

Früchte mit glatter dünner Schale und grünlichem, säuerlich-bitterem Fleische. Durch Auspressen der Fruchtschalen, seltener durch Destillation wird das Bergamotteöl (s. Bd. II, pag. 220) gewonnen.

5. *Citrus medica* Risso (*C. medica* var. α L.), die echte Citrone, hat zugespitzt oblonge Blätter mit ungeflügelten Stielen, aussen röthliche Blüthen mit etwa 40 Staubgefässen, den Limonen ähnliche Früchte, aber viel grösser und dickschaliger. Diese Art dient vorzüglich zur Bereitung des Citronat. Sie ist nur von Ph. Hisp. aufgenommen, welche als Stammpflanze *Citrus Cedra Galesio* angibt.

6. *Citrus Limetta* Risso (*C. medica* var. γ L.) besitzt eirunde, gesägte Blätter mit ungeflügelten Stielen, weisse Blüthen mit etwa 30 Staubgefässen und ellipsoide, blassgelbe, dickschalige, süsse Früchte. Diese in Ostindien heimische Art wird im Grossen nicht cultivirt. Ihre Fruchtschalen enthalten das Limettöl.

7. *Citrus decumana* L., Pomegranat, ist der Pomeranze ähnlich, ausgezeichnet durch die grossen, grünlichgelben, dickschaligen, bis 6 kg schweren, angenehm schmeckenden Früchte.

J. Moeller.

Cl, chemisches Symbol für Chlor.

Cladodien sind blattähnliche Zweige mit begrenztem Längenwachstum, die sich aus den Achseln meist schuppenförmiger Blätter entwickeln und von Ungeübten leicht mit echten Blättern verwechselt werden können (z. B. *Ruscus*, *Phyllocladus*).

Cladonia, Gattung der nach ihr benannten Flechtenfamilie. Die bekannteste, durch strauchartig sich erhebenden Thallus ausgezeichnete Art ist *Cl. rangiferina* Hoffm., die Renthierflechte. Zu der Formengruppe mit schuppig-blattartigem Thallus und becherförmigen Aesten (Podetien) gehören *Cl. pyxidata* Fr. und *Cl. coccifera* Flk. Erstere (mit derbhäutigem, gelapptem Thallus, körnig-schuppigen Podetien und braunen Apothecien) war als *Lichen pyxidatus* oder *Herba Musci pyxidati* in arzneilicher Verwendung gleich der zweiten (durch kleinblättrigen Thallus und scharlachrothe Apothecien charakterisirt), die als *Lichen s. Muscus cocciferus* oder *Herba ignis* in den Apotheken gehalten wurde.

Cladophora, zu den *Confervaceae* gehörige Algengattung, charakterisirt durch den wiederholt fiederästigen Thallus, dessen Gliederzellen mehrmals länger als breit sind. Während manche Autoren (KÜTZING) eine grosse Zahl von Arten (über 200) annehmen, werden von anderen dieselben auf nur wenige reducirt. Sie bilden festgewachsene, gestreckte, fluthende Rasen oder schwimmende, verworrene Massen, selten polsterförmige Räschen in süssem und salzigem Wasser.

Cladophora prolifera Ktz., braune, buschige Rasen bildend, kommt häufig im mittelländischen Meere vor und ist ein Bestandtheil des Wurmmooses.

C. fracta Ktz. (*Conferva fracta* Dillw.) findet sich in stehenden Gewässern und bildet beim Austrocknen derselben das sogenannte Meteorpapier.

Sydow.

Cladotrix gehört sowie *Crenothrix* und *Beggiatoa* zu jenen pleomorphen und arthrosporen Bacterien, welche als Saprophyten in an unorganischen Substanzen reichen Gewässern vegetiren; besonders in Schmutzwässern, in Fabriksabflüssen, aber auch in Bächen bildet *Cladotrix* am Ufer reichliche, grauweisse, flottirende Flocken. Ihre Fäden sind dadurch ausgezeichnet, dass sie verzweigt sind und eine Scheide besitzen, welche durch eingelagertes Eisenoxyd hell- bis dunkelbraun gefärbt erscheint. Die in eisenhaltigen Wässern vorkommenden ockerfarbigen Schlamm-massen werden gewöhnlich von *Cladotrix* gebildet. — S. Bacterien.

Weichselbaum.

Clairret des six graines ist (nach DORVAULT) ein Liqueur, gewonnen durch Maceration von Angelicasamen, Anis, Coriander und Fenchel mit Alkohol und nachherigem Zusatz von Zucker. In manchen Gegenden Deutschlands heisst Clairret

oder Claret ein nach Art des „Bischof“ (s. d.) aromatisirter und verstärkter Rothwein.

Claon's Brillantine ist ein, hauptsächlich Trippel enthaltendes, Polirmittel für Metalle.

Claridat von G. BEHRENDT, eine „Naturhaarfarbe“, ist eine Lösung von Bleizucker, in welcher Schwefelmilch suspendirt ist.

Clarissima von WALBERER, ein Zahnschmerzmittel, ist eine Tinctur von *Herba Spilanthis oleraceae*.

Clark's Blood Mixture, eine amerikanische Specialität, ist (nach Ph. Centralh.) eine Mischung von 4g *Jodkalium*, 15g *Alkohol*, 1g *Chloroform*, 2g *Liquor Kali caust.* (spec. Gew. 1.06) und 225g *Wasser*, durch Zuckercouleur braun gefärbt.

Clark's Distilled Restorative for the hair ist eines von den vielen aus Amerika oder England kommenden, Bleizucker enthaltenden Haarfärbemitteln.

Clark's Pilulae Rhei bestehen aus 4.0g *Radix Rhei*, 3.0g *Aloë*, 2.0g *Myrrha*, 0.5g *Sapo medicatus* und 0.2g *Oleum Carvi* zu 100 Pillen, die mit *Lycopodium conspergirt* werden.

Clathrocystis roseo-persicina ist die von ZOFF so genannte *Zoogloea* von *Beggiatoa roseo-persicina*. — S. Beggiatoen Bd. II, pag. 183. Weichselbaum.

Clauder's Elixir aperitivum, früher sehr beliebt, wird bereitet durch Digestion von 5 Th. *Myrrha*, 5 Th. *Aloë*, 2½ Th. *Crocus* und 10 Th. *Kalium carbon.* mit 70 Th. *Aqua Sambuci* und 10 Th. *Spiritus*. — **Clauder's Tinctura Fuliginis** wird bereitet durch Digestion von 50 Th. *Fuligo splendens*, 150 Th. *Kalium carbon.* und 25 Th. *Ammonium chloratum* mit 900 Th. *Aqua destillata*.

Clavaethyl, ein Hühneraugenvertilgungsmittel von KONCZ ANDRÁS, ist (nach Pharm. Centralh.) *Collodium elasticum* mit einem Zusatz von etwa 2 Procent *Acidum salicylicum*.

Clavaria, Gattung der nach ihr benannten Unterfamilie der *Hymenomycetes*. Fruchtkörper von fleischiger Consistenz, cylindrisch oder keulenförmig, einfach oder strauchartig verzweigt, ohne deutlichen Stiel. Basidien mit 4 gipfelständigen Aesten.

Als Speiseschwämme sind beliebt:

C. Botrytes Pers., rother Hirschwamm, Bärenatze, kenntlich an den kurzen, stumpfen, ungleichen, an der Spitze röthlichen Aesten und weissen Sporen. Der Pilz wird bis 8 cm hoch bei einem Durchmesser bis 16 cm.

C. flava Pers., gelber Hirschwamm, Ziegenbart; Fruchtkörper bis 11 cm hoch und 16 cm im Durchmesser, gelb oder gelbröthlich, mit nach unten verjüngtem Stamme und aufrechten, stielrunden, büscheligen, gelben Aestchen. Sporen weiss.

C. coralloides L., Korallenschwamm; Fruchtkörper weiss, innen hohl, mit wiederholt und unregelmässig verästeltem Stamm, ungleichen, nach oben erweiterten Aesten, mit zahlreichen, dichtstehenden Aestchen. Sporen weiss.

C. aurea Schaeff., goldgelber Keulenschwamm, 8—12 cm hoch, mit dickem, elastischem, blassem Stamm und dichotom vieltheiligen, cylindrischen, stumpfen, schwach gezähnten, gelben Aesten. Sporen gefärbt.

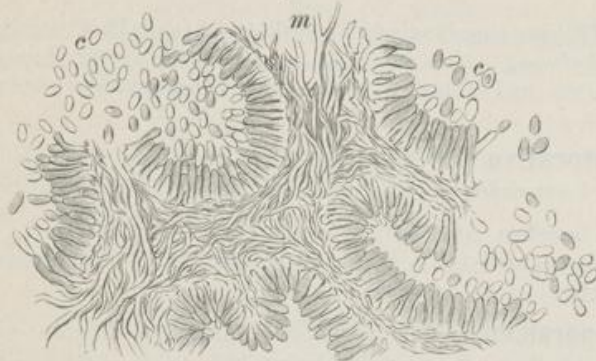
C. formosa Pers., schöner Keulenschwamm, mit dickem, fast bauchigem, sehr ästigem, weisslichem Stamm und verlängerten, orange-rosenfarbigen Aesten und stumpfen, gelblichen Aestchen. Sporen gelb oder braun. Sydow.

Clavelli Cassiae (Zimtnägelehen), ein nicht mehr gebräuchlicher Name für *Flores Cassiae*.

Claviceps, Gattung der *Pyrenomyceten*-Familie *Nectriaceae*, charakterisirt durch ein fleischiges freies Stroma.

Claviceps purpurea Tulasne (*Cordyceps purpurea* Fr., *Sphaeria purpurea* Fr., *Kentrosporium mitratum* Wallr., *Sphaeropus fungorum* Guib.) besitzt fadenförmige Sporen, welche auf den Blüten verschiedener Gräser keimen und ein den Fruchtknoten umhüllendes Mycelium entwickeln. Aus diesem schimmelartigen Mycelium (Fig. 23) entstehen einerseits Sporen, durch welche der Pilz auf andere Blüten

Fig. 23.



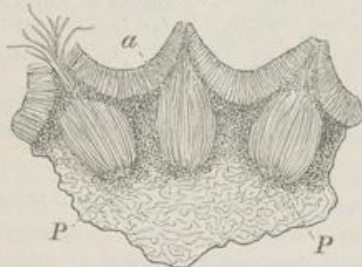
Ein Stück der auf dem jungen Fruchtknoten des Roggens wuchernden *Sphaecelia*-Form des Mutterkornpilzes.
m Mycelium, c Conidien. Vergr. 600.

Fig. 24.



Sclerotium s von *Clav. microcephala* mit Fruchtkörper a in Aehren von *Phragmites communis*. (Aus Wiesner.)

Fig. 25.



Durchschnitt durch den oberen Theil des Fruchtkörpers von *Claviceps purpurea* mit drei Peritheciis P, a Schläuche. Vergr. 50.

übertragen wird und auf diesen die früher als selbstständige Pilzform aufgefasste *Sphaecelia* bildet; anderseits verdichtet sich das Mycelium zu einem harten Körper, dem sogenannten *Sclerotium*, welches überwintert und unter günstigen Bedingungen Fruchtkörper in Gestalt gestielter Köpfchen (Fig. 24) entwickelt. In den Köpfchen entstehen jene fadenförmigen Sporen, aus denen wieder die *Sphaecelia*-Form des Pilzes hervorgeht. Von pharmaceutischem Interesse ist das in den Blüten des Roggens sich bildende *Sclerotium*, denn dieses ist das *Secale cornutum* (s. d.).

Claviceps purpurea nennen die Homöopathen eine aus dem Mutterkorn dargestellte Tinctur.

Claviersaitendraht wird benützt als Material zur Titerstellung der Permanganatlösungen. Man bevorzugt diesen Draht, da er ein sehr reines Material darstellt und in sich sehr gleichmässig ist, ferner auch, weil es leicht ist, beliebige Stücke abzubrechen, die sich ihrer grossen Fläche wegen leicht auflösen. Immerhin ist es nöthig, seinen Vorrath an Claviersaitendraht auf den Gehalt an wirklichem Eisen zu untersuchen und den Befund zu notiren. Der Gehalt an Kohlenstoff schwankt in den Grenzen von 0.1—1.5 Procent.

Clavus (lat.), Leichdorn oder Hühnerauge. — **Clavus secalinus** ist gleichbedeutend mit *Secale cornutum*.

Clay's Pilulae aperientes bestehen aus 10 g *Fel Tauri inspiss.* und 12 Tropfen *Oleum Carvi* mit so viel als nöthig *Magnesia carbon.* zu 50 Pillen bereitet.

Clearing nuts heissen in Ostindien die Samen von *Strychnos potatorum L.*, welche angeblich kein Strychnin enthalten, aber zur Klärung schlammigen Wassers, auch als Heilmittel verwendet werden.

Clematis, Gattung der nach ihr benannten Unterfamilie der *Ranunculaceae*, charakterisirt durch blumenblattartigen Kelch, fehlende Blumenkrone, zahlreiche einsamige Nüsschen auf einem gewölbten Fruchtboden.

Clematis recta L., eine krautige, weissblüthige Art, lieferte *Herba Clematidis s. Flamulae Jovis*; — *Cl. Vitalba L.*, ein kletternder Strauch mit einfach gefiederten Blättern, ebenfalls weissen Blüthen und bärtig geschwänzten Früchten war als *Herba Clematidis Vitalbae s. silvestris* in Gebrauch; — *Cl. Flammula L.*, von der vorigen durch doppelt gefiederte Blätter verschieden, wurde als *Herba Flammulae* geführt. Jetzt sind alle drei obsolet.

Clematiskampfer wird aus *Clematis*-Arten durch Destillation mit Wasserdämpfen erhalten.

Clemens' Liquor Arsenici bromati, Liquor arsenicalis Clemens. 1 g *Acidum arsenicosum* und 1 g *Kalium carbonicum* werden in 3 g *Aqua* in der Wärme gelöst, dann mit so viel *Aqua* gemischt, dass das Ganze 100 g beträgt. Man fügt 2 g *Brom* hinzu und stellt in einem verschlossenen Gefässe so lange bei Seite, bis die Flüssigkeit wieder farblos erscheint. — CLEMENS glaubte auf diese Weise eine wirkliche Verbindung von Brom mit arsenigsurem Kali zu erhalten und hielt die Verbindung für perfect, sobald die durch das freie Brom braun gefärbte Flüssigkeit wieder farblos geworden war; thatsächlich bildet sich aber nur etwas Bromkalium, falls nämlich noch freies kohlen-saures Alkali vorhanden war, und die Flüssigkeit wird um so länger gefärbt erscheinen, je fester das Gefäss verschlossen bleibt, aber in Folge der Verflüchtigung des Broms bald entfärbt sein, wenn das Gefäss öfter geöffnet wird. G. Hofmann.

Clérambourg's Grains (Pilules) de vie sind verdauungsbefördernde Pillen mit Aloë, Chinaextract, Zimmt u. s. w.

Clerk's Injectio Balsami Copaivae ist eine Emulsion aus 1 g *Balsam. Copaivae*, 10 g *Vitellum Ovi* und 120 g *Aqua*.

Clermont-Ferrand im Departement Puy-de-Dôme besitzt Eisensäuerlinge von 19—24°.

Cliff's Antiseptische Flüssigkeit ist (nach HAGER) eine mit Carbonsäure versetzte spirituöse Lösung von grüner Seife.

Clifton in der Grafschaft Gloucestershire besitzt Thermen von 23° mit nur 0.7 pro Liter Salzgehalt.

Climacterium (κλιμακτική, Stufe), die Wechselfase, d. i. die Zeit, in welcher die Frauen regelmässig zu menstruiern aufhören.

Clinopodium, Gattung der *Labiatae*, Unterfamilie *Satureineae*, auch mit *Calamintha Riv.* vereinigt, von welcher sie sich wesentlich nur durch den nackten Schlund der Kelehröhre und durch die von borstlichen Hüllblättern umgebenen Blütenquirle unterscheidet.

Clinopodium vulgare L. Wirbelborste, ein ♀, rauhaariges Kraut mit purpurrothen, selten weissen Blüthen, war früher unter der Bezeichnung *Herba Clinopodii majoris s. Ocimi silvestris* als „Brustthee“ in Verwendung.

Unter *Herba Clinopodii minoris* verstand man *Calamintha Acinos Clairv.*, charakterisirt durch die an der Spitze zusammengezogenen und die durch aufeinanderliegende Zähne geschlossenen Fruchtkelche.

Unter *Herba Clinopodii montani*, Alpenthymian, verstand man *Calamintha alpina Lam.*, charakterisirt durch offene Fruchtkelche mit aufrecht abstehenden Zähnen.

Closets sind Vorrichtungen, die es verhindern, dass aus den Abtritten übelriechende Stoffe in unsere Wohnungen gelangen; sie erfüllen diesen Zweck auf zweifache Weise. Entweder dadurch, dass sie einen Verschluss repräsentiren, der die Gase nicht entweichen lässt, oder aber, dass sie den Excrementen Stoffe beimischen, die im Stande sind, die Excremente zu desodorisiren.

Zu der ersten Art gehören die sogenannten Waterclosets. Das Wasser vermittelt hier den Verschluss und ist also zur Application derselben eine Wasserspülung unerlässlich. Der Verschluss wird dadurch bewirkt, dass die Verbindung zwischen Abfallrohr und Sitzrohr durch ein S-förmig gekrümmtes Zwischenstück von Eisen oder Steingut etc., einen Syphon, hergestellt wird. Hierbei ist hervorzuheben, dass der Verschluss umso sicherer ist gegenüber etwaigen Drucksteigerungen im Canalnetz, wenn der zum Fallrohr abgehende Schenkel des Syphons weiter ist, als der vom Abtrittsitz einmündende. Störungen, insbesondere Leersaugen des Syphons oder Durchbrechen vermeidet man, indem man das Abfallrohr über Dach offen münden lässt und ausserdem von jedem Syphon an der höchsten Stelle, an der Uebergangsstelle zum abführenden Rohr, ein Ventilationsrohr abzweigt, oder aber an irgend einer Stelle des Syphons eine Verengerung anbringt. Meist wird die Wirkung des Wasserverschlusses auch noch durch eine Klappe verstärkt. Dort, wo kein Wasser zur Spülung verwendet wird, etablirt sich ein Kothverschluss, der natürlich den eigentlichen Zweck des Closets illusorisch macht.

Bei der zweiten Methode werden die Excremente in einem unterhalb des Sitzes befindlichen Behälter sofort nach ihrer Entleerung mit einem Material vermischt, welches Flüssigkeit stark absorbirt und gleichzeitig desodorisirt. Die Vermischung erfolgt jetzt meist automatisch, indem aus einem seitlich befindlichen Reservoir durch Lüften einer Klappe stets eine bestimmte Menge des Materials hereinfällt.

Zuerst hat MOULE ein sogenanntes Erdcloset construirte, er bediente sich der Erde, besonders einer an wasserhaltigen Doppelsilicaten reichen, thonhaltigen, sorgfältig getrockneten Ackererde, und setzt die Menge für eine gewöhnliche Defäcation von 125—150 g Koth, 250—300 g Urin auf circa 1 k fest. Das MÜLLER-SCHÜR'sche Closet, das die Trennung der festen von den flüssigen Excrementen postulirt, wendet Torfgrus an, welcher mit dem Abgange aus Sodafabriken oder mit einer schwefelsauren Magnesia gemischt ist; auch Asche, Kalk, Sägespäne und Sand werden verwendet.

In neuester Zeit wird in den Torfclosets der Torf als Torfmull mit grossem Erfolge verwendet.

Literatur: Blasius, Die Verwendung der Torfstreu. Monatsbl. f. öff. Gesundheitspflege. Braunschweig 1884. — Eassie, Healthy and unhealthy Houses. International Health Exhibition, Handbook. 1881. — Erisman, Entfernung der Abfallstoffe. Pettenkofer-Ziemssen's Handbuch der Hygiene. — Gerhard, Anlage von Hausentwässerungen. — Pettenkofer, Vortrag über Canalisation und Abfuhr. — Renk, Die Canalgase. München 1882. — Soyka, Die Verwendung des Torfes zu Zwecken der Absorption und Desinfection. Prager medicin. Wochenschrift. 1886. — P. Teale, Dangers to Health, London 1883. Soyka.

Clostridium butyricum s. *Bacillus butyricus* s. *B. amylobacter* gehört zu den Anaëroben und ist das Ferment jener Gährungen der Zuckerarten, bei denen Buttersäure als Hauptproduct gebildet wird. — S. Bacterien, Bd. II, pag. 82.

Weichselbaum.

Clupea. Fischgattung aus der Abtheilung der Edelfische (*Physostomi*) und aus der Familie der Häringe (*Clupeidae*), mit seitlich zusammengedrücktem Körper und gesägter Bauchkante, mässig weiter Mundspalte mit verkümmerten Zähnen, mässig

langer, aus weniger als 30 Strahlen gebildeter Afterflosse, den Bauchflossen gegenüberstehender Rückenflosse und gegabelter Schwanzflosse. Unter den 60 Arten befinden sich viele als Nahrungsmittel wichtige, in erster Linie

Clupea Harengus L., der Häring, der früher durch die *Testes Harengi*, gewöhnlich Milch genannt, welche als Specificum der Schwindsucht galten, direct Interesse für die Pharmacie hatte. Die Häringe, welche bei Lebzeiten schön blaugrüne, an Seiten und Bauch in allen Regenbogenfarben schildernde, 20—35 cm lange Fische sind, leben den grössten Theil des Jahres, zu grösseren oder kleineren Stämmen vereinigt, im nordatlantischen Ocean, in der Nord- und Ostsee, in der Tiefe des Meeres, theils, und zwar die grössten und für die Fischerei wichtigsten, in einer Entfernung von 400—600 Seemeilen von der Küste (sogenannte Hochseestämme), theils stets in der Nähe des Strandes (sogenannte Küstenstämme), was besonders in der Ostsee der Fall ist, in deren östlichem Theile auch eine sehr kleine Häringvarietät, Strömlinge genannt, vorkommt. Zur Laichzeit, welche übrigens zweimal im Jahre stattfindet, oder auch schon einige Wochen vor dem Beginne derselben, während der Entwicklung von Rogen und Sperma, ziehen auch die Hochseestämme in grossen Schwärmen auf dem Meere und längs den Küsten hin, und zwar in der Zeit und dem Orte nach regelmässigen Bahnen, so dass sie zuerst an den Shetlandsinseln erscheinen, dann Wochen oder Monate später der Reihe nach an den schottischen, englischen, norwegischen Küsten u. s. w. auftreten. Die Grenze ihrer Bahnen bilden nach Süden die holländische und nordfranzösische Küste, wo die Qualität meist eine schlechtere ist und viele Hohlhäringe (Ihlen oder Schotten, von engl. shotten, d. i. entlaicht) enthält, so genannt im Gegensatze zu den Vollhäringen (mit Rogen gefüllten Häringen) und den noch nicht mit Rogen oder Milch gefüllten, noch in der Entwicklung begriffenen Matjeshäringen. Der früher von den Holländern fast ausschliesslich besorgte Häringfang bildet jetzt eine wesentliche Einnahmsquelle der gesammten Küstengebiete, welche die Häringzüge passiren; doch wird Hochseefischerei noch jetzt vorzugsweise von den Holländern (neuerdings auch von Deutschen von Emden aus) betrieben. Für die Ausdehnung der Häringfischerei spricht der Umstand, dass an der englischen Ostküste in der Hauptfangzeit mindestens 1000 Millionen Stück gefangen werden und dass London jährlich etwa 900000 Fässer à 700 Stück frische oder grüne Häringe consumirt. Der grösste Theil der Häringe wird indess in den bekannten verschiedenen Formen der Aufbewahrung, theils eingesalzen (Salz- oder Pöckelhäringe), theils nach vorherigem Ausweiden geräuchert (Bückinge), theils mit Essig und Gewürzen conservirt (marinirte Häringe oder nordische Gewürzhäringe) verbraucht.

Clupea (Harengula) Sprattus, Sprott, Breitling, eine kleinere, nur 10—15 cm lange Art, im Canal, in der Nordsee bis zu den Lofoden und in der westlichen Ostsee verbreitet, bildet in geräuchertem Zustande die als Delicatsesse geschätzten Sprotten, gewöhnlich nach der besten Sorte Kieler Sprotten genannt, unter denen sich übrigens nicht selten auch junge Häringe finden. Mit diesen zusammen bilden sie auch die russischen und deutschen Sardinien des Handels, während die echte Sardine, ein ebenfalls dem Häring verwandter und diesem ähnlich gefärbter, zuweilen mit schwarzen Flecken längs der Seitenlinie gezeichneter, 15—25 cm langer Fisch aus der durch zahnlosen Gaumen charakterisirten Untergattung *Alosa*, *Clupea (Alosa) Pilchardus Walb.*, der sogenannte Pilchard ist, der in der Ostsee fehlt, in der Nordsee selten vorkommt, dagegen für die Mittelmeer- und Südwestküsten Europas, zu denen sich die Pilcharde zur Laichzeit in grossen Schaaren drängen, eine ähnliche Bedeutung wie Häring und Sprott hat, und theils gesalzen, theils marinirt, theils in zugeschmolzenen Büchsen in Oel (*Sardines à l'huile*) in den Handel kommt. Verschieden von dieser ist die in denselben Meeresgebieten vorkommende, von CUVIER ebenfalls der Gattung *Clupea* als *C. Sardina* zugerechnete Sardelle, *Engraulis encrasicolus L.* (mit vorspringendem Oberkiefer) grünlichem, Rücken, der durch

einen schwärzlichen Streif von den silberglänzenden Seiten getrennt wird, silberglänzendem Bauche, und sonst von azurblauer Farbe. Man nennt die eingesalzenen Fische dieser Art Sardellen, die marinirten *Anchovis* (früher oft für eine eigene Fischart gehalten), doch kommen unter beiden Bezeichnungen auch junge Pilcharde und Sprotten vor, und die sogenannten Christiania-Anchovis sind sehr fein marinirte Sprotten.

In den Tropenmeeren leben auch den Sardinien verwandte giftige Arten, so *Clupea Thrissa* Bloch. (*Meletta Thrissa* Cuv. et Val.), die für die allergiftigste Fischart gehaltene Goldsardelle (*Sardine dorée*) der Antillen (s. Fischgift).

Th. Husemann.

Clusiaceae, Familie der *Cistiflorae*. Meist schön blühende, ausschliesslich der tropischen Flora angehörende Holzgewächse, die zumeist balsamischen Saft enthalten. Charakter: Blätter lederartig. Blüten meist einzelstehend, zwittrig oder polygam. Kelch und Krone 4—8blättrig. Staubgefässe zahlreich. Griffel 1. Kapsel mehrfächerig, aufspringend. Samen zahlreich, klein, schleimig. Sydow.

Clutia, Gattung der *Euphorbiaceae*, Unterfamilie *Crotonaeae*. — *Clutia Eluteria* L., ist synonym mit *Croton Eluteria* Bennett.

Clyisma, *Clyster*, Klystier (von κλύζω, bespülen, waschen, ursprünglich identisch mit *Lotio* oder *Lavamentum*, Waschung, aber auch bei den Griechen bereits in dem heutigen beschränkten Sinne gebraucht, welche den französischen Ausdruck *Lavement* charakterisirt) oder *Enema* nennen wir diejenige Arzneiform, bei welcher tropfbar und elastisch flüssige Substanzen durch den Mastdarm in die dicken Gedärme eingeführt werden.

Die Klystiere aus tropfbaren Flüssigkeiten bilden eine Unterabtheilung der Injectionen, insofern dieselben mit einer Spritze oder analogen Apparaten unter höherem Drucke eingetrieben werden. Man trennt davon in der Regel die Darminfusionen (s. d.), bei denen grössere Mengen Flüssigkeit unter keinem höheren Drucke als ihrem eigenen Gewichte in den Dickdarm oder selbst in die untere Partie des Dünndarms eingeführt werden. Die gewöhnlichen Klystiere aus tropfbaren Flüssigkeiten zerfallen nach dem Zwecke, den man bei ihrer Application vor Auge hat, in zwei Hauptabtheilungen. Man beabsichtigt entweder durch dieselben Stuhlentleerung herbeizuführen, wobei dann die in den Mastdarm eingeführte Flüssigkeit wieder mit abgeht, oder man bezweckt die Erzielung örtlicher oder entfernter Wirkungen in dem Klystier enthaltener wirksamer Stoffe, wozu eine längere Berührung mit der Dickdarmschleimhaut nothwendig ist und frühzeitiges Abgehen verhütet werden muss.

Klystiere der ersten Art stellen die ausleerenden Klystiere, *Clysmata evacuantia* s. *eccoprotica* dar, deren Wirkung theils auf Erweichung angesammelter Kothmassen, theils auf Anregung der Peristaltik durch Reizung des Mastdarms beruht und welche sich von den zur Erzielung anderer Effecte benutzten Klystieren sehr wesentlich durch die dabei verwendete Flüssigkeitsmenge unterscheidet. Diese beträgt das Doppelte der bei letzteren verwendeten, nämlich für Erwachsene 200—300 g, für grössere Kinder 100—150 g, für Säuglinge 50—100 g. Zu ausleerenden Klystieren kann gewöhnliches lauwarms Wasser benutzt werden, doch wird der Effect auf den Stuhlgang wesentlich durch Erniedrigung der Temperatur (Kaltwasserklystiere), aber auch durch Erhöhung auf 43—44° (Heisswasserklystiere) erhöht und beschleunigt. Fast noch häufiger, besonders, wo es sich um einmalige Entleerung handelt, wendet man jedoch lauwarms aromatische Aufgüsse (*Infusum Chamomillae* oder *Inf. Valerianae*) mit Zusatz von Oel (Baumöl, Rüböl, Leinöl, Mohnöl), um die Passage harter Kothballen zu erleichtern, an. Auch verstärkt man die Reizung auf die Mastdarmschleimhaut durch Zusatz von Kochsalz, Honig, Zucker, von Essig (*Essigklystiere*) oder von Abführmitteln (*Ricinöl*, *Magnesiumsulfat*, *Seife*, *Aloë*) oder man applicirt geradezu wässerige Aufgüsse von Senneblättern, in denen man, wie im *Lavement purgatif* des Cod. Fr., auch

Glaubersalz oder Bittersalz auflösen kann. Auch die durch Emulsion von Terpentinöl bereiteten Terpentinölklystiere und die aus Tabaksaufguss bereiteten Tabaksklystiere gehören zu den *Clysmata evacuantia*; desgleichen die jetzt obsoleten, aber historisch interessanten, aus bitteren, aromatischen und schleimigen Kräutern bereiteten Visceralklystiere von KÄMPF, die im vorigen Jahrhundert selbst zu Hunderten gegen chronische Unterleibsleiden und Verstopfung gebraucht wurden.

Den zu längerem Aufenthalte im Darne bestimmten Klystieren, zweckmässig Dauerklystiere, *Clysmata remanentia* genannt, gibt man gewöhnlich den Namen der medicinischen Klystiere, *Clysmata medicata*, doch ist dieser Ausdruck unzuweckmässig, da einerseits Arzneimittel auch zu den eröffnenden Klystieren benutzt werden, andererseits auch bleibende Kaltwasserklystiere zur Erzielung entfernter Wirkungen in Anwendung kommen. Richtiger ist die Benennung Halbklystiere, *Hemiclysmata*, da ihr Volumen die Hälfte des als Ganzklystier benutzten *Clysmata eccoprocticum* oder noch weniger (60—90 g) beträgt. Diese Massenverringering ist für die Retention des Klysters unumgänglich notwendig; gewöhnlich wird aber ausserdem der auf die Schleimhaut des Mastdarms ausgeübte Reiz dadurch verringert, dass man dem Klystier schleimige Substanzen (Gummi, Tragant, Salep oder dünnen Stärkekleister) zusetzt oder Abkochungen solcher (Weizenkleie, Hafergrütze, Reis) als Vehikel benutzt, was bei an und für sich reizenden Stoffen (Chloralhydrat, Chloroform, Phenol u. A.) unumgänglich nöthig ist. Manche dieser Substanzen werden auch zweckmässig emulgirt angewendet und nicht selten wird zur Hemmung der Darmbewegung ein Zusatz von Opium, gewöhnlich in Tinctur, gemacht. Eine vollständige Trennung der entleerenden und medicamentösen Klystiere ist übrigens auch deshalb nicht möglich, weil die aus Arzneistoffen bereiteten *Clysmata eccoproctica* nicht selten zu anderen therapeutischen Zwecken dienen. So dienen Wasserklystiere von sehr niederer Temperatur (Eisklystiere), Essigklystiere, Seifenklystiere und das *Lavement purgatif* auch als sogenannte ableitende Klystiere, *Clysmata reculsiva*, Terpentinölklystiere (analog wie Abkochungen oder Aufgüsse von Knoblauch, Wurmoos, Wermut, Wurmsamen, Calomel- und Benzinklystiere, Höllensteinklystiere) zur Tödtung von Helminthen (*Clysmata anthelminthica*). Ausser diesen beiden Unterabtheilungen der medicinischen Klystiere hat man noch eine grössere Anzahl anderer unterschieden, von denen die adstringirenden Klystiere, *Clysmata adstringentia*, zu welchen Tannin oder gerbsäurehaltige Pflanzenstoffe, diverse Metallsalze, insbesondere Alaun, Eisenchlorid, auch Wismutnitrat und Zinkoxyd, endlich Mutterkorn dienen, locale, die übrigen vorwaltend entfernte Wirkung haben. Doch dienen auch die beruhigenden Klystiere, *Clysmata sedativa*, aus narcotischen (Opium, Morphinum, Belladonna, Hyocyamus, Atropin, Chloroform, Chloralhydrat) oder antispasmodischen Stoffen (Kamillen, Baldrian, Asa foetida, Castoreum) bereitet, oft zur Beseitigung von Schmerzen oder Krämpfen im Mastdarm oder den benachbarten Geschlechtsorganen. Andere Arzneiklystiere sind die erregenden Klystiere, *Clysmata analeptica*, aus Kampfer, Moschus, Fleischbrühe oder am zweckmässigsten aus alkoholreichem Wein, die antiseptischen und antipyretischen Klystiere, wozu namentlich Carbonsäure viel verwendet ist und die ernährenden Klystiere, *Clysmata nutrientia*, die jedoch mehr Diätetica als eigentliche Medicamente enthalten. Diese letzteren, welche bei erschwerter oder aufgehobener Ernährung durch den Magen das Leben wesentlich zu verlängern im Stande sind, sind seit dem Aufkommen der aus fein zerhacktem Rindfleisch mit der Hälfte Pancreas vom Rinde oder Schweine bereiteten Pancreasklystiere von LEUBE und der analog bereiteten Peptonklystiere von LALLIER die wichtigsten unter allen geworden. Die früher üblichen nährenden Klystiere aus Milch und Eiern, aus Fleischextract oder mit Amylum und Gelbei abgerührter Bouillon, aus flüssiger Gallerte mit Eiweiss oder Milch (ebenso wie die neuestens empfohlenen Blutklystiere) werden im Dickdarne,

dessen Secret weder auf Eiweiss noch auf Fette und Amylaceen verdauend wirkt, nur zum kleinen Theil resorbirt und sind durch jene beiden fast ganz verdrängt.

Die *Clysmata medicata* müssen mit Ausnahme der *Cl. revulsiva* stets lauwarm applicirt werden; jeder Reiz der Schleimhaut ist hier zu vermeiden. Bei der Bereitung der Pancreasklystiere kann schon ein geringes Ueberschreiten der Kochsalzgrenze zu Darmentleerung führen und den Zweck des Klystiers vereiteln. Die Aerzte sind daher auch hierbei von der Bereitung im Hause abgekomen, die früher für die meisten Klystiere üblich war, welche aber selbstverständlich für jedes Klystier mit starkwirkenden Stoffen ausgeschlossen ist. Letztere dürfen übrigens in keiner, die maximale Einzelgabe überschreitenden Menge dem Klystiere beigefügt werden, da die Resorption im Mastdarme derjenigen im Magen nicht nachsteht, wie verschiedene durch Nichtbeobachtung dieser Vorschrift vorgekommene Vergiftungsfälle beweisen. Es dürfte angemessen sein, dass der Apotheker, obschon hierzu nicht verpflichtet, bei erheblicher Ueberschreitung der Dose den Arzt darauf aufmerksam macht. Mehrere Intoxicationen, selbst Todesfälle, sind durch domestike Bereitung von Tabaksklystieren entstanden.

Die Application der Klystiere geschah im Alterthum mittelst eines an ein Rohr befestigten Schlauches, später meist mittelst der in der Hälfte des 15. Jahrhunderts von GATENARIA erfundenen Klystierspritze (*Syrinx*, *seringue*), deren Handhabung im 16. und 17. Jahrhunderte in Frankreich Sache der Apotheker war, und diesen bei der damals herrschenden Vorliebe für diese Arzneiform, die man als Verjüngungsmittel betrachtete, zwar viel Geld, aber auch viel Spott einbrachte. Den Gefahren, welche Verletzungen des Mastdarms durch unvorsichtige Manipulation der Klystierspritze mit sich bringen, entgeht man dadurch, dass man zwischen dem Schraubengewinde der Ausflussmündung und dem knöchernen Afterrohr der Spritze einen circa $\frac{2}{3}$ m langen Kautschukschlauch anbringt, wodurch auch die Selbstbenutzung des Instruments ermöglicht wird. Bequemer wird letztere indess durch verschiedene andere Apparate, wie die dem Clyster des Alterthums nachgebildete Ballonspritze aus Kautschuk mit Afterrohr, die verschiedenen Arten des Clysopompe (s. d.) oder den Irrigateur von ÉGUISIER, bewerkstelligt. Zur Einführung medicamentöser Klystiere benutzt man, um dieselben in die höher gelegenen Partien des Dickdarms gelangen zu lassen, ein etwa $\frac{1}{2}$ m langes, elastisches Rohr (Darmrohr), das man mit einem geeigneten Clysopompe in Verbindung setzt. Ernährende Klystiere erfordern wegen ihrer breiartigen Consistenz ein ausreichend weites Darmrohr und, was auch bei den meisten anderen medicamentösen Klystieren zweckmässig ist, vorherige Entleerung des Mastdarms durch lauwarme Wasserklystiere.

Gas- und Dampfklystiere kommen im Ganzen selten in Verwendung; namentlich sind die früher üblichen Tabaksrauchklystiere oder die Einblasungen von Luft bei Darmverschliessungen, wozu man sich eines Doppelblasbalges bedient, durch die Darminfusion ersetzt. Die Einleitung von Aetherdampf oder Chloroformdampf zur allgemeinen und behufs localer Anästhesie von Kohlensäure in den Mastdarm sind von geringer Bedeutung.

Von allzuhäufiger Anwendung von Klystieren, auch von Kaltwasserklystieren, wie solche bei habitueller Verstopfung oft vorkommt, ist zu warnen, da sie mitunter zu Erschlaffung des Mastdarmschliessmuskels führt. Th. Husemann.

Clysopomp. Ursprünglich französische Benennung (*Clysopompe*) für verschiedenartige, aus einer Druckpumpe und einem langen beweglichen Schlauche zusammengesetzte Apparate zur Selbstapplication von Flüssigkeiten in den Mastdarm, als Ersatz der Klystierspritze (s. *Clysmata*), von dieser durch das stossweise Eintreiben der Flüssigkeit und den dadurch bedingten länger anhaltenden Reiz der Mastdarmschleimhaut verschieden. Sie dienen vorzugsweise für Kaltwasserklystiere, sind aber auch unter Beseitigung des Schlauches zum Einleiten von Wasser zur Ausspülung höher gelegener Darmpartien benutzt, wo man sie jedoch neuerdings durch den HEGAR'schen Trichter und ähnliche zur Darminfusion

geeignete Apparate ersetzt hat. Die besten sind die aus einer einfachen Saugpumpe ohne besondere Reservoirs bestehenden, die man einfach in ein gefülltes Waschbecken stellt.

Th. Husemann.

Klyster anticolicus Vogler. 4 Tropfen *Oleum Cajeputi* mit 2.5 g *Spiritus nitrico-aethereus* gemischt werden einem Klystier aus 300 g *Kamillenthee* zugesetzt.

cm, Abkürzung für Centimeter.

Cnicin, $C_{42}H_{56}O_{15}$. In den Blättern von *Cnicus benedictus* und *Centaurea Calcitrapa*. Seidenglänzende Nadeln von neutraler Reaction und sehr bitterem Geschmack. Schwer löslich in Wasser und Aether, leicht in Alkohol. Rechtsdrehend. Kalte concentrirte Schwefelsäure färbt Cnicin roth unter Lösung, Wasserzusatz bewirkt violette, Ammoniak gelbe Färbung. Concentrirte Salzsäure löst es mit grüner Farbe.

v. Schröder.

Cnicus, Gattung der *Compositae*, Unterfamilie *Centaureae*. Kräuter mit alternirenden Blättern und einzelnen endständigen Blüthenköpfen. Randblüthen steril mit dreispaltigem Saume, Scheibenblüthen zwitterig mit fünfspaltigem Saume auf flachem, borstigen Boden. Achänen rippig, Pappus zweireihig, zu einem zehnkernigen Kranze verwachsen. Die einzige Art

Cnicus benedictus L. (*Centaurea benedicta* L.) ist als *Herba Cardui benedicti* in die meisten Pharmacopöen aufgenommen. — S. *Carduus*, Bd. II, pag. 557.

Cnidium, Gattung der *Umbelliferae*, Unterfamilie *Seselineae*. — *Cnidium Silaus* Spr. ist synonym mit *Silaus pratensis* Bess.

Co, chemisches Symbol für Kobalt (Cobaltum).

Coagulation, Gerinnung, nennt man den Uebergang einer Flüssigkeit in eine feste, nicht krystallinische Form, häufig unter Bildung von Klumpen, ohne dass das Lösungsmittel eine Verminderung erfahren hätte. Die Ursachen, welche die Gerinnung herbeiführen, sind je nach der Natur des gelösten Stoffes sehr verschieden. In der Hitze zu coaguliren ist eine Eigenthümlichkeit der Albuminkörper. Das Casein der Milch ist ein Alkalialbuminat und fällt in der Hitze nicht aus, wohl aber wenn der Milch Laab zugesetzt wird; oder wenn ihre Reaction eine saure geworden ist, sei es durch Säurezusatz oder durch die von Mikroorganismen vermittelte Umwandlung des Milchzuckers in Milchsäure.

Blut gerinnt sehr bald, nachdem es die Blutgefäße verlassen, ohne weiteres Hinzuthun, unter Abscheidung von Fibrin. Man glaubte früher, dass das Fibrin als gelöster Eiweisskörper im Blute vorhanden sei, jedoch nur so lange flüssig bleibe, als das Blut im geschlossenen Gefäßsysteme circulirt. Seit den Untersuchungen von A. SCHMIDT weiss man, dass sich im Blute zwei Eiweisskörper, die fibrinogene und die fibrinoplastische Substanz, getrennt nebeneinander befinden; unter dem Einflusse eines Fermentes, welches erst beim Absterben des Blutes zur Wirkung kommt, entsteht aus der Verbindung jener zwei Fibringeneratoren das Fibrin. Die Fibringeneratoren oder einer derselben sind auch in anderen normalen und pathologischen Flüssigkeiten enthalten. Lymphe und Chylus coaguliren spontan, wenn auch langsamer als Blut; sie bilden also auch das nöthige Ferment. Die Herzbeutel- und die Hydroceleflüssigkeit u. A. enthalten nur die fibrinogene Substanz und kein Ferment; sie gerinnen auf Zusatz von Blut.

Die Frage, warum das Blut während des Lebens innerhalb der Gefäße nicht gerinnt, hat die Physiologen vielfach beschäftigt. BRÜCKE hat durch schlagende Experimente nachgewiesen, dass ausschliesslich die Berührung mit der lebenden Gefäßwand das Blut vor Gerinnung schützt, während Berührung mit fremden Körpern das Blut zur Gerinnung bringt. Im Sinne der SCHMIDT'schen Theorie würde der Einfluss der lebenden Gefäßwand die Bildung des Fermentes überhaupt verhindern, oder die Wirkung vorhandenen Fermentes hintanhaltend. — Neuere