinae orientalis*, die aus der Provinz Chan-si in China stammt und der *Smilax Chinae* des Linné angehört, und die *Rad. Chinae Americanae*, die man in Mexiko von der *Smilax Pseudo-China* erhält. Martius behauptet, dass die Wurzel der *Smilax glauca* auch in Brasilien gebraucht werde.

Physikalische Eigenschaften. Mir ist nur eine Art Chinawurzel bekannt, die von Ostindien oder China gebracht wird und folgende Eigenschaften besitzt. Sie kommt in grossen Holzigen, knotigen, 3 bis 8 Zoll langen und 1 bis 2 Zoll dicken Stücken vor; hat äusserlich ein grünlichbraunes Ansehen, und innerlich eine helle, fleischige oder gelblichweisse Farbe; sie ist geruchlos und hat einen etwas adstringirenden Geschmack.

Chemische Eigenschaften. Sie ist, so viel ich weiss, noch nicht analysirt, besteht aber allem Anschein nach aus Extraktivstoff, Tannin, Färbestoff und Stärke.

Physiologische Wirkung. Die Wurzel ist nicht sehr wirksam, soll diaphoretisch sein und den Schweiß färben.

Anwendung. Man hat sie in den Fällen empfohlen, in denen die Sarsaparilla gebraucht wird: gegen Syphilis, Rheumatismus, Gicht und Hautkrankheiten u. s. w.

Drit

Es

deren
dem
die in
nehm
neues
neue

Seite

des V

ausse

chara

den J

stehen

netzfl

fache

diese

lich

Gröss

Pflan

2 Kot

genan

feder

durch

erhal

Lin d

spern

Fami