

b. *Margaritae occidentales*. Westindische Perlen. Die mittelgroßen Perlen. Meistens von *Unio margaritifera*.

c. *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

Austerschalen. *Conchae* l. *Testae Ostreae*.

Die zweiklappigen, rundlichen oder eiförmigen, oder undeutlich viereckigen, 2 bis 3 Zoll breiten, innen glatten, milchweißen und etwas perlmutterglänzenden, außen gelblichbraunen oder bräunlichweißen, grünlich-roth und violett schattirten Schalen, welche auf der Oberfläche bogenförmige concentrische Plättchen zeigen. Die untere Schale zeigt eine zur Aufnahme des Thiers bestimmte Vertiefung, ist 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 |

### III. *Animalia articulata*. Gliederthiere.

*Classis* Annulata; Crustacea; Arachnides; Insecta.

#### A. *Animalia annulata*. Ringelthiere.

Ordnungen: *Tubicola*; *Dorsibranchia*; *Abranchia*.

#### 1. *Animalia abbranchia*. Kiemenlose Ringelthiere.

Abtheilungen: *Apoda*; *Chaetopoda*. Zu der ersten Abtheilung, den fußlosen Ringelthieren (*Apoda*), gehört die Familie der

##### a. *Hirudinea*. Egelartige Ringelthiere.

1. *Sanguisuga medicinalis* Savigny. *Hirudo medicinalis* L. Der medicinische oder deutsche Blutegel.

In bewachsenen, ruhigen (weniger in fließenden) Wassern, zumal in Gräben, Fischteichen und Sümpfen fast durch ganz Europa, vorzüglich in nördlichen Theilen.

Ist etwa 3 bis 7 Zoll lang, plattrundlich, an beiden Enden dünner, schlüpfzig weich und kalt anzufühlen, auf dem Rücken gewölbt, dunkelolivengrün, zuweilen in's Schwärzliche oder Bräunliche übergehend, oft gelbbraun und roth gefleckt, stets mit 6 parallelen, rostrothen oder gelbrothen, meistens schwarz punktirten und 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 deutliche 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 halbmondsförmige Gestalt hat. Der Kopf kann sich durch eigne Bewegungen in eine Art Fuß verwandeln, hat auf der oberen Seite 10 als schwarze, glänzende, hufeisenförmig

gestellte Punkte erscheinende Augen, und auf der unteren Seite den Mund, eine dreieckige Oeffnung, die in eine dreieckige Mundhöhle führt, in welcher sich 3 weiße, knorpelige, halbblinsenförmige Kiefer, deren bogenförmiger Rand mit einer Reihe von etwa 60 Zähnen besetzt ist, befinden. Das hintere Ende geht in eine fußförmige, zum Anheften geeignete Scheibe aus und nahe davor befindet sich mitten auf dem Rücken die Oeffnung des Afters. Die Blutegel sind Zwitter; auf der Mittellinie ihres Bauches bemerkt man in dem 21sten Ringe die Oeffnung für die männlichen und in dem 29sten Ringe die für die weiblichen Geschlechtstheile. Sie leben von Blut, was sie Frösche, Wasser-Salamandern, Fischen u. s. w. ausaugen.

2. *Sanguisuga officinalis* Savigny. *Hirudo officinalis* Geiger. Der officinelle oder ungarische Blutegel.

Findet sich an ähnlichen Orten in Südeuropa, zumal Ungarn, Südfrankreich, auch im südlichen Deutschland.

Ist 4 bis 7 Zoll lang, auf dem Rücken braun, oft in's Gelbliche und Röthliche spielend, grünröthlich gerändert und mit 6 rostrothen Streifen gezeichnet, wovon die dem grauröthlichen Rande zunächst gelegenen sehr dunkel und fast schwarz erscheinen. Der Bauch olivengrün, stets ungefleckt, aber mit 2 aus sehr genähernten schwarzen Flecken gebildeten Seitenstreifen versehen.

Beide Blutegel-species werden in der Arzneikunde unter dem Namen

Blutegel oder Blutigel, *Hirudo viva*,

zu örtlichen Blutentziehungen angewandt. Dabei zeigen sie sich nach Kluge's Versuchen verschieden: *S. medicinalis* saugt sich  $5\frac{1}{2}$  Mal schneller an, als *S. officinalis*; der erstere saugt viel kürzere Zeit, als letzterer, etwa im Verhältniß = 2 : 3; die Wunde des ersteren blutet kürzere Zeit nach, als die des letzteren, etwa im Verhältniß = 2 : 3; der erstere saugt etwa nur halb so viel Blut ein, als letzterer: ein 35 Gran schweres Exemplar von *S. medicinalis* hatte z. B. bis zum Abfallen 39 Gran eingesogen, während ein 42 Gran schweres Exemplar von *S. officinalis* 86 Gran bis zum Abfallen aufzog.

Ueber die Blutegelzucht, Aufbewahrung derselben u. s. w. sind nachzulesen: Müller, der medicinische Blutegel. Queblinburg und Leipzig 1830. — Scheel, der medicinische Blutegel in naturgeschichtlicher und ökonomischer Hinsicht. Breslau 1833. — Scheel, Belehrung über die Aufbewahrung und Zucht der Blutegel. Dresden 1834. — Das Haustexicon. Heft 5. — Otto, der medicinische Blutegel. Weimar und Jmenau 1835. — Kunzmann, anatomische und physiologische Untersuchung des Blutegels. Berlin 1817. — Einzelne Abhandlungen in: Buchner's Repertorium, Bd. 15, 17, 19, 21, 23, 28, 37, 42 u 55. — Brandes' Archiv, Bd. 5, 9, 14, 16, 17, 19, 21, 22, 24, 28 und 30, und in der neuen Reihe Bd. 7 und 11. — Berliner Jahrbuch, XXVII, Hft. 2. und XXXVII, Hft. 3. — Trommsdorff's Journal, Bd. 14 und 26. — Magazin der Pharmacie, Bd. 6, 10, 13, 14, 18, 22, 23, 24 und 29. — Annalen der Pharmacie, Bd. 5, 7, 8, 9, 11 und 22. — Correspondenzblatt des würtemb. landwirthsch. Vereins, Bd. XI, 155. — Baiarisches Kunst- und Gewerbeblatt, 1837. S. 813.

Verwechselungen: *Haemopsis Sanguisorba* Savigny (*Hirudo Sanguisuga* L.).

Zu der zweiten Abtheilung, den Borstenfüßlern, Chaetopoda, gehört:

*Lumbricus terrestris* L. Der gemeine Regenwurm.

Ueberall in Gärten, Wiesen, feuchter Dammerde, auf Aeckern u. s. w., wo er sich bei Tage fast immer in der Erde aufhält und bei Nacht oder nach Regenwetter auch bei Tage daraus hervorkommt. Heißt in der Arzneikunde ebenfalls

Regenwurm. *Lumbricus terrestris*.

Ist 3 bis 12 Zoll lang, federdick bis fingerdick, walzenförmig, an beiden Enden zugespitzt, fleischroth oder bräunlichroth, durchscheinend, aus 120 Ringen bestehend. Hat statt der Füße unten 8 Reihen kurzer, breiter Borsten oder Wärtchen. Im Uebrigen ist der Leib nackt. Riecht moderig und ist geschmacklos.

**B. Animalia crustacea.** Krustaceen oder Krebse.

Ordnungen: Decapoda; Stomapoda; Laemadipoda; Amphipoda; Isopoda.

**1. Animalia decapoda.** Zehnfüßler.

Familien: Macroura; Brachyura.

**a. Macroura.** Langschwänzler.**1. *Astacus fluviatilis* Fabr. Cancer *Astacus* L.** Der Flusskrebs.

In langsam fließenden Bächen und Flüssen der meisten Länder Europa's. Auch in Asien. Liefert die

Krebssteine od. Krebsaugen. *Lapides l. Oculi Cancrorum*.

Concretionen, wovon sich 2 Stück im Frühjahr zur Zeit der Häutung neben dem Magen finden. Kommen meistens aus Astrachan, Polen und der Moldau, wo man die Krebse in Haufen faulen läßt, dann mit Wasser zerrührt und die Concretionen ausschlämmt.

Sie sind kreisrund, auf einer Seite gewölbt, weiß, matt oder wenig glänzend, auf der anderen Seite flach mit flacher Vertiefung und vorspringendem, abgerundetem Rande, der 1 bis 5 Linien im Durchmesser hat, ziemlich hart, aber leicht mit einem Messer zu schaben und zu Pulver zu zerreiben, geruch- und geschmacklos, unlöslich in Wasser, Alkohol und Alkalien. Werden in kochendem Wasser rosenroth, zuweilen auch violett, blau oder grünlich. Lösen sich in Säuren unter Aufbrausen und mit Zurücklassung einer farblosen, weichen, durchsichtigen, häutigen Masse von der Gestalt der Krebssteine. Brennen sich im Feuer erst schwarz und dann weiß, ohne ihre Gestalt zu verlieren. Enthalten nach Duff:

|   |       |
|---|-------|
| Fleischextract, Eiweiß, Speichelstoff, Natron und Chlornatrium. . . . . | 11,43 |
| Knorpelige, in Wasser unauflöbliche Substanz. . . . .                   | 4,33  |
| Kohlensaure Kalkerde . . . . .  | 63,16 |
| Basische phosphorsaure Kalkerde . . . . .                               | 17,30 |
| Phosphorsaure Talkerde . . . . .  | 1,30  |
| Natron, wahrscheinlich mit knorpeliger Substanz verbunden . . . . .     | 1,41  |

Verfälschungen: Aus Kreide, Thon u. s. w. verfertigte Kunstproducte.

**2. Animalia isopoda.** Gleichfüßler.

Familien: Oniscoda; Asellota; Idoteides; Sphaeromides; Cymothoada; Epicarides.

**a. Animalia oniscoda.** Onisciden.**1. *Armadillo officinarum* Brandt.** Die officinelle Kugelassel.

In Kleinasien, Syrien, vielleicht auch in Italien. Lebt in Kellern unter Steinen u. s. w. Gebräuchlich unter dem Namen

## Kelleresfel od. Tausendfüße. Aselli l. Millepedes.

Das ganze Thier, durch Besprengen mit Wein oder in heißen Wasser- oder Alkoholbämpfen getödtet und getrocknet.

Ist länglich-eirund, 6 bis 8 Linien lang und in der Mitte etwa 4 Linien breit. Der Unterleib flach, mit 14, eignen Gürteln paarweise eingelenkten Füßen versehen. Die Unterfläche des Schwanzes mit kleinen Plättchen und blasigen Täschchen bedeckt. Auf der Oberfläche sehr gewölbt, mit 14 dachziegelartig über einander fassenden, stark nach unten gebogenen und unten viereckigen, glatten, glänzenden, graulich olivengrünen, am hinteren Rande hell röthlichgelbbraunen, unter der Loupe fein eingedrückt punktirt erscheinenden, harten Gürteln bedeckt, wovon 6 dem Schwanz, 7 dem Leib und 1 dem Kopf angehören. Der Kopf der Quere nach sehr langgezogen viereckig, glatt, mit einer Furche unter der Stirnleiste. Dem ausgehöhlten Rande des Kopfes sind 4 Fühler eingelenkt, wovon die beiden inneren 2- und die beiden äußeren großen 6- oder 7- bis 8gliedrig sind. Der Schwanz hat 2 getrennte Paare Seitenanhänge, wovon das innere Paar kleiner und eingliedrig und das äußere größer und zweigliedrig ist. Bei Lebensgefahr oder bei dem vorhin erwähnten Tödten rollen sie sich zu einer Kugel zusammen und kommen so im Handel vor. Ihre Farbe ist aber dann meistens bläulichgrau oder auch etwas bräunlich. Riechen moderartig widrig. Schmecken widrig salzig, süßlich und ein wenig scharf. Ihr Decoct wird stark durch Galläpfel in weißlichen Flocken gefäult und salpetersaures Silber giebt darin einen starken, weißen, käsigen Niederschlag, der sich in Salpetersäure nicht wieder auflöst. Scheint viel Thierleim und Chlormetalle, namentlich Kochsalz, zu enthalten. Wey will darin Ameisensäure gefunden haben.

Verwechselungen: *Armadillidium commutatum*, *A. depressum*; *Oniscus murarius* (*Oniscus Asellus* L.); *Porcellio scaber*; *Glomeris marginata*. — Von selbst gestorbene, von Insecten zernagte u. s. w. sind zu vermeiden.

## C. Arachnides. Arachniden.

Ordnungen: *Arachnides pulmonaria* und *Arachnides trachearia*.

1. *Arachnides pulmonaria* l. *Unogota*. Lungen-Arachniden.

Familien: *Pedipalpi*; *Aracnides*.

a. *Pedipalpi*. Pedipalpen. (*Scorpionidae*, *Scorpione*).1. *Scorpio europaeus* L. Des europäische Scorpion.

In Italien, Tyrol, Frankreich u. s. w. in Thür- und Fensterrigen, Mauern, Erdböckern, unter Steinen u. s. w. der Häuser und Felder. Die ganzen Thiere werden unter dem Namen

*Scorpione*, *Scorpiones*,

gebraucht. — Der Körper 1 bis 2 Zoll lang. Der schwanzförmig verlängerte, aus 6 Gliedern bestehende und in einen hakenförmig gebogenen Giftstachel ausgehende Hinterleib seiner ganzen Breite nach an das kurze Bruststück angewachsen. Unter der Extremität des Giftstachels bemerkt man zwei kleine Oeffnungen, worin sich die mit einem giftigen Saft gefüllten Behälter finden. Die Haut braun, am letzten Schwanzgliede gelb, pergamentartig und überall mit kurzen, steifen, zerstreuten Haaren besetzt. Der kleine Kopf mit dem Bruststück verschmolzen, mit 2 Augen, mehreren Augen ähnlichen Flecken und statt der Fühler mit 2 großen dreigliedrigen, an der Spitze in eine Scheere ausgehenden Tastern versehen. Die 8

gelben Füße endigen sich in eine kleine hakensförmige Gabel. Die Geschlechtsöffnung vor dem letzten Fußpaar und hinter derselben ein Paar kammförmige, 9 bis 10zählige Anhänge. In Italien wird daraus das Scorpionöl, *Oleum Scorpionum*, auf die Weise bereitet, daß man 20 lebendige Scorpione mit 1 Pfund fettem Bittermandelöl bis zum Kochen erhitzt und sie dann damit an der Sonne digerirt.

**D. Insecta. Insecten.**

Ordnungen: Aptera; Hemiptera; Coleoptera; Orthoptera; Lepidoptera; Neuroptera; Hymenoptera; Diptera.

**1. Hemiptera. Halbdeckflügler.**

Von den beiden Abtheilungen derselben, Heteroptera und Homoptera, umfaßt die letztere die

Familien: Cicadariae; Psyllidae; Aphidii; Gallinsecta.

**a. Gallinsecta. Gallinsecten. Schildläuse.**

**1. Coccus Cacti L. Die Nopal-Schildlaus.**

Bewohnt in mehreren Provinzen Mexico's verschiedene Species von Cactus, zumal *C. coccinellifer*, *C. Opuntia*, *C. Tuna*, *C. Pereiscia* u. s. w., von welchen man daselbst, so wie auch in Malaga, Java, Mattha und Algier, dieser Schildlaus wegen große Plantagen unterhält.

Während die geflügelten, kleinen Mücken ähnlichen Männchen in der Luft umher schwärmen, sitzen die ungeflügelten Weibchen in großer Anzahl und fast unbeweglich an den Blättern jener Pflanzen. Die letzteren, von den Blättern gesammelt, was 3 und mehrere Male im Jahre geschieht, getödtet und getrocknet, bilden die

**Cochenille. Coccionella.**

Man unterscheidet davon mehrere, vorzüglich durch ihre äußere Farbe verschiedene Sorten, namentlich die schwarze und die außen mit einem feinen weißen Hauch (Margarinsäure?) überzogene sogenannte silbergraue. Diese Unterschiede rühren wahrscheinlich von einer ungleichen Lößtungs- und Trocknungsweise her.

Samenähnliche, 1 bis 2 Linien lange, fast eiförmige, unten flache oder ausgehöhlte, oben etwas gewölbte und mit vielen parallelen Quersfurchen versehene, bald mehr bald weniger eingeschrumpfte und verschieden ungleichedige, leichte und leicht zerreibliche, geruchlose Körnchen, von denen etwa 70000 auf 1 Pfund gehen. Sie sind im Innern mit einer dunkelrothen körnigen Masse ganz angefüllt, geben ein schön dunkelrothes Pulver, schmecken bitter und schwach abstringirend, verhalten sich im Feuer wie andere Thierstoffe und lassen wenig Asche zurück, schwellen im Wasser stark an, werden dabei ovalrundlich und lassen dann ihre geringelte Gestalt und ihre 3 Fußpaare auf der Unterseite deutlich erkennen. Das Wasser nimmt dabei eine schön hochrothe Farbe an, wird dann durch Gallusaufguß und starke Säuren rothgelb gefärbt, durch Kalkwasser schön violett gefärbt, durch Meiszucker violettblau gefärbt, durch Ammoniak schön roth gefärbt, durch Eisenchlorid dunkelschwarzbraun und durch eine große Menge davon olivengrün gefärbt und durch Alaun hochroth gefärbt. Alkohol färbt sich damit ebenfalls schön hochroth. Enthält nach **John**:

|                        |      |  |       |
|------------------------|------|--|-------|
| Coccusroth) . . . . .  | 50,0 | Wachsartiges Fett . . . . .                | 10,0  |
| Wasser . . . . .       |      | Häutige Theile . . . . .                   | 14,0  |
| Thierleim . . . . .    | 10,5 | Chlorkalium und Chlorammonium              | } 1,5 |
| Thierschleim . . . . . | 11,0 | Phosphor-, Kalkerde, Zinkerde u. Eisenoxyd |       |

**Pelletier und Saventou** fanden darin noch eine flüchtige Säure und schwefelsaures Kali. — Die aus der Türkei kommenden

Rothen Schminckläppchen, *Bezetta rubra*,

sind mit einem Decoct der Cochenille roth gefärbte leinene Lappen, welche zum Rothfärben angewendet werden.

**2. Coccus Ilicis Fabricius.** Die Kermes-Schildlaus.

Bewohnt in Südr Frankreich, Spanien und dem griechischen Archipelagus die Scharlackeiche, *Quercus coccifera*. Die befruchteten Weibchen befestigen sich im März, wo sie etwa die Größe eines Hirsekorns haben, auf den Aesten und Blättern dieser Eiche; nachdem sie dann bis zur Größe einer Erbse angeschwollen sind, werden sie im April gesammelt, mit Essig oder Wein besprengt, wodurch sich ihre violett-schwarze Farbe in eine bräunlichrothe verwandelt, getrocknet und bilden nun die

Kermesbeeren oder Scharlackbeeren. *Grana Kermes* l. *Chermes*.

Runde, etwa erbsengroße oder kleinere, braunrothe, meist schwärzlich gefleckte, glänzende, glatte Körner, die unten mit einem kleinen, weißlich eingefassten Loch versehen sind. Sie sind inwendig hohl, mit einem krümeligen, dunkelrothen Pulver gefüllt, was auch darin fehlen kann, liefern ein carmoisinrothes Pulver, schmecken reizend bitter, riechen nicht, verhalten sich im Feuer wie Thierstoffe und lassen wenig Asche zurück, färben Wasser schön carmoisinroth, ohne sich im Aeußern auffallend zu verändern. Alkohol färbt sich damit mehr gelbroth. Enthalten nach **Raffaigue**:

Coccusroth. Geruchloses, stechend schmeckendes, verseifbares Fett.  
Schleimige Materie. Braune häutige Materie.

*Succus Chermes* ist der aus frisch eingesammelten Thieren gepresste, mit etwas Zucker versetzte Saft. Kommt meist aus Montpellier.

**2. Coleoptera. Käfer.**

Familien: *Creatophagi*; *Serricornes*; *Clavicornes*; *Palpicornes*; *Lamellicornes*; *Melasmata*; *Taxicornes*; *Trachelides*; *Rhynchophori*; *Xylophagi*; *Platysmata*; *Cerambycinae*; *Criocerides*; *Chrysomelinae*; *Erotylidae*; *Coccinellidae*; *Pselaphii*.

**a. Trachelides. Halskäfer.**

**1. *Lytta vesicatoria* Fabricius. *Cantharis vesicatorius* Latreille. *Meloë vesicatorius* L. Der Pflasterkäfer.**

In Südeuropa. In manchen Jahren auch in Frankreich, Ungarn, Schweden, Rußland, Sibirien, Deutschland und der Schweiz, vorzüglich im Juni und August auf den Blättern von *Fraxinus excelsior*, *Ligustrum vulgare*, *Syringa vulgaris* u. s. w.

Vor Sonnenaufgang sind diese Käfer gleichsam erstarrt, so daß sie beim Schüttern herabfallen. Gesammelt, in heißen Dämpfen von Wasser, Essig, Alkohol, in schwefelsaurem Gas, Ammoniakgas u. s. w. getödtet und schnell getrocknet, heißen die ganzen Käfer

Spanische Fliegen. *Cantharides*.

Der Körper etwa 5 bis 10 Linien lang und  $1\frac{1}{2}$  bis 3 Linien breit. Der fast viereckig-herzförmige Kopf fein punkirt und mit goldgrünen zottigen Haaren besetzt. Die Stirn flach und der gewölbte Scheitel in der Mitte mit einer tiefen Längsfurche versehen. Zwei große länglich eiförmige, flache, matte, dunkelbraune Augen und vor denselben zwei schwarze, fadenförmige Fühler, von deren 11 Glied-

bern das erste trichterförmig=keulenförmig, grün und fein behaart, das zweite rundlich und am kleinsten, das dritte kürzer als das erste und das letzte verkehrt walzenförmig=kegelförmig, etwas gekrümmt und an der Spitze verdickt ist. Der Thorax fast viereckig, fein punktiert, goldgrün, weißlich, zottig. Das deutliche Schildchen dreieckig, goldgrün, mit 2 Längseindrücken. Die Oberseite des aus 8 Ringen bestehenden Hinterleibes blaugrün. Die schmalen, fast gleichbreiten, am Ende stumpf abgerundeten, dünnen, biegsamen Flügeldecken etwas länger als der Leib, mit 2 feinen Längsrippen versehen, sehr fein und netzartig runzlig, glänzend, in's Gold- und Kupferfarbige schimmernd grün, unten braun, im Durchsehen braun. Die darunter liegenden Flügel dünn, durchsichtig, hellbraun, geadert. Die 6, paarweise den 3 Abschnitten des Bruststücks eingelenkten Beine sehr lang und dünn, schwarz, fein behaart und davon die vier vorderen 5- und die beiden hinteren 4gliedrig. Riechen, zumal in größerer Menge, eigentümlich widrig und schmecken brennend scharf. Werden leicht von anderen Insecten, zumal *Ptinus* sur und *Anthrenus muscorum*, zerfressen. Soll dadurch am besten verhindert werden, daß man dem heißen Wasserdampf, worin man sie tödtet, Terpenthinöl oder ein Del der Labiaten einmischet. Enthalten nach **Robiquet**:

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Santharidin.            | Gelbe, in Wasser und Alkohol lösliche Substanz. |
| Grünes, festes Fett.    | Schwarze, in Alkohol unlösliche Substanz.       |
| Gelbes, flüssiges Fett. | Parenchymatöses, zelliges Gewebe.               |
| Harnsäure.              | Phosphorsaure Talkerde?                         |
| Essigsäure.             |   |

Das den Camphoriden analoge, in kleinen glimmerartigen Schuppen kristallisirende Santharidin ist vorzüglich in den inneren weichen Theilen enthalten.

Verwechselungen: *Lytta Gigas*; *L. violacea*; *L. vittata*. *Cetonia aurata*. *Mylabris Cichorei*; *M. variabilis*.

### 2. *Meloë Proscarabaeus* L. Der gemeine Maiwurm.

Sehr verbreitet in Deutschland, aber auch in Frankreich, Spanien, Portugal, Sibirien, Schweden u. s. w. Werden vorzüglich im April bis Juni bemerkt.

Ist etwa 5 bis 20 Linien lang und 2 bis 5 Linien breit, violett schimmernd bläulichschwarz, glatt. Der Kopf groß, stumpf dreieckig, mit ziemlich tief eingedrückten, häufigen Punkten versehen. Die bald mehr bald weniger glänzenden Fühler schwarz violett, an der Spitze mattbraun, 11gliedrig. Der Thorax verlängert 4eckig, auf der Oberfläche tief und grob punktiert. Die Flügeldecken schwarz oder schwarz=violett, etwas kürzer oder etwas länger als der weiche, eben so gefärbte, fein aberig=runzliche Hinterleib. Flügel fehlen. Die 6 langen Füße, wovon die vorderen 5- und die hinteren 4gliedrig sind, schwarz purpurviolett.

### 3. *Meloë variegatus* Donavan. *Meloë majalis* Fabr. Der bunte Maiwurm.

In Deutschland, England, Frankreich, Italien. — Ist etwa 6 bis 14 Linien lang und 3 bis 5 Linien breit, grün mit Goldglanz und violett=purpurrothem Schimmer. Die Unterleibsabschnitte auf der Oberseite an den Seiten schwarz, in der Mitte auf jedem Ringe ein länglicher, grüner, glänzender Fleck, der einen violett=purpurrothen Streifen trägt. Der Kopf schwach runzlig und stark punktiert. Die Fühler etwa  $\frac{1}{2}$  Mal so lang als der Kopf, gleichförmig, am Grunde glänzend und roth, an der Spitze matt und schwarz. Der Hinterleib groß, unten glänzend grün, die Ringe aber zuweilen am Vorderrande purpurroth und gelb, oben an den Seiten schwarz und in der Mitte gefleckt. Die Beine purpurviolett.

4. *Meloe majalis* L. Der echte Maiwurm.

In Portugal, Spanien und Südfrankreich. — Ist etwa 5 bis 15 Linien lang und 3 bis 4 Linien breit, ganz schwarz und glatt. Der große Kopf glänzend, fein eingedrückt punktiert. Fühler etwa so lang als der Kopf und die Brust zusammen. — Diese 3 Species von *Meloe*, besonders die beiden ersteren bei uns vorkommenden, sind die

Maiwürmer, *Meloe majales* l. *Proscarabaei*,

der Arzneikunde. Sie ziehen beim Berühren ihre Fühler und Beine an und lassen aus allen Gelenken einen gelben, zähen, durchsichtigen, mit Wasser nur langsam mischbaren, widrig riechenden, scharf schmeckenden und auf der Haut Rötze und selbst Blasen veranlassenden Saft austreten. Man bereitet aus ihnen die eingemachten Maiwürmer, *Meloe majales melle conditi*, indem man sie mit einer Pincette von der Erde nimmt, den Kopf abschneidet und gleich in Honig wirft. — Wittstein fand darin:

|  |        |
|--|--------|
| Fettes Del mit etwas ätherischem Del . . . . .   | 4,085  |
| Ameisensäure . . . . .   | 0,211  |
| Harz . . . . .   | 0,030  |
| Osmazom mit äpfels. Kali, Chlorcalcium, Chlornatrium u. Chlorcalcium   | 2,591  |
| Eiweiß, Sombidin, Zucker, schwarzen Farbstoff und Salze der Apfelsäure, Ameisensäure, Phosphorsäure, Schwefelsäure und Salzsäure mit Kali, Natron und Ammoniak . . . . . | 15,792 |
| Extractivstoff mit phosphorsaurem Eisen und Kalk . . . . .   | 7,256  |
| Humusäure . . . . .  | 2,378  |
| Chitin . . . . .   | 3,780  |
| Wasser . . . . .   | 63,719 |

Verwechselungen: *Scarabaeus Melolontha* L.

## 2. Hymenoptera. Hautflügler.

Familien: Mellifera; Diptoptera; Fossoria; Heterogyna; Serrifera; Chryaidides; Proctorupii; Ichneumonides; Rhipidoptera.

## a. Heterogyna. Heterogynen.

1. *Formica rufa* L. Die gemeine Waldameise.

Trägt in Wäldern (besonders in Fichtenwäldern) Keiser, Fichtennadeln, Blätter, Erde u. s. w. zusammen und bildet daraus sehr künstlich eingerichtete, stumpf kegelförmige, 1 bis 4 Fuß hohe Wohnungen (Ameisenhaufen). In diesen leben Männchen, Weibchen und Geschlechtslose. — Die Männchen etwa 5 Linien lang, ganz schwarzbraun, geflügelt. Die Weibchen etwa 4½ Linien lang und geflügelt; der Kopf braunschwarz, das Bruststück an den Seiten und unten roth, die Schenkel und Hüfte schön braunroth. Alle übrigen Theile schwarz. Die Geschlechtslosen ungeflügelt, etwa 2 bis 3 Linien lang; die Stirn, der Scheitel und das Hinterhaupt bräunlich schwarz, der Hinterleib bräunlich schwarz, die Seiten des Gesichts, das Kopfschild, die Brust und Beine rothbraun. Die Fühler dunkelbraun, ihr Gesicht mit kurzen grauen und der Hinterleib, die Hüfte und Füße mit hellbraunen Härchen besetzt. Diese Geschlechtslosen sind die

Ameisen, *Formicae*,

der Arzneikunde. Enthalten nach John:

|                  |                            |                        |
|------------------|----------------------------|------------------------|
| Ameisensäure.    | Festes und flüssiges Fett. | Eiweißartige Substanz. |
| Ätherisches Del. | Extractartige Substanz.    | Phosphorsauren Kalk.   |

**Pfaff** fand darin außerdem noch **Äpfelsäure** und **Gallerte** und **Hernbstädt** auch **Weinsäure**. Das ätherische **Del** beträgt nach **Hernbstädt** etwa 1 Procent.  
Verwechslungen: *Formica fuliginosa*, *F. fusca*, *F. rubra*.

**b. Mellifera. Bienen.**

1. *Apis mellifica* L. Die Honigbiene.

Liefert den **Honig**, **Mel**, das **Wachs**, **Cera**, und das **Stopfwachs**, **Propolis**, deren Betrachtung der **Chemie** und **Pharmacie** anheim zu stellen ist.

## IV. Animalia radiata. Strahlthiere.

Klassen: **Echinodermata**; **Entozoa**; **Acalephae**; **Phytozoa**; **Microzoa**.

**A. Echinodermata. Echinodermen.**

Ordnungen: **Holothuriae**; **Crinoidea**; **Asteriae**; **Echini**.

1. **Asteriae. Seeferne.**

1. *Asterias papposa*. — Wird seit mehreren Jahren bei der **Bienenfütterung** angewendet und zu diesem Zweck aus **Apotheken** gefordert.

**B. Phytozoa. Pflanzenthiere.**

Ordnungen: **Bryozoa**; **Dendrozoa**; **Anthozoa**; **Polypi**; **Spongiae**.

1. **Bryozoa. Mooskorallen.**

1. *Corallina officinalis* L. *Nodularia officinalis*. Die officinelle **Flechtenkoralle**. In europäischen Meeren. Die ganze **Mooskoralle** ist in der **Arzneikunde** gebräuchlich unter dem Namen

**Korallenmoos. Muscus corallinus.**

Gebrängte, aus 2 bis 4 Zoll langen, aufrechten, gegliederten, nach oben hin breitheitigen und zweireihig gestielte Zweige treibenden Stämmchen gebildete **Rassen**, die durch eine kalkartige Masse zusammengehalten werden und darin gleichsam wurzeln. Die aus  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Linien langen und etwa halb so dicken, etwas zusammengebrückten Gliedern bestehenden **Stämme** und ähnlich beschaffenen **Nesten** derselben sind weiß, röthlichweiß oder grünlich, nach dem **Trocknen** schmutzig weiß, sehr brüchig, außen kalkartig, inwendig hornartig, riechen **Seegewächsen** ähnlich widrig, schmecken salzig, brennen sich im **Feuer**, ohne ihre Form zu verlieren und unter **Verbreitung** eines brenzlichen Thiergeruchs, erst schwarz und darauf fast ganz weiß, lösen sich in **Salpetersäure**, unter **Zurücklassung** eines weichen, häutigen, gelblichen **Skeletts** von der Form der **Koralle**, mit **Aufbrausen** auf und die Lösung wird durch **Ammoniak** nicht auffallend gefällt. **Alkohol**, **Wasser** und **Alkalien** ziehen daraus nur **Kochsalz**, **Chlortalcium** u. s. w. aus, ohne sie merkbar zu verändern.

**Bouvier** fand darin:

|                                  |      |                        |     |
|----------------------------------|------|------------------------|-----|
| Kohlensäure Kalkerde . . . . .   | 61,6 | Gallerte . . . . .     | 6,6 |
| Kohlensäure Talkerde . . . . .   | 7,4  | Eiweißstoff . . . . .  | 6,4 |
| Phosphorsaure Kalkerde . . . . . | 0,3  | Chlornatrium . . . . . | 1,9 |
| Schwefelsaure Kalkerde . . . . . | 1,9  | Eisenoryd . . . . .    | 0,2 |

Enthält unfreieitig auch **Jod**. — Meistens zerstückelt und mit *Corallina Rosarum*, *C. rubens*, *C. corniculata*, *C. spermophoros*, *C. fragilissima*, *C. cylindrica*, *C. moniliformis*, **Muscheln**, **zarten Algen** u. s. w. untermengt.