

schwarzer Farbe. Die Hauptmenge soll bei gutem Helminthochorton aus dem Thallus von *Alsidium helminthochorton* *Kuetzing* bestehen, einer Alge, die an den Küsten von Korsika und Dalmatien heimisch ist, dort gesammelt wird und hauptsächlich über Triest in den Handel kommt. Sie ist durch einen blaßbräunlichen, fadenförmigen, stielrunden, etwas knorpeligen, verästelten Thallus gekennzeichnet, der von einer Rindenschicht bedeckt, außen gleichförmig und nur quer gestreift, innen gegliedert ist. Neben dieser Art finden sich in der Droge aber fast stets noch andere Algenarten vor.

Helminthochorton schmeckt salzig, schleimig und besitzt einen typischen Seegeruch.

## Abteilung **Eumycetes.** (Pilze.)

### Klasse **Euascomycetes.**

#### Familie **Elaphomycetaceae.**

##### **Boletus cervinus.** Hirschtrüffel. Hirschbrunst.

Die Droge ist der Fruchtkörper des in Deutschland in Wäldern stellenweise verbreiteten *Elaphomyces cervinus* (*Pers.*) *Schröter*, der unterirdisch lebt. Der Fruchtkörper ist kugelig, von der Größe einer Walnuß. Er besteht aus einer einfachen, harten, nicht aufspringenden, außen mit Warzen bedeckten, braunen Schale, die einen dunkelvioletten oder schwarzvioletten, aus Sporen bestehenden, stäubenden Inhalt umschließt. Der Geruch ist sehr schwach, unangenehm, der Geschmack bitter und fade.

#### Familie **Hypocreaceae.**

##### **Secale cornutum.** Mutterkorn. Kriebelkorn. Ergota.

Ab-  
stammung. Mutterkorn (Abb. 6) ist der in der Ruheperiode seiner Entwickelung gesammelte und bei gelinder Wärme getrocknete Pilz *Claviceps purpurea* (*Fries*) *Tulasne*. Dieser entwickelt sich in den Fruchtknoten des Roggens (Abb. 6) und wird kurz vor dessen Fruchtreife gesammelt; er gedeiht besonders ausgiebig in nassen Jahren und bei nachlässiger Kultur. Die in Deutschland verwendete Droge stammt nur zum geringsten Teil aus dem Inlande; hauptsächlich wird sie in Rußland und Galizien, häufig auch in Spanien und Portugal gesammelt.

Beschaffen-  
heit. Das Mutterkorn (Dauermycelium, Sclerotiumform des Pilzes, auf dessen Entwicklungsgang hier nicht näher eingegangen werden soll, da dies zur Botanik gehört) bildet 1 bis 3, selten bis 4 cm lange und meistens 2,5 bis 5, höchstens 6 mm dicke, meist schwach halbmondförmig gekrümmte, gerundet-dreikantige, dunkelviolette bis schwarze Körper mit abgerundeter Basis und verjüngter Spitze (Abb. 7). Sie zeigen zuweilen ein matt bereiftes Aussehen, sind in der Längsrichtung flach gefurcht und zuweilen bis tief in das innere Gewebe unregelmäßig aufgerissen. Die Droge

bricht leicht und glatt. Auf dem Querschnitt blaßt das Dunkelviolett der sehr dünnen Außenschicht allmählich in das fast weiße oder hellrötliche Innengewebe ab. Jodlösung ruft keine Bläuung, sondern nur Bräunung der Schnittflächen hervor.

Querschnitte wie Längsschnitte durch das Mutterkorn zeigen ein sog. Pseudoparenchym (Scheinparenchym), d. h. ein äußerst kleinzelliges, dicht mit glänzenden Tröpfchen fetten Öls erfülltes Gewebe, welches aus den sehr fest verflochtenen, ziemlich dickwandigen Fäden (Hyphen, Mycelium) des Pilzes besteht und auf dünnen Schnitten oft ganz wie ein normales Parenchym aussieht (Abb. 8). Die Zellen an der Außenseite des Körpers enthalten einen dunkelvioletten Farbstoff. Eine äußere scharfe Begrenzung (etwa eine Epidermis oder dergl.) kommt an dem Sklerotium nicht vor: man sieht dort häufig noch fadenartige Ausstülpungen (Enden der Hyphen).

Gepulvert soll die Droge nicht vorrätig gehalten werden.



Abb. 6. Roggenähre mit mehreren in Mutterkorn umgewandelten Früchten (3/4). (Gilg.)



Abb. 7. Mutterkorn, etwa dreifach vergrößert. (Gilg.)

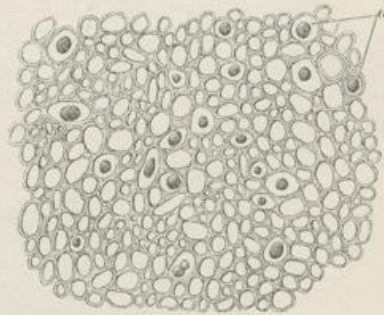


Abb. 8. Querschnitt durch das Mutterkorn, das Pseudoparenchym zeigend, a Zellen mit Öltröpfchen. Vergr. 250<sub>1</sub>. (Gilg.)

Secale cornutum besitzt einen faden, süßlichen und später etwas scharfen Geschmack. Über die Natur seiner wirksamen Bestandteile herrschen verschiedene Ansichten. Wahrscheinlich sind nur das Sphaecelotoxin oder die Sphaecelinsäure und das Alkaloid Cornutin wirksam, während die ferner darin enthaltenen Körper Ergotinsäure, Pikrosklerotin, Ergotinin, Ergochrysin und Secalin, Trimethylamin, Pilzzellulose u. a. daran unbeteiligt sind. — Wenn man die Droge mit Ätzalkalien anfeuchtet, entwickelt sich Tri-

Bestand-  
teile.

methylamin, welches sich durch einen heringslakeartigen Geruch kennzeichnet. Der Geruch, welcher beim Übergießen der zerkleinerten Droge mit heißem Wasser wahrnehmbar ist, ist eigentümlich und erinnert etwas an frisches Brot; er soll weder ammoniakalisch noch ranzig sein.

**Geschichte.** Während Mutterkorn bei den Chinesen schon seit langer Zeit (bei der Geburtshilfe) Verwendung fand, wurde man in Europa erst gegen Ende des 16. Jahrhunderts auf die Droge aufmerksam; und erst Ende des 17. Jahrhunderts wurde sie wissenschaftlich-medizinisch verwendet. — Es soll noch erwähnt werden, daß im Mittelalter durch den äußerst giftigen Pilz, der oft mit dem Mehlgetreide vermahlen und verbacken wurde, furchtbare und verheerende Volkskrankheiten hervorgerufen wurden (Ergotismus, Kriebelkrankheit).

**Anwendung.** *Secale cornutum* wirkt wehenbefördernd und blutstillend und wird sowohl als frisch bereitetes Pulver, wie auch in Infusen und als Extr. und Tinct. *Secalis cornuti* angewendet. Mutterkorn ist, über Kalk nachgetrocknet, nicht über 1 Jahr lang und stets in fest schließenden Gefäßen unzerkleinert aufzubewahren.

## Klasse Basidiomycetes.

### Familie Polyporaceae.

#### Fungus Chirurgorum. Wundschwamm.

**Abstammung.** Als Wundschwamm bezeichnet man den mittleren, weichen Teil des Fruchtkörpers von *Fomes fomentarius* (L.) Fries, eines Pilzes, welcher an Laubholzstämmen, besonders Buchen, wächst und in fast ganz Europa verbreitet ist (Abb. 9). Er wird hauptsächlich **Gewinnung** in Siebenbürgen, sowie auch in Thüringen, Ungarn und Schweden

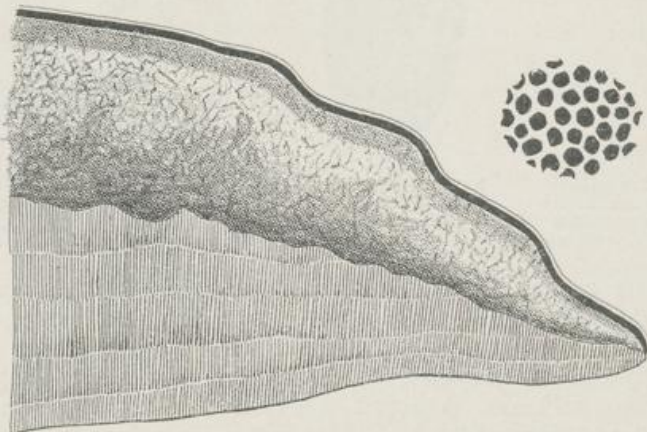


Abb. 9. Wundschwamm (*Fomes fomentarius*). Links ein Fruchtkörper im senkrechten Durchschnitt, auf der Unterseite das Röhrenlager. Rechts oben ein kleines Stückchen der Röhrensicht des Fruchtkörpers im Querschnitt, stark vergrößert. (Luerssen.)

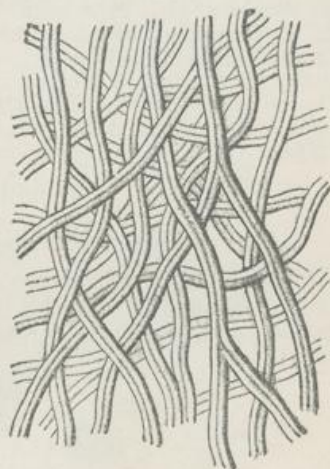
gewonnen, indem man von dem stiellosen, konsolartig wachsenden, bis 30 cm im Durchmesser großen und bis 20 cm dicken Pilzkörper die obere, konzentrisch gerippte, harte Schicht, sowie die untere, röhrlige, sporenbildende Schicht, das Hymenium, abschneidet und so die innere, weiche (höchstens 1,5 cm dicke) Gewebeschicht als einen zusammenhängenden, braunen Lappen herauschält. Durch Klopfen mit hölzernen Hämmern wird dieser dann weich und locker gemacht.

Die Droge bildet gelbbraune, weiche, dehbare Lappen und besteht aus einem dichten Geflecht sehr zarter, brauner, dickwandiger Pilzfäden (Hyphen) (Abb. 10); diese saugen das doppelte Gewicht Wasser rasch und leicht auf. Beschaffenheit.

Da derselbe Körper, mit Salpeterlösung getränkt, als Feuerschwamm technische Verwendung findet, so muß das von dem Schwamm aufgesaugte und wieder ausgepreßte Wasser durch Eindampfen geprüft werden, ob es einen merkbaren Rückstand hinterläßt, was bei dem nicht präparierten Wundschwamm nicht der Fall sein darf. Der nahe verwandte Pilz *Fomes igniarius* (L.) *Fries* ist viel härter und kann deshalb als Wundschwamm keine Verwendung finden.

Als Feuerschwamm war der Pilz schon bei den alten Römern in Gebrauch; ob auch schon als Wundschwamm, ist unsicher.

Wundschwamm dient, auf frische Wunden gelegt, als Blutstillungsmittel. Neuerdings gelangt er jedoch nur noch wenig zur Verwendung. Anwendung.



Prüfung.

Geschichte.

Abb. 10. Fungus Chirurgorum. Hyphengeflecht der Droge. Vergr.  $400\times$ . (Gilg.)

### Agaricus albus, Fungus Laricis oder Boletus Laricis.

#### Lärchenschwamm.

Die Droge ist der Fruchtkörper des Pilzes *Polyporus officinalis* (Vill.) *Fries*. Dieser Pilz wächst konsolartig an Lärchenstämmen (*Larix decidua* Mill. und *Larix sibirica* Ledeb.) in Europa und Nordasien und wird in größter Menge aus der Gegend von Archangel exportiert. Die im Handel vorkommenden, bis mehrere Kilogramm schweren Stücke sind meist halbkegelförmig oder halbkugelig mit rauher Oberfläche, grau, gelblichweiß bis bräunlich, innen weiß, mürbe, von anfangs süßlichem, später widerlich und stark bitterem Geschmack und unangenehm dumpfigem Geruch. Die sehr harzreiche, Agaricin enthaltende Droge wird, obgleich nicht officinell, neuerdings wieder viel gebraucht, besonders als Stomachicum, als Abführmittel und gegen die Nachtschweife der Phthisiker.

Nebenklasse **Lichenes.** (Flechten.)Reihe **Ascolichenes.**Familie **Roccellaceae.****Lacca musica** oder **Lacca musci.** Lackmus.

Lackmus ist ein Farbstoff, der aus verschiedenen Flechten (besonders aus *Roccella tinctoria* DC. und *R. Montagnei* Bel., aber auch von *Ochrolechia tartarea* (J.) Mass. u. a. m.) dargestellt wird. Man überläßt die gemahlene Flechten unter Zusatz von Kalk, Pottasche oder Ammoniak etwa 4 Wochen der Gärung, verdickt dann die Masse, in der sich der blaue Farbstoff entwickelt hat, mit Kreide und Gips, bringt sie in die Form kleiner Würfel und trocknet sie; diese sind leicht, von matter Oberfläche, leicht zerreiblich, auf dem Bruche erdig. Lackmus ist dunkelblau und gibt mit Wasser eine blaue Flüssigkeit, welche sich durch Säuren sofort rot färbt, durch Alkalien wieder blau wird. Lackmus in Tinktur, besonders aber als „Lackmuspapier“ (*Charta exploratoria*), dient als ein sehr wichtiges chemisches Reagens; man bestimmt durch Lackmus die saure, neutrale oder alkalische Reaktion eines Körpers.

Familie **Parmeliaceae.****Lichen Islandicus.** Isländisches Moos.

Die Droge besteht aus der aufrecht strauchartig wachsenden, bis 15 cm hohen Flechte (also nicht „Moos“) *Cetraria islandica* (L.) *Acharius* (Abb. 11), welche im hohen Norden, darunter auch auf

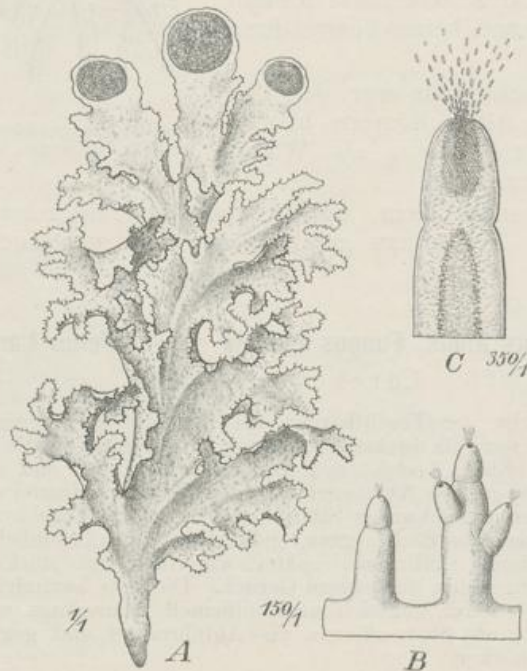


Abb. 11. *Lichen islandicus*. A Pflanze mit drei Apothecien an der Spitze ( $\frac{1}{2}$ ); B Stückchen von dem Lappenrand mit Spermoronen ( $150\times$ ); C ein einzelnes Spermogonium im Längsschnitt mit austretenden Spermation ( $350\times$ ). (Gilg.)

Island, in der Ebene, in den gemäßigten Zonen aber nur in Gebirgen, so z. B. im Riesengebirge, Harz und Thüringer Wald, wächst und teils dort gesammelt, teils aus der Schweiz und Tirol, Norwegen und Schweden, sowie auch aus Spanien und Frankreich eingeführt wird.

Der im trockenen Zustande knorpelige und brüchige, nicht mehr als 0,5 mm dicke Thallus dieser Flechte ist bis handgroß, auf beiden Seiten glatt, und seine sich wiederholt unregelmäßig gabelförmig verzweigenden, rinnenförmig gebogenen oder krausen, selten

Äußere Beschaffenheit und innerer Bau.

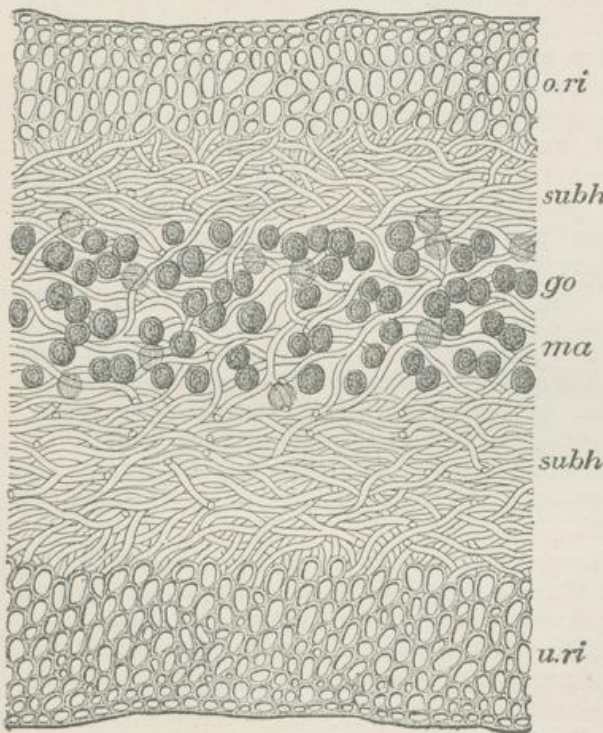


Abb. 12. *Cetraria islandica*, Thallusquerschnitt. *o. ri* und *u. ri* = obere und untere pseudoparenchymatische Rindenschicht, *subh* = aus locker verflochtenen Hyphen gebildete, algenlose Rindenschichten, *ma* = Markschicht mit Algenzellen (Gonidien), *gon*. Vergr.  $\frac{500}{1}$ . (Gilg.)



Abb. 13. *Lichen islandicus*. Längsschnitt durch ein reifes Apothecium ( $\frac{250}{1}$ ). *par* Paraphysen, *asc* Schläuche (Asci) mit Sporen *spor*; *subh* Subhymenialische, *gon* Gonidien, *ma* Markschicht, *u. ri* Untere Rindenpartie. (Gilg.)

fast flachen Lappen sind am Rande mit kurzen, wimperähnlichen, steifen, schwarzen Fransen (Spermogonien) besetzt. Die eine (obere) Seite des Thallus ist grünlichbraun, zuweilen mit rötlichen Punkten besetzt, die untere Seite weißlich-hellbräunlich oder graugrün, mit weißen, grubigen, unregelmäßig zerstreuten Flecken versehen. Nach erfolgtem Anfeuchten wird der Thallus weich und lederartig. Die Droge riecht schwach, eigenartig und schmeckt bitter.

Der Thallus ist aus Pilzfäden und Algenzellen zusammengesetzt (Abb. 12). Auf der Ober- und Unterseite liegt eine dicke Rinden-

schicht von stark verflochtenen, ein Pseudoparenchym bildenden Pilzfäden (Pilzhypphen), in der Mitte eine luftführende „Markschicht“, in welcher die Hypphen locker verlaufen. In dieser Markschicht finden sich, der oberen Rindenschicht etwas genähert, sehr zahlreiche kugelige, grüne Algenzellen (Gonidien) eingelagert. Eine mikroskopische Untersuchung zeigt, daß die Randborsten der Lappen eine mit einem Porus auf dem Scheitel endende Höhlung (Spermogonium, Abb. 11, B, C) umschließen, welche mit Spermastien (winzigen Sporen) erfüllt ist. Die hier und da am Ende von Thalluslappen vorhandenen flachschüsselförmigen Fruchtkörper (Apothecien, Abb. 11 A) sind oval oder kreisrund, flach und von brauner Farbe, von einem wulstigen, stellenweise kerbig eingeschnittenen Rande begrenzt. Auf dem oberen Teile der Scheibe (Ascohymenium) stehen dicht nebeneinander Schläuche (Asci) in großer Anzahl, welche je acht Sporen enthalten (Abb. 13).

Bestand-  
teile.

Die Isländische Flechte enthält 70% Lichenin oder Flechtenstärke, welche sich in siedendem Wasser (1 = 20) löst und, wenn die Lösung nicht zu verdünnt ist, nach dem Erkalten eine steife, bitterschmeckende Gallerte bildet. Weingeist fällt die Flechtenstärke und auch das in der Droge enthaltene Dextrolichenin (11%) aus dieser Lösung wieder aus. Sammelt man die ausgeschiedenen Flocken und läßt nach dem Abfiltrieren und nach völligem Abdunsten des Weingeistes in noch feuchtem Zustande Jod oder wässrige Jodlösung darauf einwirken, so färbt sich die Substanz intensiv blau; wässrige Jodlösung färbt auch, einem Querschnitt des Thallus zugesetzt, dessen Hypphenwände blau. Die Droge enthält ferner 2% Cetrarin oder Cetrarsäure, welcher Bestandteil die Ursache des bitteren Geschmackes ist.

Geschichte.

Das „Isländische Moos“ bildet im hohen Norden das wichtigste Nährmaterial nicht nur für die Tiere, sondern auch häufig für den Menschen. Im 17. Jahrhundert wurde die Droge als Abführmittel gebraucht. Erst im Laufe des 18. Jahrhunderts begann man sie in gleicher Weise wie jetzt medizinisch zu verwenden.

An-  
wendung.

Das Mittel wirkt reizmildernd durch seinen Licheningehalt und zugleich tonisch durch den Gehalt an Cetrarin.

#### Familie **Stictaceae.**

**Lichen pulmonarius. Herba Pulmonariae arboreae. Lungenmoos.**  
Lungenflechte.

Die Droge besteht aus dem Thallus der an Eichen, Buchen und Tannen wachsenden Flechte *Sticta pulmonacea Acharius*.

Der Thallus ist umfangreich, ausgebreitet, bräunlich, lederartig, auf der Oberfläche grubig vertieft und kahl, unterseits gewölbt, dünnfilzig und mit Haftfortsätzen versehen. Er besitzt einen dumpfen Geruch und einen schleimig bitteren Geschmack.