

wood liefert Hausenblase höchstens $\frac{1}{2}$, der Knochenleim dagegen bis 3 Procent Asche.

Substitutionen: Ganze Schwimmblasen; Imprägnirung mit Knochenleim. Falsche Para-Hausenblase (der Eierstock von *Silurus Parkerii*); Knorpel aus Knochen vom Wallfisch und anderen großen Seefischen durch Ausziehen mit Salzsäure zc. präparirt.

II.

ANIMALIA MOLLUSCA.

Weichthiere.

Klassen: Brachiopoda. Cirrhopoda. Pteropoda. Cephalopoda. Gasteropoda. Acephala.

A. Cephalopoda. Kopffüßler.

Ordnungen: Decapoda. Octopoda.

1. Decapoda. Zehnfüßler.

Familien: Orthostraca. Spirostraca.

a. Orthostraca. Geradschalige Zehnfüßler.

1. *Sepia officinalis* L. Der officinelle Dintenfisch. Fast in allen europäischen Meeren, in dem atlantischen Ocean, der Nordsee zc. Liefert das Weiße Fischbein. Os. Sepiae.

Der Rückenknochen. Wird häufig auf dem mittelländischen Meere schwimmend gefunden. — Er ist platt, auf beiden Seiten flach gewölbt, länglich-eiförmig, 5 bis 10 Zoll lang, in der Mitte bis 3 Zoll breit und bis 1 Zoll dick, weiß, spröde. Der obere aus 2 bis 3 papierdicken und hornartig durchscheinenden Lamellen bestehende Theil, welcher ringsum über den unteren Theil etwas hervorragt, ist dichter auf der Oberfläche rauh, grubig, flachhöckerig und mit vielen ovalen Ringen gezeichnet. Der untere oder innere Theil sehr locker, leicht, erdig, aus porösen Lamellen bestehend, getrennt durch zarte, dichtstehende Zellen. Fast geruchlos. Geschmack erdig, salzig. Beide Theile lösen sich unter Brausen und Abscheidung thierischer Häute in Salpetersäure auf. Die Lösung wird durch salpetersaures Silber käsig weiß und durch Ammoniak nicht getrübt. John fand in der

	Schale:	porösen Masse:
Kohlensäure Kalkerde mit Spuren von phosphorsaurer Kalkerde	80,0	85,0
Thierische, in Wasser lösliche Substanz mit Kochsalz	7,0	7,0
Gallertartige, in Wasser und Kalllauge unlösliche Membran	9,0	4,0
Wasser und Spuren von Kalkerde	4,0	4,0

Die zuweilen im Handel vorkommenden kleinen Fischbein-Stücke scheinen von *Sepia elegans* herzurühren.

B. Gasteropoda. Bauchfüßer.

Ordnungen: Cyclobranchia. Scutibranchia. Pectinibranchia. Heteropoda. Teetibranchia. Inferobranchia. Nudibranchia. Pulmonaces.

I. Pulmonaces. Lungen-Gasteropoden.

Familien: Cochleata. Limacina.

a. Cochleata. Gehäuse-Schnecken.

1. *Helix pomatia* L. Die Weinbergschnecke oder Graue Hauschnecke. An schattigen, feuchten Orten in Gärten, Laubwäldern etc.

Das Gehäuse bis $1\frac{1}{2}$ Zoll hoch und breit, rundlich, dicht und parallel gestreift, außen graulich-gelbbraun, inwendig weiß und (vorzüglich an der halbmondförmigen Mündung) bläulich und rosenroth, im Herbst mit einem weißen kalkartigen Deckel geschlossen, der im Frühjahr wieder abfällt. Die Schnecke selbst schleimig und im Herbst, wenn sie eingedeckelt ist, anzuwenden. Ihr unterer Theil verlängert, gerade, mit zugerundetem vorderen und zugespitztem dreieckigen hinteren Ende. Die Bauchseite flach und am Rande quer gefurcht. Der Kopf vom Rücken nicht, und unten durch eine Querspalte getrennt. Die Mundöffnung halbmondförmig, umgeben mit einer dünnen Oberlippe und wulstförmigen Unterlippe. Dem Munde nahe 2 walzenförmige und etwas weiter nach hinten 2 kegelförmig-walzenförmige Fühler mit kopfförmigen Enden und 1 schwarzen Punkt (Auge) unter und neben der Spitze. Hinter dem rechten der kürzeren Fühler eine Oeffnung für die Geschlechtsorgane. Die Oberseite gelblich grau, die Bauchseite blässer. In der Mitte des Rückens erhebt sich der Körper spiralförmig. Ueber dem Anfange des Spiralthells befindet sich ein häutiger, den Spiralthell umgebender Ring. In einer dreieckigen Erweiterung desselben liegt auf der rechten Seite die eirundliche Oeffnung der Respirationshöhle und hinter derselben die Mündung des Darmcanals. Dieser Spiralthell umgiebt das Gehäuse, welches, wie jener, $4\frac{1}{2}$ Windungen macht. Enthält nach Goble: y:

Gholesterin, Lecithin, Cerebrin, Glutin, Margarin . . .	0,5	Fleisch u. Zellgewebe	26,0
Limacin, Schleim, Extractivstoff und Salmiak . . .	0,9	Albumin . . .	0,4
Jod, phosphorsaure Kalkerde und Talkerde . . .	Spuren	Kohlensauren Kalk	1,8
Chlornatrium, Chlorcalcium, schwefels. u. kohlenf. Kali	0,4	Wasser . . .	70,0

Die fünf zuerst aufgeführten Fette und fettartigen Körper betreffen den ölförmigen Körper, welchen Figuier einmal Helicin nannte. Das Limacin ist ein durch Alkohol fällbarer Schleimstoff.

Joy fand in dem Gehäuse 98,5 Procent kohlensauren Kalk und 1,5 Proc. organisches Gewebe. Der Schlußdeckel im Herbst dagegen enthält nach Wicke 94,24 Proc. kohlensauren Kalk, 5,73 Proc. phosphorsauren Kalk, Spuren von Eisenoxyd und phosphorsaurer Talkerde.

b. Limacina. Nackte Schnecken.

1. *Arion empiricorum* Ferrussac. *Limax rufus* L. Der Arion der Empiriker. Die rothe Erdschnecke. — An feuchten Orten in Gärten, Weinbergen, Wiesen, Waldungen, an Wegen u. s. w.

Zeigt sich vom Mai bis in den Herbst an feuchten Tagen, vorzüglich des Morgens im Thau und nach warmem Regen. An trocknen Tagen hält sie sich unter Steinen, Blättern, in Baumspalten u. s. w. versteckt.

Der Körper ist nackt, ohne Gehäuse, schleimig, etwa 4 bis 5 Zoll lang und $\frac{3}{4}$ Zoll dick, verschieden farbig: orange, roth, gelblich, gelbbraun, braun, grünlich, schwarzbraun, schwarz. Der Kopf immer dunkler gefärbt, quer und

längbrunzlich, mit 4 schwarzen Fühlern, kleinen, kaum bemerkbaren Augen und halbmondsförmigem Munde versehen.

Auf der Oberfläche bemerkt man längliche, bald mehr bald weniger deutlich gefielte, durch nezförmige Furchen gesonderte Erhabenheiten. Die Bauchseite flach, mit kleinen, parallelen, geraden Furchen durchzogen und breiten Rändern, welche stets viele linienförmige, parallele, schwarze Streifen zeigen. Scheint ähnliche Bestandtheile, wie *Helix pomatia*, zu enthalten.

Verwechslungen: *Limax agrestis*.

C. Acephala. Kopflose Weichthiere.

Ordnungen. Nuda. Testacea.

1. Testacea. Schalentragende Weichthiere.

Familien: Inclusa. Cardacea. Chamacea. Mytilacea. Ostracea.

a. Ostracea. Austerartige Weichthiere.

1. *Avicula margaritifera* Brug. *Mytilus margaritiferus* L. *Melagrina margaritifera* Lam. Perlmuttermuschel. Auf Ceylon, am Cap Comorin und in dem persischen Meerbusen. Liefert die

a. Perlmutter. Mater s. *Nacra perlarum*.

Die flachen, bis fingerdicken, harten, schweren, durchscheinenden, außen grünlichen, innen weißen und schön iristrenden Schalen, welche aus zahlreichen, dünnen, dicht über einander liegenden und fest zusammenhängenden, abwechselnd aus thierischen Membranen und kohlen-saurer Kalkerde gebildeten Lamellen bestehen.

β. Perlen. *Margaritae* s. *Perlae* s. *Uniones*.

Aus thierischer häutiger Materie und kohlen-saurer Kalkerde bestehende Concretionen, welche sich aus dem Saft des Thiers auf fremde Körper, als: Sandkörnchen, Pflanzenfasern, u. s. w., niederschlagen und diese in abwechselnden Lagen überziehen, wenn sie zufällig in die Muscheln lebender Thiere kommen oder absichtlich zur Hervorbringung von Perlen mit Vorsicht in dieselben eingebracht werden. — Die kleineren, weniger geschätzten Perlen bilden sich auch auf ähnliche Weise in den Muscheln der zur Familie der *Mytilacea* gehörenden Süßwasser-Perlmutter: *Unio margaritifera*.

Sie sind kugelig, oder halbkugelig, oder länglich, oder unregelmäßig stumpfckig, hirsekorngroß bis taubeneigroß, hart, fest, glänzend, zuweilen matt, meistens weiß und prächtig iristrend, oder auch gelb, rosafarben, roth, braunroth und selbst schwarz. Enthalten im Innern den fremden Körper, der ihre Bildung veranlaßte. Ohne Rücksicht auf Herkunft unterscheidet man:

a. *Margaritae orientales*. Ostindische Perlen. Die kugeligsten, größten und glänzendsten. Werden sehr theuer bezahlt.

β. *Margaritae occidentales*. Westindische Perlen. Die mittelgroßen Perlen. Meistens von *Unio margaritifera* Gärtn. (*Mya margaritifera* L.).

γ. *Margaritae textiles*. Staub-Perlen. Die kleinsten. Wurden früher gewöhnlich in der Arzneikunde angewandt.

2. *Ostrea edulis* L. Die eßbare Auster. An Felsen im mittelländischen Meere, atlantischen Meere und in der Nordsee. Liefert die

Muschelschalen. Conchae s. Testae Ostreae.

Die zweiflappigen, rundlichen oder eiförmigen, oder undeutlich viereckigen, bis 3 Zoll breiten, inwendig glatten, milchweißen und etwas perlmutterglänzenden, außen gelblichbraunen oder bräunlichweißen, grünlich roth und violett schattirten Schalen, welche auf der Oberfläche bogenförmig concentrische Plättchen zeigen. Die untere Schale zeigt eine zur Aufnahme des Thiers bestimmte Vertiefung, die außen uneben, rauh und mit vielen in geraden Richtungen excentrisch vom Schloß gegen die Peripherie zu laufenden Rippen und Furchen versehen. Die obere Schale ist etwas dünner, fast ganz flach und außen weniger rauh. Bestehen aus dünnen, concentrische Kreise bildenden Lamellen und lassen sich leicht in diese spalten. Enthalten nach Rogers:

Kohlensaure Kalkerde	95,18	Thierische häutige Substanz	0,45
Phosphorsaure Kalkerde	1,88	Kieselerde	0,40

Dieser Gehalt an phosphorsaurem Kalk ist gewiß viel zu groß gefunden, indem die Schalen nach dem Weißbrennen (Muschelkalk) mit Salzsäure eine Lösung geben, die durch Ammoniak kaum getrübt wird.

III.

ANIMALIA ARTICULATA.

Gliedertiere.

Klassen: Annulata. Crustacea. Arachnides. Insecta.

A. Animalia annulata. Ringeltiere.

Ordnungen: Tubicola. Dorsibranchia. Abranchia.

1. Animalia abranchia. Kiemenlose Ringeltiere.

Abtheilungen: Apoda. Chaetopoda.

a. Apoda. Fußlose Ringeltiere.

a. Hirudinea. Egelartige Ringeltiere.

1. *Sanguisuga medicinalis* Savigny. *Hirudo medicinalis* L. Der medicinische oder deutsche Blutegel. In bewachsenen, ruhigen (weniger in fließenden) Wassern, vorzüglich in Gräben, Fischteichen und Sümpfen fast durch ganz Europa, vorzüglich in nördlichen Theilen.

Ist 3 bis 7 Zoll lang, plattrundlich, an beiden Enden dünner, schlüpf-
rig, weich und kalt anzufühlen, auf dem Rücken gewölbt, dunkelolivengrün,
zuweilen in's Schwärzliche oder Bräunliche übergehend, oft hellbraun und
roth gefleckt, stets mit 6 parallelen, rostrothen oder gelbrothen, meistens schwarz
punktirten oder gefleckten, bindenartigen Streifen gezeichnet und gelbgerandet.
Die flache Bauchseite gelblich olivengrün mit schwarzen wolkigen Flecken, welche
neben dem gelben Seitenrande zu Streifen zusammenfließen. Hat keine deut-
liche, äußere Gliedmaßen, aber 90 bis 100 Ringe. Das vordere dünnere
Ende bildet den durch kein Zeichen vom übrigen Körper getrennten Kopf,
welcher 9 bis 10 Ringe hat, wovon 8 nach unten geschlossen sind, der erste
aber nicht geschlossen ist und eine halbmondförmige Gestalt hat. Der Kopf