

- (1) **Pilulae Aconitini** HOTTOT. Tum adisce  
 R. Aconitini 0,02 Adipis suilli 9,0.  
 Radicis Liquiritiae pulveratae 4,0 D. S. Zum Einreiben (bei Gesichts  
 Syrupi Sacchari q. s. neuralgien).  
 M. f. pilulae centum (100). Singulae  
 contineant 0,0002 Aconitini.  
 S. Den Tag über 2 bis 10 Pillen.
- (2) **Unguentum Aconitini** (BROOKES). R. Aconitini 0,05  
 R. Aconitini 0,15. Adipis suilli 5,0.  
 Solve in Misc. S. Auf die schmerzhaften Stellen  
 Spiritus Vini Guttis 8. der Lendengegend einzureiben.
- (3) **Unguentum contra ischialgiam**  
 OPPOLZER.

### Adeps suillus.

*Sus Scrofa* LINN., Schwein, ein zur Ordnung der Dickhäuter gehörendes Säugethier.

**Adeps suillus (depuratus)**, *Axungia*, *Axungia Porci* s. *porcina*, Schweinefett, Fett, Schmalz, wird aus dem Lendenfett, Schmer, der in der Bauchhöhle in der Nähe der Rippen und Nieren gelagerten Fettschichten im Wasserbade ausgeschmolzen (ausgelassen). Das von den Schlächtern entnommene Schmer ist äusserlich durch Geruch, Geschmack und Betasten zu prüfen, denn es darf nicht alt, auch nicht mit Kochsalz durchstreut sein. Das Schmer wird in kleine Würfel zerschnitten, durch zweimaliges Abwaschen mit Wasser (von 20° C.) von etwa anhängendem Blute und Schleim sorgsam befreit, in verzinnnten oder zinnernten, besser in porcellanen Kesseln im Wasserbade geschmolzen und durch Coliren durch ein Haarsieb oder Leinwand und Auspressen von den Häuten befreit. Beim Ausschmelzen über freiem Feuer ist ein Besprengen des zerschnittenen Schmer mit Wasser nöthig, im anderen Falle nimmt das Fett einen Bratengeruch an, ein Wasserzusatz ist aber der Conservation des Fettes wenig zuträglich. Bei der Schmelzung über freiem Feuer ist übrigens ein fortwährendes Umrühren nicht zu unterlassen. Ausbeute circa 92 Proc.

Auf die Consistenz des Fettes haben Jahreszeit und auch die Art des Futters einen wesentlichen Einfluss. Das Schmer der in der kalten Jahreszeit geschlachteten Schweine ist das consistenteste. Aus diesem Grunde beschafft man den Vorrath Schweinefett für das Jahr in den Monaten Januar und Februar. Das Schmer junger Schweine giebt die grössere Ausbeute.

Im Handel kommt Schweinefett aus Ungarn, Polen, Nord-Amerika in grossen Mengen, theils in Harnblasen, theils in hölzerne Fässer eingefüllt, auf den Markt.

**Eigenschaften.** Das Schweinefett ist eine weisse geruchlose fette Substanz von süsslich fettem Geschmack und bei mittlerer Temperatur von Musconsistenz, gleichmässig in seiner Masse und kaum körnig, zwischen den Fingern gerieben zerfliessend. Der Schmelzpunkt liegt ungefähr bei 35°. In Aether, Chloroform, Schwefelkohlenstoff, wasserfreiem Weingeist und vielen ätherischen Oelen, auch in heissem Benzin und erwärmtem Petroläther ist es fast gänzlich löslich. Das spec. Gew. 0,930 bis 0,940. Mit der Luft in Berührung und besonders



unter gleichzeitiger Einwirkung des Lichts wird es unter Sauerstoffaufnahme ranzig, indem es einen scharfen widerlichen Geruch und kratzenden Geschmack annimmt. Weder das in zu hoher Temperatur ausgeschmolzene, noch das ranzige Fett eignen sich zum Arzneigebrauch. Vermischt mit alkalischen Basen wird die Rancidität beschleunigt, daher ist die Methode, dem Schmalze zu seiner Conservation etwas dünne Kalicarbonatlösung zuzumischen, sehr verwerflich. Die Rancidität durch Schütteln des geschmolzenen Schmalzes mit Wasser zu beseitigen, ist eine vergebliche Mühe.

Das Schweineschmalz besteht hauptsächlich aus dem festeren Margarin (circa 40 Proc.), das als ein Gemisch von Stearin und Palmitin angesehen wird, und dem flüssigen Olein (circa 60 Proc.), und enthält keinen Stickstoff.

**Aufbewahrung.** Unter Einfluss der Luft und des Lichtes wird das Schweinefett ranzig. Die besten Aufbewahrungsgefäße sind gläserne Flaschen, welche erwärmt mit dem geschmolzenen Fette bis unter den Kork angefüllt, sofort dicht geschlossen und dann im Keller aufbewahrt werden. Behufs Entleerung wird die Flasche vorsichtig im Wasserbade erwärmt. Hölzerne, irdene, steinzeugne Gefäße sind als Aufbewahrungsgefäße des Fettes die ungeeignetsten, denn ihre Masse durchzieht sich mit Fett, welches sich dann als ein beständiger Ueberträger der Rancidität auf andere, später in dieselben Gefäße gefüllten Fettmassen geltend macht. Für den Handgebrauch eignet sich eine porcellanene Büchse als Vorrathsgefäß.

**Prüfung.** Das Schweinefett des Handels findet man mit Kalkmilch, Aetznatronlauge oder Natroncarbonatlösung, auch wohl mit Stärke, Mehl, weissem Thon, Kochsalz verfälscht. Diese ungehörigen Stoffe lassen sich leicht erkennen, wenn man circa 15,0 des Fettes (bei Fett in Fässern aus der unteren Schicht entnommen) in einem Cylinderglase im Wasserbade schmelzt. Sie setzen sich am Boden des Cylinders ab und können durch Behandeln mit Benzin und Petroläther gesondert und durch die bekannten Reagentien bestimmt werden. Das geschmolzene reine Fett giebt eine ziemlich klare, fast farblose, wie Baumöl fließende Flüssigkeitssäule. Beigemischtes Wasser lässt sich übrigens theils beim Beschauen erkennen, theils durch das prasselnde Geräusch, wenn man etwas des Fettes auf glühende Kohlen wirft.

Behufs Entdeckung einer Verunreinigung mit Kupfer schüttelt man das geschmolzene Fett mit einem Gemisch aus 1 Th. Salpetersäure und 10 Th. verdünnter Schwefelsäure aus, giesst durch ein vorher genässtes Filter und prüft mit Ferrocyankaliumlösung.

**Anwendung.** Das Schweinefett ist die Grundlage der allermeisten Salben und Pomaden und ein Vehikel für viele Arzneistoffe zum äusserlichen Gebrauch, auch wird es zur Bereitung des Bleipflasters gebraucht. Wird es zu den Salben mit ranziden oder leicht ranzig werdenden Körpern, wie weissem Wachs, Schöpsentalg, gemischt, so ist es um so mehr zur Rancidität geneigt. Für sich äusserlich angewendet ersetzt es das Oliven- oder Mandelöl.

Die festeren Thierfette vergleiche unter Sebum, die flüssigen unter Asellus, die der Fische und anderer kaltblütiger Thiere ebenfalls unter Asellus.

**Fett verschiedener warmblütiger Thiere.** Von dem gemeinen Manne, besonders von Landleuten werden in den Apotheken Fette von verschiedenen Thieren gefordert, welchen man verschiedene Heilkräfte zuschreibt. Diese verschiedenen Fette sind ein Erbtheil aus den Pharmakopöen vor hundert Jahren.



Es ist eine unrichtige Ansicht, aus Unkenntniss hervorgegangen, dass diese Fette in ihrer Wirkung und ihrem arzneilichen Verhalten von dem Schweinefett nicht abweichen, eben so wenig ist andererseits der Apotheker zu tadeln, wenn er in Stelle vieler dieser Fette ein Schweineschmalz dispensirt, denn in diesen letzteren Fällen lässt sich nachweisen, dass es dem Fordernden nur daran gelegen ist, ein recht reines und gutes Fett zu erlangen, welches er weder in seiner Hauswirthschaft selbst hat, noch beim Fleischer oder im Materialladen erhält, denn das Schweinefett enthält entweder Kochsalz oder ist mit Zwiebeln und dergleichen Gewürz geschmolzen. Dieses Umstandes sind sich viele der Fordernden genau bewusst und sie wissen, dass sie für ihr Hamster- oder Storchfett eben nur ein reines Schweinefett erhalten. Wollte im anderen Falle der Apotheker den Belehrenden spielen, so würde er nur zu oft Misstrauen erwecken und sich schädigen, denn der Belehrte geht nach einer anderen Apotheke, um die Waare zu erlangen, welche seine Eltern und Voreltern bereits mit Erfolg anwendeten.

Eine Erwähnung verdienen folgende Fette:

**Adeps anserinus**, Gänsefett, Gosefett, ist halbflüssig mit ausgeschiedenen kleinen Margarinkörperchen. Wirkt auf frische Wunden reizend. Es besteht aus fast 70 Proc. Olein und 30 Margarin. Ersatz: **Adeps oleatus**.

**Adeps Ardeae**, Reiherfett. Substitut **Adeps suillus**.

**Adeps caninus**, Hundefett, ist halbflüssig, dem Gänsefett völlig ähnlich. Es wird als Mittel gegen Schwindsucht und andere Leiden, wo man vom Leberthran Gebrauch macht, innerlich und äusserlich (Schmierkur) angewendet. Da die Apotheker selten Hundefett halten, so kaufen es die Leute beim Scharfrichter. Als Surrogat des Hundefetts genügt eine Mischung aus zwei Theilen Schweinefett und einem Theile Provenceröl oder frischem Sesamöl.

**Adeps Castoris**, **Axungia Castorei**, Bibergeilfett, befindet sich in den den Bibergeilbeuteln anhängenden Nebenbeuteln. Im frischen Zustande ist es weich und schmierig, später ist es eine trockne fettähnliche Substanz. Das Publikum verlangt es in Form einer Salbe. Ein Substitut dieses Fettes ist eine durch Schmelzung, Coliren und Erkaltenlassen gewonnene Mischung aus **Adeps suillus**, **Sebum taurinum** und **Resina Pini ana 20,0**, und gepulvertem **Castoreum Canadense 1,0**. Es wird als Heilmittel auf Wunden gebraucht.

**Adeps Cati silvestris**, wildes Katzenfett, Katerfett, ist weicher als Schweinefett. Substitut **Adeps suillus**.

**Adeps Ciconiae**, Storchfett, Hanotterfett, Adebarfett. Substitut **Adeps suillus**.

**Adeps colli equini**, Kammfett, ist gelb, etwas fester als Schweineschmalz. Substitut **Unguentum cereum Pharmacopoea Germanicae**.

**Adeps humanus s. Hominis**, Menschenfett. Wenn dieses Fett gefordert wird, so ist nach seiner Verwendung zu fragen, denn in den meisten Fällen wird unter diesem Namen **Unguentum Hydrargyri album**, als Mittel gegen Läuse und anderes Ungeziefer oder gegen Scabies, verstanden. Der Name Menschenfett dient im Grunde nur als Decke des Schamgefühls und deutet andererseits an, dass das Fett nicht für den innerlichen Gebrauch bestimmt ist.



**Adeps leporinus**, Hasenfett, ist von gelblicher oder blassbrauner Farbe, hat einen Geruch, der an Leinölfirnis erinnert und steht in Betreff der Consistenz zwischen Gänsefett und Schweinefett. Das Publikum will dieses Fett von etwas festerer Consistenz. Substitut Unguentum basilicum von heller Farbe oder ein Gemisch aus 100,0 Provenceröl; 80,0 Schweinefett; 80,0 Rindertalg und 35,0 gelbem Wachs.

**Adeps Lupi**, Wolfsfett. Substitut Adeps suillus.

**Adeps Muris alpini**, Marmelthierfett. Substitut Adeps suillus.

**Adeps Taxi**, Dachsfett, Grävingsfett, ist von der Consistenz des Gänsefetts und wird wie Hundefett angewendet. Es soll flüchtige fette Säuren enthalten. Substitut Adeps oleatus.

**Adeps ursinus**, Bärenfett. Substitut Adeps suillus.

**Adeps vulpinus**, Fuchsfett, Vossfett, ist etwas weicher wie Schweinefett. Substitut Adeps suillus.

Aus der Erfahrung hat sich ergeben, dass die Bestandtheile des Benzoëharzes das Schweinefett conserviren, oder vielmehr längere Zeit vor dem Ranzigwerden schützen.

**Adeps benzoïnatus**, Adeps benzoatus, axonge benzoïnée, benzoated lard. Es werden 4 Th. grobgepulverte Benzoë und 100 Th. Schweinefett im Dampfbade zwei bis drei Stunden unter bisweiligem Umrühren mit einem Glas- oder Porcellanstabe digerirt, dann colirt und bis zum Erkalten agitirt. Das benzoïnrte Fett ist weniger weiss als Schweinefett und von angenehmem Geruch.

(1) **Adeps balsamicus**  
ad usum cosmeticum.

℞ Adipis suilli recentis 1000,0  
Sebi taurini recentis 250,0.

Liquatis adde

Aluminis pulverati 10,0

Salis culinaris 5,0

Aquae Rosae 100,0.

Digere calore balnei vaporis per duas horas et saepius agita, tum seponere loco calido per horam unam, dein decantha pinguedinem liquidam a liquore aquoso et cola. Pinguedini refrigeratae et aqua bene elotae adde

Benzoës pulveratae 25,0

Aquae Rosae 20,0

Spiritus Vini 10,0

et calefac, ut inter lenem agitationem fiat ebullitio, spumam auferendo. Tum pinguedinem cola, seponere loco calido, decantha et in lagenas infusam serva.

Diese Fettsubstanz lässt sich sehr lange conserviren, ohne ranzig zu werden.

(2) **Adeps oleatus.**

℞ Olei Provincialis 50,0

Adipis suilli 200,0.

Liquando misce et agita, donec refrigerint.

Hager, Pharmac. Praxis I.

(3) **Adeps viridatus.**  
Grünes Fett.

℞ Adipis suilli recentis 100,0

Cerae flavae 10,0.

Calore balnei vaporis liquatis adde pulverem subtilem paratum ex

Indici optimi 0,5

Rhizomatis Curcumae 5,0.

Tum digere eodem calore per horas viginti quatuor saepius agitando, vase clauso. Postremum cola et exprime.

Serva in ollis porcellaneis.

Wird zur Darstellung grüner Salben und Pomaden gebraucht.

(4) **Butyrum cancerinum.**

Unguentum potabile. Krebsbutter.

℞ Adipis suilli recentis 150,0

Sebi taurini recentis 30,0

Benzoës grosso modo pulveratae 5,0

Corticis radices Alkannae 2,5.

Digere calore balnei vaporis per tres horas, saepius agitando, tum cola per linteam.

Wird zum Einreiben bei Kindern auf die Magengegend, auch zum Heilen von Wunden gebraucht. Nicht zu verwechseln mit der Krebsbutter, welche in den Küchen bereitet und zu Speisen verwendet wird.



(5) *Steadina*.

℞ Natri carbonici crystallisati 100,0  
Calcariae ustae 50,0  
Aquae calidae 800,0.

In lagenam immissa stent per horas duas  
et saepius agitentur, deinde filtrentur.  
Liquoris filtrati 600,0 conterendo mis-  
ceantur cum

Adipis suilli et leni calore semilique-  
facti 1200.

Fortiter agita, donec mixtio refrigerit.

Diese mit „Stéadine“ bezeichnete Mi-  
schung soll für viele Fälle ein bil-  
liger Ersatz des Schweinefettes sein. Bei  
der Bereitung von Wagenschmiere und  
ähnlicher Schmiermittel dürfte sie sich  
empfehlen.

**Arcana.** Flechtensalbe von BRUNO REICHEL in Apolda. Eine grüngelbte  
Mischung aus Wachs und Schweinefett. 30 Grm. = 1,2 Mark. (SCHAEGLER, Analyt.)

*Adiantum*.

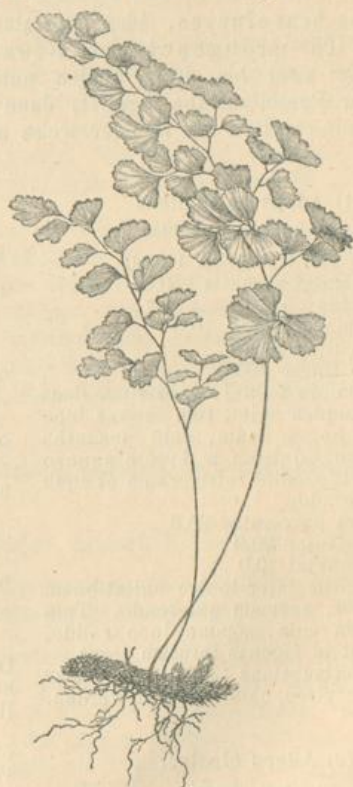
I. *Adiantum Capillus Veneris* LINN., eine kleine, zarte, büschelige,  
ausdauernde Polypodiacee des südlichen Europas, welche aus Spalten feuchter  
Felsen, Mauern etc. hervorstreckt.

**Folia Capilli Veneris, Capillaire de Montpellier, Frauenhaar, Venushaar.**  
Die aus dem kurzen unterirdischen Knollstock büschelförmig hervorstreckenden,  
15—30 Ctm. langen Wedel  
(Blätter) haben einen dünnen  
glänzenden schwarzbraunen  
Stiel, sind 2- bis 3fach gefie-  
dert, im Gesamtumrisse breit  
eiförmig. Die kurzgestielten  
Fiederstücke sind keilförmig,  
0,7—1,0 Ctm. lang  
und 0,8—1,3 Ctm. breit, oben



Fig. 41. a. Ein fruchttragendes  
Wedelstück von *Adiantum Capillus*  
*Veneris* (4fach vergr.), die unechten  
Schleierchen zeigend.  
b. Ein Theil desselben mit aufge-  
schlagenen Schleier, die Sporangien  
zeigend.

abgerundet und gekerbt, ohne  
Mittelrippe, aber von ga-  
beltheiligen Adern durchzogen.  
Die linienförmigen Sporangien-  
haufen liegen nicht in zusam-  
menhängender Reihe am Rande  
des Wedels, sondern sind durch  
die Kerbeinschnitte des We-  
dels unterbrochen und von



A. C. V.

Fig. 42. *Adiantum Capillus Veneris*.



den zurückgebogenen und mit den Schleierchen verwachsenen Kerbzähnen überdeckt. Der Geschmack ist mild herb, süsslich-bitterlich, der Geruch des zwischen den Fingern zerriebenen Wedels einigermaassen gewürzhaft.

Zeit der Einsammlung. Juni—Juli. Ausbeute 100 frisches Kraut geben 25 trocknes.

**Bestandtheile.** Wenig Gerbstoff, bitterer Extractivstoff, wenig flüchtiges Oel.

**Wirkung und Anwendung.** Das Frauenhaar findet nur noch im südlichen Deutschland Beachtung. Es gilt als ein reizminderndes, die Secretionen der Schleimhäute beförderndes, mild schweisstreibendes Mittel und wird daher besonders bei Leiden der Luftwege, gewöhnlich im Aufguss (1—5 auf 100) oder als Syrup gebraucht. In den niederen Volksschichten legt man dem Frauenhaar Wunder- und Zauberkräfte bei.

(1) **Syrupus Capilli Veneris.**

Syrupus Adianti. Capillärsaft. Sirop de capillaire.

R. Herbae Capilli Veneris siccae 50,0.  
Superfusa

Aquae destillatae 500,0  
stent per horam dimidium in balneo vaporis. In colaturae filtratae 400,0 solve  
Sacchari albissimi 800,0,

ut ebulliendo fiat syrupus, cui addantur  
Aquae Aurantii florum triplicis 50,0.

Der Zusatz von Pomeranzenblüthenwasser fehlt in den Vorschriften der Französischen und anderer Pharmacopöen.

Dieser Syrup färbt sich auf Zusatz von Aetzammon dunkelgelb und Ferrisalze verändern seine Farbe in Grün.

Im nördlichen und mittleren Deutschland substituirt man seit 60 Jahren dem Capillärsaft den Syrupus Aurantii florum.

(2) **Syrupus Capilli Veneris compositus.**

R. Syrupi Capilli Veneris  
Syrupi Liquiritiae  
Syrupi Althaeae ana 50,0.  
Misce.

**Arcanum.** Schneeberg's Kräuter-Allop der Apotheker JUL. BITTNER in Gloggnitz und FRANZ WILHELM in Neunkirchen. Gegen Lungenkrankheiten. Syrupus Capilli Veneris. 185 Grm. = 2,5 Mark. (HAGER, Analyt.)

II. *Adiantum pedatum* LINN., fassförmiger Krullfarn, eine in Nordamerika einheimische Polypodiacee.

*Folia Adianti Canadensis*, *Herba Capillariae*, Capillarienkraut, ist in Deutschland kaum noch im Gebrauch. Dünne, rothe, glänzende, nach oben in zwei Aeste sich theilende Wedel. Jeder Ast trägt nach innen 6—7 gefiederte, nach Aussen an Grösse abnehmende Zweige. Die kurzgestielten Fiedern sind grün, halbirt-länglich, stumpf, und nur an dem nach innen gerichteten Rande stumpf-lappig und gekerbt. Der Geschmack ist etwas zusammenziehend, der Geruch mild und angenehm. Man gebraucht das Capillarienkraut bei Schnupfen und Husten wie das Frauenhaar. In concentrirter Abkochung soll es emetisch wirken.

Diese Drogue kommt in comprimierten Massen aus Canada nach Europa, ist aber eine seltene Waare und wird ihr nicht selten das Mexicanische Capillarienkraut (von *Adiantum trapeziforme* LINN.) substituirt. Die Wedel dieses Farns sind weit grösser und auch die Fiedern durch ihre Grösse und Trapezform unterschieden. Die vermeintliche therapeutische Wirkung dürfte nicht differiren.

III. *Polytrichum commune* LINN., ein in Deutschland gewöhnliches, gegen 30 Centimeter hohes Laubmoos (Bryaceae) in feuchten Wäldern und auf Haiden.

*Herba Adianti aurei*, *Herba Polytrichi*, goldner Widerthon. Die fruchttragenden Stengel sind officinell. Auf einem langen purpurrothen Fruchtstiel be-



findet sich, unterstützt von einem scheibenförmigen Ansatz, die Kapsel, welche sich mit einem in eine Spitze auslaufenden Deckel öffnet. Ehe die Kapsel

sich öffnet, ist sie mit einer braunen, haarigen, leicht abfallenden Mütze bekleidet. Statt dieses Krautes sammelt man auch wohl die ähnlichen fruchtragenden Stengel von *Polytrichum formosum* und *juniperinum*. Zu den Bestandtheilen gehört eine geringe Menge Eisen grünfällender Gerbstoff.

**Anwendung und Wirkung.** Der goldene Widerthion ist obsolet, häufig jedoch noch Bestandtheil mancher Viehpulver. Noch vor einigen 40 Jahren rühmte man ihn als mild eröffnend, harn- und schweisstrei-

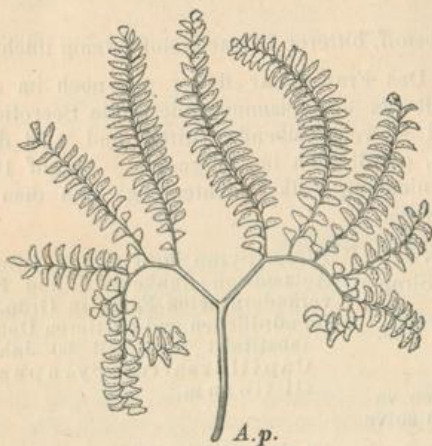


Fig. 43. Wedel von *Adiantum pedatum*.  $\frac{1}{3}$ -Grösse.

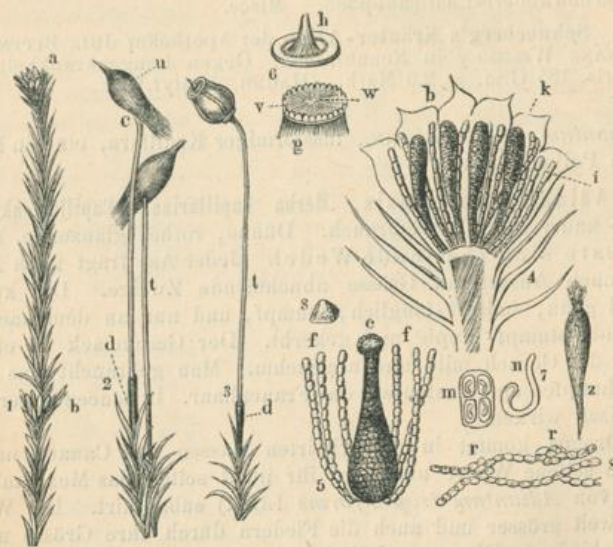


Fig. 44. Gemeine Feldmütze, *Polytrichum commune*. 1. Der obere Theil der zweijährigen männlichen Pflanze, a Diesjähriger, b vorjähriger Trieb, an der Spitze der männliche Blütenstand (flores discoidei). 2. Der obere Theil der weiblichen fruchtragenden Pflanze, t Fruchtsiel oder Borste (seta), u Haube (calyptra), d Scheidchen (vaginula), Rudiment des Archegons. Natürl. Grösse. 3. Die Frucht oder Büchse (thecca) von der Haube befreit. Natürl. Grösse. 4. Männlicher Blütenstand im Vertikalschnitt, k Antheridea, i Saftfäden (paraphyses), b Perigonia, Vergr. 5. Ein Archegon von Saftfäden umgeben. 6. Oberer Theil der Büchse, e Ausserer Mundbesatz (peristomium simplex) aus 64 Zähnen bestehend, w das Zwergfell (epiphragma), h der Deckel (operculum). 7. z eine Antheridie sich öffnend und ihren Inhalt austretend, m Querschnitt einer Antheridie, jede Zelle schliesst ein Phytozoon ein, n ein Phytozoon oder Samenfaden. 8. Ein Vorkern (protonema). Verschied. Vergr.



bend. Man gebrauchte ihn besonders als ein die Menstruation beförderndes Mittel, auch als Lithontripticum, so wie zum Vertreiben der Milch aus den Brüsten entwöhnender Mütter. Gewöhnlich liess man 5,0 im Aufguss oder Decoct (auf 300,0 Wasser), gemischt mit einem gleichen Volum Milch in zwei Theile getheilt, Morgens und Abends je einen Theil, trinken.

*Tinctura Adianti auræi* wird durch mehrtägige Maceration von 1 Th. grobgepulvertem Vegetabil und 10 Th. Spiritus aethereus bereitet.

## Aether.

Aether, Aether sulfuricus, Naphtha Vitrioli, Schwefeläther, Aether, Aethyläther ( $C^4H^5O = 37$  oder  $C_4H_{10}O = 74$ ).

**Darstellung.** Die Darstellung im kleineren und grösseren Maassstabe findet sich umfangreich in HAGER'S Commentar zur Pharmacopoea Germanica (1873) beschrieben. Sie ist kaum noch ein Gegenstand für das pharmaceutische Laboratorium.

Im Handel giebt es mehrere Aethersorten, welche sich nur durch das specifische Gewicht unterscheiden. I ist absoluter Aether von 0,720 spec. Gew., II der officinelle, III von 0,730 und IV von 0,745 spec. Gew. Sorte III ist zur Darstellung der Hoffmannstropfen für den Handverkauf ganz geeignet, Sorte IV ist nicht rein genug hierzu.

**Eigenschaften** des officinellen und des reinen Aethers. Dieser bildet eine klare, farblose, sehr dünne und bewegliche, völlig flüchtige, an der Luft unter starker Kälteerzeugung schnell verdunstende, sehr leicht entzündliche, neutrale Flüssigkeit von eigenthümlich erfrischendem Geruch, flüchtig brennendem Geschmacke und kühlendem, aber kaum bitter zu nennendem Nachgeschmacke. Das spec. Gew. des officinellen Aethers ist bei  $17,5^{\circ} C. = 0,725$ , bei  $15^{\circ} = 0,728$ . Dieser Aether kocht bei  $38^{\circ} C.$  Dagegen hat der reine wasser- und weingeistfreie Aether bei  $17,5^{\circ} C.$  ein spec. Gew. von 0,7185, und siedet bei  $35^{\circ}$ . Bei  $-100^{\circ}$  erstarrt der reine Aether nicht, wasserhaltiger Aether dagegen schon bei  $-40^{\circ}$  zu einer weissen krystallinischen Masse. Bei mittlerer Temperatur lösen 12 Th. Wasser circa 1 Th. Aether und 35 Th. Aether 1 Th. Wasser auf. Wasser, welches in Aether unlösliche Salze enthält, löst äusserst wenig Aether. Warmes Wasser löst weniger Aether als kaltes. Der Aether ist mit Weingeist in jedem Verhältniss mischbar, ebenso mit Chloroform, Schwefelkohlenstoff. Der mit atmosphärischer Luft oder Sauerstoff gemischte Aetherdampf verbrennt in geschlossenen Räumen unter Explosion. Angezündet brennt der Aether mit leuchtender, aber russender Flamme. Mit atmosphärischer Luft in Berührung unterliegt er einer sehr langsamen Oxydation unter Bildung von Essigsäure.

Der Aether ist ein Lösungsmittel für die meisten Alkaloide, Fette, Harze, flüchtigen und fetten Oele, Kautschuk, auch für Schwefel, Phosphor, Jod, Quecksilberchlorid, Eisenchlorid, Goldchlorid, mehrere organische Säuren. In Aether nicht löslich sind Morphin und die meisten Glykoside und indifferenten Bitterstoffe.

Behufs Trennung des Aethers von Weingeist schüttelt man die Flüssigkeit mit einem gleichen Volum Wasser und destillirt den Aether aus einem



durch Abwaschen mit kaltem Wasser beseitigt werden. Ein Zusatz von 2 Proc. absolutem Weingeist, hält eine Zersetzung lange Zeit zurück.

**Anwendung.** Der Aether anaestheticus ist ein schätzenswerthes, jedoch nur locales Anästheticum, welches durch topische Anwendung des Chloroforms und auch Aethers ersetzt werden kann. Da er selten in den Apotheken vorrätig und seine Darstellung eben eine umständliche ist, so ist auch sein Preis mindestens 4mal höher als derjenige des Chloroforms.

(1) **Linimentum anaestheticum.**

R- Aetheris anaesthetici  
Chloroformii  
Spiritus Vini ana 10,0.

M. D. S. Zum Bepinseln (bei rheumatischen Schmerzen, Kopfkampf etc.).

(2) **Linimentum antirheumaticum**

LEBERT.

R- Aetheris Arani 3,0  
Olei Amygdalarum 25,0  
Olei Menthae piperitae 0,5.

M. D. S. Zum Einreiben (bei chronischem Gelenkrheumatismus).

**Aether butyricus.**

Aether butyricus, Aethylbutyrat, Buttersäure-Aethyläther, Ananasäther ( $C^4H^5O$ ,  $C^8H^{17}O^3$  oder  $C_4H_7[C_2H_5]O_2 = 116$ ).

**Darstellung.** Der Darstellung des Buttersäure-Aethyläthers geht die Darstellung der Buttersäure voraus. In ein hölzernes Fass giebt man 1 Kilogr. Kartoffelstärke und ebensoviel kaltes Wasser. Nach geschehener Mischung giebt man auf einmal 20 Liter kochendheisses Wasser dazu und rührt gehörig um. Nach dem Erkalten bis auf  $30^\circ C$ . setzt man einen Brei, bereitet aus 100,0 Gm. altem speckigem Käse, eben soviel klein geschnittenes Kalbfleisch (Muskelfleisch), eben soviel Zucker und Wasser hinzu und stellt das Ganze an einen warmen Ort, dessen Temperatur so leicht unter  $30^\circ$  nicht herabgeht und sich dauernd zwischen  $30$  und  $40^\circ$  hält. Täglich wird mit einem hölzernen Stabe 2—3mal umgerührt. Hat sich nach Verlauf von zwei Tagen eine starke saure Reaction eingefunden, so stumpft man diese Säure so weit mit Natronbicarbonat ab, dass eine geringe saure Reaction übrig bleibt und versetzt mit einem nur lauwarmen Stärkeschleim, welcher aus 200,0 Gm. Kartoffelstärkemehl und 1 Liter kochendem Wasser bereitet ist. Nach zwei oder drei Tagen wird in gleicher Weise mit Natronbicarbonat und Stärkeschleim verfahren und dies dann noch zweimal wiederholt. Endlich wird die Säure mit Natronbicarbonat, jedoch nicht gänzlich, abgestumpft, die Flüssigkeit in einem blanken kupfernen Kessel aufgeköcht, kolirt und filtrirt, das Filtrat unter freiem Himmel bis auf circa 4—5 Liter Rückstand abgedampft und diesem Rückstande soviel mit gleichviel Wasser verdünnte Schwefelsäure zugesetzt, als zur Abscheidung der Buttersäure erforderlich ist. Auf 100 verbrauchtes Natronbicarbonat kann man 60 Englische Schwefelsäure rechnen. Nach dem Umrühren stellt man die Mischung an einen kalten Ort, um der Absonderung der Buttersäure Zeit zu lassen. Diese wird dann abgehoben und in einer Retorte im Sandbade erhitzt, wobei man das bis zu  $120^\circ C$ . überdestillirende beseitigt, den Rückstand in der Retorte aber, wenn er nur gelblich gefärbt ist, als Buttersäure zur Darstellung des Buttersäureäthers ver-