

\*†**Semens Myristicae**, Muskatnuß, die Frucht von *Myristica fragans*, Baum auf den Molukken. Das aus dem Samen ausgepreßte fette Öl führt den Namen  
 \***Oleum Nucistae** oder †**Ol. Myristicae expressum**, Muskatbutter; das ätherische Öl des Samenmantels, der sog. Muskatblüte (†*Arillus Myristicae*, *Macis*) heißt  
 \*†**Ol. Macidis**.

\*†**Spiritus Anisi** und \*†**Spiritus Carvi**, Anis- und Kümmelgeist, als *Carminativa* und zu Einreibungen.

\***Spiritus Melissa** *compositus*, †**Spiritus aromaticus**, Karmelitergeist aus Melissenblättern und einer Reihe anderer Gewürze bereitet, innerlich als Genußmittel, dann als Riechmittel und zu Einreibungen.

†**Tinctura Chamomillae**, *Stomachicum* und *Carminativum*.

## Rezept-Beispiele.

R<sub>y</sub>  
 Corticis Cinnamomi  
 Fruct. Cardamomi  
 Rhiz. Zingiberis ana 10,0  
 M. f. pulv.  
 DS. Messerspitzenweise.  
 [Stomachicum.]

R<sub>y</sub>  
 Cort. Cinnamomi  
 Fol. Menthae pip. ana 10,0  
 Herbae Centaurii min. 20,0  
 M. f. spec.  
 [Species stomachicae, Magentee  
 Ph. A. E.]

R<sub>y</sub>  
 Saponis med.  
 Rad. Iridis ana 10,0  
 Flor. Lavandulae  
 Fol. Salviae  
 Herbae Majoranae  
 — Meliloti ana 20,0  
 M. f. pulvis  
 [Pulvis sternutatorius viridis. Grünes  
 Niespulver Ph. A. E.]

R<sub>y</sub>  
 Fol. Menthae pip.  
 — Melissa  
 Flor. Chamomillae ana 10,0  
 M. f. spec.  
 DS. 1 Teel. auf 1 Tasse heiß. Wasser  
 [Carminativum.]

R<sub>y</sub>  
 Flor. Chamomillae  
 Fruct. Foeniculi ana 10,0  
 Rad. Althaeae  
 — Graminis  
 — Liquiritiae ana 20,0  
 [Species carminativae Ph. A. E.]

R<sub>y</sub>  
 Mentholi  
 Rad. Pyrethri  
 Res. Guaiaci ana 0,2  
 Cer. flav. liquatae 0,4  
 Eugenoli  
 Ol. Cajeputi ana gutt. I  
 M. f. pil. No. XXX (ponderis 0,03)  
 C. pulv. Caryophyll.  
 [Pilulae odontalgicae. Zahnweh-  
 pillen Ph. A. E.]

## Viertes Kapitel.

**Amara. Bittermittel.**

Die Alkaloide sind bekanntlich alle mehr oder weniger durch bitteren Geschmack gekennzeichnet. In noch viel höherem Grade aber besitzen denselben gewisse indifferente, stickstofffreie Substanzen noch unbekannter Konstitution, welche in verschiedenen Pflanzen sich finden und unter der Bezeichnung Bitterstoffe zusammengefaßt werden. Sie stehen seit langer Zeit im Rufe, den Appetit anzuregen, die Verdauung zu befördern und die Er-

nahrung zu heben, und finden darum vielfach Anwendung bei *Dyspepsie*, *Blutarmut* und *herabgekommener Ernährung*, wo sie einen wesentlichen Teil des Heilplanes, der sog. tonisierenden Behandlung bilden.

Die pharmakologische Begründung begegnete großen Schwierigkeiten. Die früheren Untersucher kamen entweder zu ganz negativen Ergebnissen oder erzielten nur Wirkungen bei einzelnen dieser Stoffe und nur bei sehr hohen Gaben.

Erst in neuester Zeit vermochte man den Bitterstoffen eine eigenartige Rolle zuzuweisen und deren empirische Anwendung bis zu einem gewissen Grade zu einer rationellen zu gestalten.

Solche experimentell gefundene Wirkungen sind:

1. Nach schon länger bekannten, aber wegen Mangels einer Erklärung wenig beachteten Beobachtungen wird *durch Bittermittel und Gewürze die Zahl der weißen Blutkörperchen im Blute vermehrt*. Nach Hofmeister und Pohl hat dies seinen Grund in der verstärkten Ausfuhr dieser Zellen aus dem lymphoiden Gewebe des Darmes, womit vielleicht auch ein zellulärer Nährstofftransport verbunden ist.

2. Gleichzeitig mit der Nahrung gegebene Bittermittel wirken ungünstig auf die Magenverdauung; *eine halbe Stunde vorher geben, steigern sie durch die Appetitanregung die Magensaftsekretion und der ausgeheberte Saft zeigt stärkere verdauende Kraft* (Reichmann).

3. Nach Versuchen an Fistelhunden wird *Sekretion und Resorption im Darne erhöht*, jedoch *nicht sofort, sondern nach einer Stunde*, selbst wenn das Mittel inzwischen wieder aus der Darmfistel entfernt ist. Die Erhöhung hält über vier Tage an, im Gegensatze zu den Gewürzen, welche sofort wirken, aber keine Nachwirkung besitzen (Jodlbauer).

Die gebräuchlichsten **Verordnungsformen** sind die kalt oder heiß angefertigten wässerigen Auszüge (Bittertee, 5 : 100, tassenweise), die durch Mazeration hergestellten Bitterweine und die officinellen spirituösen Tinkturen (1 : 10, 20—40 Tropfen). Die ebenfalls officinellen Extrakte werden gewählt, wenn Bitterstoffe mit Eisen und anderen „Tonika“ zu Pillen geformt werden sollen. Die Verabreichung soll einige Zeit ( $\frac{1}{2}$ —1 Stunde) vor der Mahlzeit geschehen.

Althergebrachter Weise teilt man die Bittermittel ein in *Amara pura*, welche nur Bitterstoffe enthalten, *Amara aromatica*, welche Bitterstoffe und ätherische Öle enthalten, und *Amara mucilaginoso*, welche Bitterstoffe und Pflanzenschleim enthalten.

a) *Amara pura.*

\*†**Radix Gentianae**, Enzianwurzel, von verschiedenen, großen Enzianarten des Gebirges. Enthält den kristallisierbaren glykosidischen Bitterstoff Gentiopikrin, eine Spur ätherisches Öl und reichliche Mengen von Zucker (12—15 %). Sie ist darum gärfähig. Das geistige Destillat, welches das ätherische Öl enthält, ist der bekannte „Enzian“. Das dicke \*†**Extractum Gentianae** ist ein beliebtes Pillenconstituens; die \***Tinctura Gentianae** und noch mehr die \*†**Tinctura amara**, welche aus Pomeranzschale, Enzian und einigen anderen Bittermitteln hergestellt wird, sind die beliebtesten bitteren Tinkturen.

†**Folia Trifolii fibrini**, Bitterklee, mit \*†**Extractum Trifolii fibrini**, von der einheimischen Gentianacee *Menyanthes trifoliata*, Bestandteil der **Tinctura amara**.

\*†**Herba Centaurii (minoris)**, Tausendgüldenkraut, mit †**Extractum Centaurii minoris** von der einheimischen Gentianacee *Erythraea Centaurium*. Geschätztes Bittermittel des Volkes, Bestandteil der **Tinct. amara**.

\*†**Lignum Quassiae**, Bitterholz, mit dem trockenen †**Extractum Quassiae**, von zwei auf den Antillen einheimischen Bäumen *Quassia amara* und *Picraena excelsa*. Enthält den kristallisierbaren Bitterstoff Quassiin. Der wässrige Auszug wird auch zum Vergiften von Fliegen und anderen Insekten gebraucht.

\***Herba Cardui benedicti**, Kardobenediktenkraut mit **Extr. Cardui benedicti** von der südeuropäischen Composite *Cnicus benedictus*. Überflüssig.

\*†**Radix Taraxaci cum Herba**, †**Folia et Radix Taraxaci**, Löwenzahn, mit \*†**Extr. Taraxaci** von der einheimischen Composite *Taraxacum officinale*. Enthält den kristallisierbaren und in Wasser löslichen Bitterstoff Taraxacin.

Der aus der jungen, vor der Blüte gesammelten Pflanze und anderen ähnlichen (Kresse, Schafgarbe usw.) ausgepreßte „**Kräutersaft**“, **Succus Herbarum recentis expressus**, wurde früher viel zur Vornahme sog. Frühjahrskuren (Mairkuren) verwendet, indem 20—100 desselben morgens nüchtern, für sich oder mit Milch (Molken) vermischt, unter entsprechender Diät und Bewegung einige Wochen lang getrunken wurden. Gegenwärtig nur mehr in einigen Kurorten und im Volke üblich. Die genannten jungen Pflanzen sind reich an pflanzensauren Salzen, daher auch als *Amara salina* bezeichnet und wirken hauptsächlich als gelinde Abführmittel und Diuretica, ähnlich wie entsprechende Mineralwässer, durch welche sie daher auch jetzt größtenteils verdrängt sind.

b) *Amara aromatica.*

\*†**Herba Absinthii**, Wermut, von der einheimischen Composite *Artemisia Absinthium*. Es enthält den kristallisierbaren Bitterstoff Absinthin und ein wesentlich aus Absinthol bestehendes ätherisches Öl. Letzteres gilt als Ursache der epileptiformen Krämpfe,

welche  
liebten  
mus beo  
führt Pl  
andere

\*†R  
lami. \*†  
einer as  
verwilde  
aromatiz  
und frü

†G  
Humulus  
von dural  
schmack.

einverleib  
unwirksa  
er auch i  
Derivate  
zu 0,5 a  
regungsz

\*†C  
und †Tin  
indien.

wirkt als  
†H

folium.  
\*E

dünnte  
aromatic

\*E  
von Pom  
und Cas  
Tinctur

Die gen  
besonder  
müssen  
löffelwei

†S  
kraut,  
Enzianw  
oder W

\*R  
Calum

welche infolge des habituellen Genusses des in Frankreich sehr beliebten Absinthlikörs neben Symptomen von chronischem Alkoholismus beobachtet werden. An Stelle der einfachen \**Tinctura Absinthii* führt Ph. A die *Tinctura Absinthii composita*, welche noch einige andere Bittermittel der Klasse a und b enthält.

\*†*Rhizoma (Radix) Calami*, Kalmuswurzel, mit \*†*Extractum Calami*, \*†*Tinctura Calami* und \**Oleum Calami* von *Acorus Calamus*, einer asiatischen, nunmehr in ganz Mitteleuropa an sumpfigen Orten verwildert zu findenden Aroidee. Von bitterem und gleichzeitig stark aromatischem Geschmack, in der Volksmedizin besonders geschätzt und früher auch zu hautreizenden Bädern verwendet.

†*Glandulae Lupuli*, Hopfenmehl, die von den Fruchtzapfen des Hopfens, *Humulus Lupulus*, durch Sieben getrennten Drüsen. Ein grünlich gelbes Pulver von durchdringendem, eigentümlichem Geruch und gewürzhaftem, bitterem Geschmack. Der Bitterstoff (die  $\alpha$  und  $\beta$  Hopfenbittersäure) ist, direkt dem Blute einverleibt, sehr giftig, per os aufgenommen hingegen auch in großen Gaben unwirksam, weil er rasch in den Geweben zerstört wird. Infolgedessen erzeugt er auch in Form von Bier, in welchem er überdies bereits größtenteils in ungiftige Derivate umgewandelt ist, keine Vergiftungserscheinungen. Früher in Pulver zu 0,5 auf Empfehlung nordamerikanischer Ärzte hin im Gebrauch gegen Erregungszustände der Sexualsphäre (Pollutionen usw.).

\*†*Cortex Cascariillae*, Cascariillrinde, mit \**Extractum Cascariillae* und \*†*Tinctura Cascariillae* von der baumartigen Euphorbiacee *Croton Eluteria*, Westindien. Enthält ätherisches Öl, Bitterstoff (Cascariillin) und Gerbstoff, wirkt also auch adstringierend.

†*Herba Millefolii*, Schafgarbe, von der einheimischen *Achillea Millefolium*. Nur mehr als Volksmittel im Gebrauch.

\**Elixir amarum*, bitteres Elixir, ist im wesentlichen eine mit Wasser verdünnte Auflösung von Wermutextrakt in gleichen Teilen *Tinctura amara* und *aromatica*.

\**Elixir Aurantiorum compositum*, Pomeranzeneelixir, ist der Auszug von Pomeranzenschalen mit Xereswein, in welchem Enzian-, Bitterklee-, Wermut- und Cascariilleneextrakt aufgelöst sind. Von ähnlicher Zusammensetzung ist die *Tinctura stomachia* Ph. A. E.

Elixir ist eine veraltete Bezeichnung für sehr zusammengesetzte Mixturen. Die genannten Kompositionen, welche ihrem Namen alle Ehre antun, wurden für besonders wirksam gehalten. Da es nur Weine und verdünnte Tinkturen sind, müssen die Gaben etwas größer sein als bei den eigentlichen Tinkturen, teelöffelweise.

†*Species amaricantes*, Bittertee, sind zusammengesetzt aus Wermutkraut, Tausendgüldenkraut, Orangenschalen je 20, Bitterklee, Kalmuswurzel, Enzianwurzel je 10, Zimtrinde 5. In Aufgüssen 1 Eßlöffel auf 1 Tasse Wasser oder Wein, beliebtes Volksmittel.

### c) *Amara mucilaginoso.*

\**Radix Colombo*, †*R. Calumba*, Columbowurzel, von *Jateorrhiza Calumba*, einem Schlingstrauche Ostafrikas. Enthält das Alkaloid

Berberin, das auch in *Podophyllum peltatum*, *Hydrastis canadensis*, *Berberis vulgaris* und anderen Pflanzen sich findet, aber hier wie dort für die therapeutische Anwendung bedeutungslos ist. Wichtiger ist ihr Gehalt an Bitterstoff (Columbin), Stärke (33 %) und anderen Schleimstoffen, wodurch das Mittel die Eigenschaft eines *Amarum* und *Mucilaginosum* vereinigt und sich *in Form von Dekokten 10:150 oft sehr wirksam gegen chronische Darmkatarrhe und Durchfälle* zeigt.

‡*Extractum Calumbae* ist ein weingeistiger, zur Trockne verdampfter Auszug der Wurzel, der zufolge dieser Herstellung nur mehr den Bitterstoff enthält.

\*‡*Lichen islandicus*, **isländisches Moos**, eine Flechte der Polargegenden und Hochalpen (*Cetraria islandica*). Enthält als Bitterstoff die kristallisierbare Cetrarsäure  $C_{20}H_{18}O_9$ , deren Natronsalz wasserlöslich ist und in Dosen von 0,1 in Oblaten zweimal täglich vor dem Essen genommen zu Versuchen mit reinen Bitterstoffen sich eignet. Außerdem findet sich darin in großer Menge eine eigenartige Stärke (Lichenin). Konzentrierte Dekokte erstarren deshalb beim Erkalten zu einer Gallerte. Steht im Volke noch im Rufe als gutes Ernährungs- und Heilmittel bei Schwindsucht.

‡*Herba Galeopsidis*, Hohlzahnkraut. Unter dem Namen Liebersche Brustkräuter oder Blankenheimer Tee, Volksmittel gegen Auszehrung.

R <sub>y</sub>	R <sub>y</sub>
Rad. Gentianae	Rad. Gentianae
Herb. Absinthii	Rhiz. Calami ana 10,0
Cort. Fruct. Aurantii ana 10,0	Cort. Cinnamomi 5,0
M. f. spec.	M. f. spec.
DS. 1 Eßlöffel mit 2 Tassen heißen Wassers aufgießen und tagsüber zu verbrauchen.	DS. Mit 1 Flasche Rotwein 1 Tag stehen lassen und 2 mal täglich ein Weinglas zu nehmen.
	R <sub>y</sub>
	Decocti Rad. Colombo (10,0) 130,0
	Sirup. Cort. Aurantii 20,0
	MDS. 1—2stündlich 1 Eßlöffel.

### Anhang.

#### \*‡*Cortex Condurango*.

Die *Condurangorinde*, von *Gonolobus Condurango*, einem Kletterstrauch der Anden, ursprünglich gegen Magenkrebs empfohlen, wird von vielen als „*Stomachicum*“ geschätzt und mag darum bis zur näheren Aufklärung ihrer Wirkungsweise hier Platz finden. Von dem in ihr enthaltenen Glykosid *Condurangin* sind bisher nur Wirkungen auf das zentrale Nervensystem, zuerst erregende, dann lähmende bekannt (Kobert).

Die zweckmäßigsten Verordnungsformen sind das \*‡*Extractum Condurango fluidum*, 20—40 Tropfen mehrmals täglich, und \*‡*Vinum*

Conduran  
Wein, spi  
das in de  
wenn sie

Stoff  
oder Ent  
den phys  
namentli  
viele ch  
befassen  
hautröte  
und Pus  
auch das  
Hau  
welche a  
Gewebe  
Haut ge  
endigung  
werden,  
Wirkung  
mit de  
(Jod), S  
(Ammon  
Rub  
Salze de  
Hau  
vorwieg  
gebrauch  
sie auf  
Alle  
z. B. den

Condurango, Mazerat von 1 Rinde mit 10 Xeres- oder Marsala-Wein, spitzglasweise. Die ebenfalls angewandten Dekokte enthalten das in der Hitze sich gallertig ausscheidende Condurangin nur dann, wenn sie kalt nach halbtägigem Stehen koliert werden.

R<sub>v</sub>

Decocti Cort. Condurango (10,0)	180,0
Sirup. Aurantii	20,0

MDS. in 1—2 Tagen zu verbrauchen.

### Fünftes Kapitel.

## Hautreizmittel.

Stoffe, welche auf der Haut *sensible Erregung mit Hyperämie oder Entzündung* hervorrufen, nennt man Hautreizmittel. Außer den physikalischen (mechanischen, thermischen, elektrischen), wie sie namentlich die Hydro- und Elektrotherapie lehren, gibt es auch viele chemisch wirkende, mit denen sich die Arzneimittellehre zu befassen hat. Alter Übung gemäß teilt man sie in *zwei Grade*: hautrötende (*Rubefacientia*) und entzündungerregende (*Vesicantia* und *Pustulantia*). Diese Einteilung ist indes weder scharf, noch auch das Wesen der Wirkung völlig umschließend.

Hautreizend wirken zunächst alle *Ätzmittel, d. h. alle Stoffe, welche auf gewöhnlich chemische Weise, durch starke Affinitäten, das Gewebe verändern*. Werden sie in solchen Verdünnungen auf die Haut gebracht, daß nur die empfindlichsten Elemente, die Nervenendigungen und Gefäße, in vorübergehender, leichter Weise betroffen werden, so spielen sie die Rolle von *Rubefacientia*. Eine derartige Wirkung ist der erste Grad der Ätzung und wird am leichtesten mit den flüchtigen Mitteln dieser Art, den flüchtigen Halogenen (Jod), Säuren (Kohlensäure, Ameisen- und Essigsäure) und Alkalien (Ammoniak) erreicht und festgehalten.

*Rubefacientia* durch ihre Salzwirkung sind ferner *die neutralen Salze der Alkalien und Erdalkalien*.

Hautreizend in verschiedenem Grade wirken endlich zahlreiche, vorwiegend flüchtige *organische Stoffe*, welche im chemischen Sprachgebrauche als indifferent gelten und von denen wir annehmen, daß sie auf molekular-chemische Weise wirken.

Alle diese Stoffe wirken natürlich auch an anderen Orten z. B. den Schleimhäuten (Verdauungskanal), in ähnlicher Weise reizend