Erste Abtheilung.

Animalia vertebrata. Wirbelthiere.

I. Klasse. Mammalia, Säugethiere.

1. Ordnung. Bimana, Zweihänder.

1. Homo sapiens L. der Mensch.

a) Axungia Hominis. Menschenfett. Es ist weich, von gelblicher Farbe, besteht aus Margarin- und Stearinsaurem Glycyloxid.

b) Cranium humanum. Menschenschädel. Wie andere Thierknochen aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk und Knorpel bestehend.

c) Mumiae. Mumien. Ausgetrocknete menschliche Leichname von schwarzbrauner Farbe und durchdrungen von Harzen und Ueberresten der Produkte der trockenen Destillation organischer Körper, mit welchen man die Leichen, behufs der Abhaltung der Fäulniss behandelt hatte.

2. Ordnung. Carnivora, Raubthiere.

2. Canis familiaris L. der Haushund.
(Gattung Canis.)

Er erscheint von allen Grössen und Farben, unterscheidet sich durch einen mässigen meist aufgerollten Schwanz und durch sein eigenthümliches Gebell. Die Vorderfüsse sind 5 zehig, die Hinterfüsse 4 zehig, hat 2 Höckerzähne hinter dem Fleischzahn im Ober- und Unterkiefer, und eine weiche Zunge.

a) Axungia Canis. Hundefett. Ein weiches, etwas körniges, weisses Fett, das bei + 30° R. schmilzt und bei + 7° R. die Consistenz des Schweinefettes zeigt.

b) Album graecum s. Magnesia animalis. Der weissliche Hundekoth, eine aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalke bestehende und mit thierischen Stoffen durchdrungene Masse.

3. Canis Vulpes L. der Fuchs.
(Gattung Canis.)

Er lebt in den Wäldern von Europa und Amerika, hat eine gelbrothe Farbe, eine weisse Brust- und Schwanzspitze und schwarze Füsse; doch kömmt er auch weiss, gelb und schwarz vor.

a) Axungia Vulpis. Fuchsfett. Ein weiches, weisses, dem Gänsefett ähnliches Fett, das bei + 40° R. flüssig wird.

b) Pulmo Vulpis. Fuchslunge. Die geräucherte Lunge nebst der Luftröhre.

4. Ursus Arctos L. der gemeine Bär.

Er lebt in dichten Wäldern und auf hohen Gebirgen Europas und Asiens, verschläft den Winter und nährt sich zu andern Jahreszeiten grösstentheils von Getreide, Früchten, Wurzeln, Honig u. s. w., weniger von andern Thieren; gereizt, greift er auch den Menschen an. Er hat nackte und auftretende Sohlen mit 5 Klauen, stumpfe Backenzähne, 6 Schneidezähne, längere Eckzähne, eine lange Schnautze und einen kurzen Schwanz. Er wird über 3 Fuss hoch, 5 Fuss lang und hat braune Zottelhaare.

a) Axungia Ursi. Bärenfett. Ein dem Schweinefett ähnliches, etwas weicheres, weisses Fett, das früher als Haarwuchs beförderndes Mittel angewendet wurde.

5. Meles Taxus L. der Dachs.

Die Dachse kommen in der gemässigten Zone der nördlichen Erdhälfte in allen drei Welttheilen vor, graben sich Höhlen unter die Erde und leben von kleinern Thieren, wie auch von Beeren und Wurzeln, Eicheln u. s. w.; sie werden 2½ Fuss lang, 1 Fuss hoch; das Fell ist oben grau, aus schwarzen und weissen Haaren, unten schwarz, eben so die Füsse; der Kopf ist weiss, mit einem schwarzen Bande um Augen und Ohren. Der Körper ist gedrungen, das Haar straff, die Vorderfüsse mit starken Krallen zum Graben besetzt. Sie werden sehr fett, gehen des Nachts auf Raub aus, und schlafen am Tage, auch verschlafen sie den grössten Theil des Winters in ihren Höhlen. Sie haben ein scharfes Gebiss. Officinell war ehemals:

Axungia Taxi. Das Dachsfett. Ein gelblichweisses, dickflüssiges, etwas körniges Fett, das bei 31° R. vollkommen schmilzt.

6. Viverra Zibetha, die orientalische Zibethkatze und
Viverra Civetta, die afrikanische Zibethkatze.

Die erste lebt in Syrien, Indien, auf Siam, den Molucken und Philippinen, die zweite im mittleren Afrika. Das Zibeththier ist circa 2 Fuss lang und 13 Zoll hoch; der Schwanz ist 14 Zoll lang; es ist grau, schwarzbraun gefleckt, mit weisslicher Kehle, wild und scheu, gegen kleinere Thiere sehr mörderisch, klettert auf Bäume, lässt sich jung einfangen leicht zähmen, und nährt sich von kleinen Thieren und von Vegetabilien. Zwischen dem After und den Geschlechtstheilen befindet sich eine Drüsentasche mit einer ½ Zoll langen und ¼ Zoll breiten Spalte, in welcher sich aus zwei Taubenei grossen Drüsensäcken eine schmierige, starkriechende Masse absondert, welche die Thiere entleeren, indem sie den Steiss an Bäume oder Felsen pressen, die man aber den in Käfigen gehaltenen von Zeit zu Zeit herausnimmt. Sie heisst Zibeth.

Zibethum, Zibeth. Im frischen Zustande ist der Zibeth weiss,

schaumig und von einem penetranten Geruche; später bekommt er die Consistenz und Farbe des Honigs und der Geruch wird milder. Männchen und Weibchen liefern Zibeth, das Weibchen mehr, das Männchen weniger, aber von kräftigerem Geruch. Man soll von Zeit zu Zeit etwa ein Quintchen ausleeren können. Auf Papier gestrichen bildet ächter Zibeth eine gleichförmige Masse von einem Muskatnuss- und Moschusähnlichem Geruche; beim Erhitzen entzündet er sich fettähnlich und hinterlässt eine Spur weisser Asche Nach Boutron-Charlard enthält der Zibeth ein flüchtiges, riechendes Oel, Fett, Harz, Mucus, gelben Farbstoff, freies Ammoniak und die Asche giebt kohlensaures und schwefelsaures Kali, phosphorsauren Kalk und Eisenoxyd. Er wird jetzt nur noch zu Parfümerien, selten als Arzneimittel angewendet.

6. Ordnung. Glires, Nagethiere.

7. Lepus timidus L. der gemeine Hase.

Er wohnt auf Feldern und in Wäldern von ganz Europa und dem südlichen Russland, bis zum 55°, ist sehr furchtsam, nährt sich von Pflanzen und der Rinde junger Bäume, geht hüpfend und hat ein sehr feines Gehör. Die Ohren sind lang, der Schwanz kurz, die Nase gespalten (Hasenscharte), die Nagezähne gefurcht und weiss und haben hinter den obern Nagezähnen noch zwei kleine Stifte. Er wirft sehende Junge, die mit 15 Monaten auswachsen und 8—10 Jahre alt werden. Sein Fleisch wird bekanntermassen sehr geschätzt und gegessen. Officinell war ehemals:

a) Axungia Leporis. Hasenfett. Ein gelbröthliches, sehr weiches, unangenehm riechendes Fett, das leicht ranzig wird und bei + 38° R. schmilzt.

b) Tali Leporis. Hasensprünge. Die Knochen der Fusswurzel des Hinterfusses, welche den Unterschenkel mit dem Fusse verbinden. Sie sind gegen 1 Zoll lang, in der Mitte dünn, am obern Ende vertieft, am untern verdickt.

8. Castor Fiber, der gemeine Bieber.

Er lebt grösstentheils von Baumrinden, im milderen und kältern Europa, Asien und Amerika, und errichtet sich an den Ufern der Flüsse und Seen künstliche Baue, mit Oeffnungen über und unter dem Wasser versehen, aus Reissig und mit Schlamm bedeckt. Er wird 2—2½ Fuss lang, hat einen gegen 15 Zoll langen und 3 Zoll breiten, schuppigen Ruderschwanz, Schwimmhaut an den hintern Füssen und so kurze Füsse, dass der Leib auf den Boden schleppt; einen graulich braunen und schwarzen Pelz und gelbe glatte Nagezähne. Er wird vorzüglich wegen seines sehr geschätzten Felles gefangen. In der Arzneykunde wird das Biebergeil angewendet, früher auch das Fett.

Castoreum, Bibergeil. Es ist eine Sekretion, die sich beim Männchen wie beim Weibchen in zwei Beuteln absondert, welche zwischen dem After und Geschlechtstheilen liegen, und am schmälern Ende zusammenhängen. Die Beutel haben im Innern ein zelliges Gewebe, zwischen

welchem die im frischen Zustande ziemlich flüssige, gelbliche Masse liegt, die einen durchdringenden, eigenthümlichen Geruch besitzt, durchs Austrocknen braun und fest wird, und Castoreum genannt wird. Man unterscheidet deren mehrere Sorten, die wesentlich von einander abweichen, wie in der Form der Beutel, so in der physikalischen Beschaffenheit und in der medizinischen Wirkung. Neuere Schriftsteller leiten sie von zwei Varietäten des Bibers ab.

1. Castoreum rossicum, s. sibiricum, s. moscowiticum. Russisches, oder Sibirisches Bibergeil. Es ist das beste und wirksamste, von eigenthümlich durchdringendem Geruch; es kömmt aus Sibirien. Diesem Bibergeile steht jedoch das polnische, preussische und bayerische nicht nach, und wird zu gleichen Preisen bezahlt; doch kommen in diesen Ländern die Bieber nur höchst selten vor, eben so wie in den Ostseeprovinzen. Die Beutel charakterisiren sich durch eine länglich runde, birnförmige Gestalt und wiegen 2 bis 16 Unzen. Das sibirische ist jetzt überaus selten und wird nur noch in kleinen Parthien eingebracht. Die Beutel sind klein und birnförmig, haben eine sehr dünne Haut, sind stets geräuchert und haben darum eine braune Farbe. Sie kommen niemals mit den Fettbeuteln in Handel. Sie bestehen aus vier Häuten. Die beiden äussern lassen sich leicht abziehen, die dritte verzweigt sich ins Innere des Beutels in mannigfachen Windungen, papierdicke Zellen abgebend, deren Wände mit der vierten überzogen sind, die ein zartes Gewebe bilden, das aus kleinen Dachziegelförmig übereinander liegenden Schuppen besteht, unter welchen kleine kegelförmige Drüsen liegen, die das Castoreum als dünnflüssige Masse absondern, das dann die Zellen anfüllt. Je nachdem die Masse mehr oder weniger ausgetrocknet ist, erscheint sie consistenter oder weicher und von einer gelblichbraunen Farbe, von einem gewürzhaften, bittern, widrigen Geschmack. Bei ächten unverfälschten Beuteln findet man das Zellgewebe unzerrissen. Eine Höhlung im Innern, die häufig als ein Kennzeichen des ächten sibirischen Castoreums angegeben wird, war bei den mir zu Gesicht gekommenen Beuteln häufig nicht vorhanden, wohl aber bald grössere oder kleinere Seitenspalten. Sie entstehen durch rasches und scharfes Austrocknen. Es löst sich grösstentheils in Alkohol, vom Wasser wird es wenig affizirt.

Aetherisches Oel, Harz und ein eigenthümlicher krystallirbarer Körper, Castorin sind die wirksamen Bestandtheile, die in dem amerikanischen Biebergeile aber in bedeutend geringerer Menge enthalten sind.

2. Castoreum bucharicum. Bucharisches Castoreum. Es wird von Bucharen nach Nischnei-Nowgorod zum Jahrmarkt gebracht, steht dem Sibirischen an Geruche nicht nach, ist jedoch wohlfeiler. Die Beutel sind grösser als die sibirischen; haben dickere Häute und sind immer noch mit den ansitzenden Fettbeuteln versehen. Sie sind nicht geräuchert wie die sibirischen, sondern gesalzen und bisweilen so stark, dass noch äusserlich Salz adhärirt, und darum auch äusserlich heller von Farbe.

3. Castoreum germanicum. Deutsches Biebergeil. Es ist jetzt sehr selten und steht dem Russischen an Güte nicht nach, kömmt aber meist in grossen Beuteln von 6 — 16 Unzen Gewicht im frischen Zustande

vor, ja nach Martius das bayerische sogar von 30 Unzen. Preussen, Polen, Bayern und Sachsen, auch Schweden und Dännemark geben diese Sorte und polnische Juden bringen sie in einzelnen Beuteln hin und wieder nach Moskau. Es wird gewöhnlich nur getrocknet, nicht geräuchert oder gesalzen, wie das sibirische oder bucharische.

4. Castoreum americanum s. anglicum s. canadense. Englisches, amerikanisches, canadisches Biebergeil. Es wird vom amerikanischen Bieber, Castor americanus Cuv. gewonnen, der jetzt als eine Varietät des sibirischen betrachtet wird und im nördlichen Amerika, in Canada, der Hudsonsbay u. s. w. an grossen Seen und Flüssen in grossen Gesellschaften lebt. Man fängt deren jährlich über 50000 Stück, nicht des Bibergeils wegen, sondern wegen ihres Fells, das einen bedeutenden Handelsartikel abgiebt; das Biebergeil ist Nebensache. Es wird von der Englischamerikanischen Handelscompagnie in Fässern verpackt nach London versendet, wo die Fässer in den von Zeit zu Zeit stattfindenden Auctionen, nachdem sie oft längere Zeit daselbst gelagert haben, verkauft werden. Es ist bei seiner Absendung aus Amerika mit den anhängenden Fettbeuteln versehen. Man verwendet wenig Sorgfalt auf das Austrocknen, was gewöhnlich unvollständig an der Sonne geschieht. Für das beste gilt das aus der Hudsonsbay kommende, weniger geschätzt wird das aus Kanada und das von Quebeck; auch aus Columbia hat man in neuern Zeiten Biebergeil gebracht. Das amerikanische Biebergeil steht dem sibirischen bedeutend an Wirkung nach; auch weicht die Form der Beutel von der der dreierstgenannten Castoreumarten sehr ab. Sie sind im Allgemeinen von geringerm Gewicht, haben nicht die birnähnliche, rundliche, sondern eine lange, darmähnliche Form, so dass sie bei einem Durchmesser von 1 bis $1^1/_2$ Zoll am dicksten Ende, 3 bis $4^1/_2$ Zoll lang erscheinen. Die Haut lässt sich nicht in Schichten abziehen, wie beim russischen, die innern zelligen Wände sind stärker und treten beim getrockneten, wenn es zerbrochen wird, schärfer hervor. Sein Geruch ist weit schwächer, seine Farbe, dunkler, getrocknet wachsartig glänzend. Es enthält nach Brandes Untersuchungen weniger ätherisches Oel, Harz und Castorin als das sibirische. Verfälschungen lassen sich leicht an den zusammengeschobenen, zerrissenen innern Zellen erkennen, doch kommen sie wohl nur selten vor.

Das Castoreum ist ein wirksames, krampfstillendes Mittel und wird in Substanz in Pulvern und Pillen, wie als Tinctura Castorei verordnet.

b) Axungia Castorei. Biebergeilfett. Zu beiden Seiten des Mastdarms liegen zwei Oel- oder Fettsäcke von länglicher Form, am dünnen Ende durch einen Kanal miteinander verbunden und mit den Häuten dieses Kanals an das obere dünne Ende der Castorbeutel angeheftet, welche ein gelbliches, halbflüssiges Fett enthalten, das einen schwachen Geruch nach Bibergeil besitzt. Das eigentliche Fett des Biebers Axungia Castoris ist weiss und geruchlos.

8. Ordnung. Pachydermata, Dickhäuter, auch Multungula, Vielhufer.

9. Elephas, Elephant.

(Familie Proboscidea, Rüsselthiere.)

Der Elephant ist das grösste und dickste Landthier, erreicht eine Höhe von 10 bis 11 Fuss und wird in den indischen und afrikanischen unterschieden. Der erste lebt in den Urwäldern Indiens, auf Siam, Ceylon u. s. w., der zweite in Mittel- und Südafrika und ist wilder als jener. Die Nase ist zu einem langen beweglichen Rüssel ausgebildet, mit welchem er Speisen und Getränke in den Mund stecken kann; die Eckzähne fehlen, die Backenzähne sind zusammengesetzt, der Unterkiefer hat keine Vorderzähne, im Zwischenkiefer befinden sich lange Stosszähne; sie haben 5 Zähne, die aber von der Haut so vollständig umgeben sind, dass man sie nicht sieht. Der Elephant ist eines der geschicktesten und gescheitesten Thiere und ohnerachtet seiner Schwere ziemlich schnell. Er lebt in grossen Heerden sehr gesellig und nährt sich nur von Pflanzen, Laub, saftigen und mehligen Palmstämmen. Ungereizt greift er Niemand an, seinen Feind aber packt er mit dem Rüsel, schleudert ihn nieder und zermalmt ihn mit den Füssen. Wir erhalten von ihm das ehemals auch in der Arzneikunde gebräuchliche *Elfenbein.*

a) Ebur s. Spodium, Elfenbein. Es sind die Stosszähne, die gegen 6 Fuss lang werden, rundlich, gekrümmt, äusserlich gelblichbraun, innen weiss aussehen und von 20 bis 150 Pfund schwer vorkommen. Die afrikanischen Elephantenzähne sind grösser als die ostindischen, aber von geringerer Güte. Die Bestandtheile des Elfenbeins sind die der Knochen, nämlich phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk, Fluorcalcium und Knorpelsubstanz. Es wird zu allerhand Bildhauer- und Drechslerarbeiten verwendet, wird aber an der Luft gelb. Die beim Zersägen und Verarbeiten des Elfenbens abfallenden Späne wurden sonst theils in offenen Feuer, theils in mit Deckeln versehenen Tiegeln geglüht und lieferten so das officinelle Ebur ustum nigrum, gebranntes schwarzes Elfenbein, oder das Spodium album praeparatum, weissgebranntes Elfenbein, ein paar Präeparate, welche durch die auf ähnliche Weise dargestellte Knochenkohle und Beinasche vollkommen ersetzt werden.

b) Das gegrabene Elfenbein stammt von einer antediluvianischen Elephantenart, dem Mamuth, Elephas primigenus, s. Mastodon giganteum ab, das vorzüglich in Nord-Amerika gelebt zu haben scheint. Die Mamuthszähne finden sich vorzüglich am Ausflusse des Jenisei, an der Lena und am östlichen Ural.

10. Hippopotamus, das Flusspferd oder Nilpferd.

(Familie Obisa, Plumpe Vielhufer.)

Es gehört zu den grössten mit Borsten bedeckten Thieren, hat einen fast walzenförmigen Leib, einen kleinen Schwanz, einen langen, niedergedrückten Kopf mit 6 Backenzähnen mit Schmelzhöcker, oben vier kur-

zen, unter vier langen Vorderzähnen; die Eckzähne sind sehr lang, die obern gerade, die untern gebogen; die Füsse sind kurz, mit vier auftretenden Hufen, die Schnautze ist breit und dick. Es lebt an den Flüssen und Seen des mittleren und südlichen Afrika, frisst Vegetabilien, wälzt sich gern im Schlamm, geht ins Wasser und schwimmt gut. Man benutzte ehemals in der Arzneykunde die Zähne dieses Thieres ähnlich dem Elfenbein.

Dentes Hippopotami, Flusspferdzähne. Es sind die Eckzähne, die oft gegen 2 Fuss lang und 10 — 12 Pfd. Gewicht haben, an Weisse und Härte das Elfenbein übertreffen, nie gelb werden, und jetzt vorzüglich zur Verfertigung künstlicher Zähne verwendet werden.

Nach Lassaigne bestehen sie aus 25,1 thierischer Materie, 72,0 phosphorsaurem Kalk, und 2,9 kohlensaurem Kalk.

11. Sus scrofa, das zahme Schwein.

(Familie Sotigera, Borstenthiere, Schweine).

Das Schwein ist in allen Ländern verbreitet, hat 2 Paar gespaltene Hufe hintereinander, höckerige Schmelzzähne, vorstehende Eckzähne, wovon die obern sich meistens umkehren und nach oben wachsen, eine rüsselartige Nase zum Aufwühlen der Erde. Es ist sehr fruchtbar, wirft 10 — 15 Junge und wird bekanntermassen seines Fleisches und Fettes wegen in den meisten Haushaltungen auf dem Lande gezogen. Nur die Juden und Mahomedaner essen kein Schweinfleich. In den Apotheken benutzt man:

a) Axungia porci, Schweinschmalz. Das in der Nähe der Rippen und Nieren liegende Fett, wird zerschnitten und mit etwas Wasser in einem Kessel ausgeschmolzen, mittelst eines Seihtuches noch heiss und flüssig von den zelligen Hauttheilen befreit und letztere, die Griefen, mittelst Auspressens von den noch anhängenden Fettheilen gesondert. Es erscheint weiss, von einem milden, öligen Geschmack, und ohne Geruch; es schmilzt bei + 22° R., besitzt ein spec. Gew. von 0,938, lösst sich in absolutem Alkohol, besteht aus 60 — 62 Elain und 38 — 40 Stearin und wird zu Pomaden und vielen Salben in den Apotheken angewendet.

b) Vesica porci, Schweinblase. Es ist die Harnblase des Schweines, die man von Fett gereinigt zum Zubinden und Verschliessen von Präperaten und Apparaten vielfach benutzt.

9. Ordnung. Solidungula, Einhufer.

12. Equus Caballus L., das Pferd und Equus Asinus, der Esel.

Das Pferd kommt in vielen Varietäten vor und ist durch seine schöne Gestalt, seinen Muth, seine Gelehrigkeit hinlänglich bekannt. Es hat einen einfachen Huf, mit dessen Spitze es auftritt und zeichnet sich aus durch grosse Augen, durch einen schönen Schweif und seine Mähne.

Der Esel ist die kleinste Pferdespezies, einförmig aschgrau, mit einem schwarzen Kreutz über Rücken und Schulter und hat an dem Ende seines Schwanzes nur einen Haarbüschel. Man benutzt von beiden Thieren in der Arzneykunde die Milch.

a) Lac Equi, Stutenmich. Sie schmeckt salzig, schleimig, wenig süss, reagirt alkalisch, besitzt ein spec. Gew. von 1,0346 — 1,045, eine gelblichweisse Farbe, ist dünner wie Kuhmilch und geht leicht in weinige Gährung über, ein angenehm, weinsäuerlich schmeckendes Getränk bildend, den Kumiss der Kirgisen. Sie enthält nach Stiptrian Luiscius: 0,8 gelben, schwer in Butter zu verwandelnden Rahm, 1,6 Käse, 8,8 Milchzucker, 88,8 Wasser mit etwas schwefelsaurem Kalk und Chlorcalcium. Sie bedarf wohl einer genauern Analyse.

b) Lac asininum, Eselinnenmilch. Sie schmeckt süss, giebt eine leichte, bald ranzig werdende Butter, geht ebenfalls leicht in Gährung über, ist weiss, der Frauenmilch ähnlich, besitzt ein spec. Gew. von 1,023 — 1,0355 und enthält nach Peligot: 1,95 Kasein, 1,29 Butter, 6,29 Milchzucker, extractive Stoffe und Salze, und 90,47 Wasser.

10. Ordnung. Bisulca s. Ruminantia, Zweihufer oder Wiederkäuer.

13. Auchenia Lama, das Lama.

(Familie Cameli, Kamele).

Das Lama lebt auf den Gebirgen in Peru, ist so gross wie ein Hirsch, trägt den Kopf, wegen des langen Halses sehr hoch, hat zottige, grobe, gewöhnlich hellbraune Haare, im gezähmten Zustande jedoch auch von andern Farben, und ist ohne Hörner. Es wird gezähmt als Lastthier gebraucht. In dem Panzen des Lamas finden sich bisweilen Concretionen, die man ehemals unter dem Namen Bezoar anwendete.

Bezoar occidentale, occidentalischer Bezoar. Es sind unregelmässig runde Kugeln von grauer, brauner, grünlicher oder schwärzlicher Farbe, aus concentrisch schaligen Massen gebildet, welche weder Geruch noch Geschmack besitzen und aus phosphorsaurem Kalke und moderartiger Substanz bestehen, wohl aber eine genaue Untersuchung zu verdienen scheinen. Sie gehören zu den obsoleten Mitteln.

14. Cervus Elephas, Edelhirsch.

(Familie Cervina, Hirschartige Wiederkäuer).

Es sind schlanke Thiere, mit Afterklauen, kurzen Eckzähnen, ohne Schneidezähne im Oberkiefer, mit Thränenbälgen, das Männchen mit einem zackigen Geweih versehen, das jährlich abgeworfen und wiedererzeugt wird, anfangs weich und mit einer haarigen Haut überzogen ist, welche, sobald es erhärtet und verknöchert ist, abgestreift wird. Es sind furchtsame, friedliche Thiere, die sich von Gras und Laub nähren, in allen Welttheilen und in allen Climaten vorkommen, in den Wäldern leben und wegen ihres Felles und wohlschmeckenden Fleisches häufig gejagt werden. Officinell sind folgende Substanzen vom Hirsche:

a) Cornu Cervi raspatum s. tornatum, geraspeltes Hirschhorn. Es ist das geraspelte Geweih, das man mit Wasser auskocht behufs der Erlangung einer Gelatina. Man digerirt es auch wohl mit Salzsäure, um den kohlen- und phosphorsauren Kalk zu extrahiren, wäscht

den Rückstand zu Entfernung des Gelösten und der Salzsäure mit kaltem Wasser aus, kocht ihn sodann mit Wasser und dampft zur Consistenz einer Gallerte ab. Nach Merat enthält das Hirschgeweih 57,5 phosphorsauren Kalk, 1,0 kohlensauren Kalk, 27,01 Knorpel, 14,5 Wasser und Verlust, hat also so ziemlich die Constitution der andern thierischen Knochen.

b) Cornu cervi ustum nigrum, schwarzgebranntes Hirschhorn. Wird durchs Verkohlen des Hirschgeweihes in einem leicht bedeckten Tiegel erhalten.

c) Cornu Cervi ustum album praeparatum, präparirtes weissgebranntes Hirschhorn. Das bis zur Zerstörung des Knorpels in offenen Gefässen geglühte Hirschgeweih, welches man nachher pülvert und mit Wasser auf dem Präparirsteine in ein zartes Pulver zerreibt. Beide Präparate werden vollkommen durch in ähnlicher Weise zubereitete Knochen ersetzt. Eben so auch die folgenden Präparate, die man daher jetzt nicht mehr aus dem Hirschgeweih, sondern nur aus Knochen darstellt, indem man diese in schicklichen Gefässen einer trockenen Destillation unterwirft und wie in der pharmaceutischen Chemie gelehrt wird, die einzelnen Producte von einander sondert.

d) Spiritus Cornu Cervi, Hirschhorngeist. Eine stinkende aus kohlensäuerlichem Ammoniak, empyreumatischem Oele und Wasser bestehende Flüssigkeit.

e) Sal Cornu Cervi, Hirschhornsalz. Mit empyreumatischem Oele durchdrungenes kohlensäuerliches Ammoniak.

f) Oleum Cornu Cervi foetidum, stinkendes Hirschhornöl. Ein braunschwarzes, stinkendes empyreumatisches Oel.

g) Sevum cervinum, Hirschtalg. Das durchs Ausschmelzen vom Zellgewebe gereinigte Fett, das in der Nähe der Nieren und in der Netzhaut sitzt. Er hat eine etwas fettere Consistenz als der Hammeltalg, kann aber vollkommen durch diesen ersetzt werden.

15. Cervus Alces, Elenn, Elennthier.

(Familia Cervina, Hirschartige Wiederkäuer).

Es ist ein hochbeiniges Thier, grösser als ein Pferd, hat ein schaufelförmiges Geweih mit vielen Enden, ein langhaariges rauhes Fell von einer schwarzgrauen Farbe, eine lange breite Schnautze, das Männchen einen Bart unter dem Kinne. Es lebt von Gras und Laub im Norden beider Welttheile, und wird noch häufig in Liflands Wäldern geschossen. Sein Fleisch giebt einen angenehm schmeckenden Braten. Ehemals waren officinell:

Ungulae Alcis, Elennsklauen, die festen, schwarzbraunen, tief zweispaltigen Hufe, die grösstentheils aus Hornsubstanz bestehen.

16. Moschus moschiferus L., das Moschusthier, Biesamthier.

(Familie Cervina, Hirschartige Wiederkäuer).

Das Moschusthier hat die Grösse eines halbjährigen Rehs, auch dieselbe zierliche Gestalt. Es ist ohne Geweih, das Männchen hat im Oberkie-

fer weit hervorragende Eckzähne; die Nase ist nakt, und vorn an der stumpfen Schnautze geöffnet, die Ohren sind ziemlich gross, an der Spitze schwarz, die Haare sind schwarzbräunlich und am Halse läuft ein weisslicher Streif zwischen die Vorderbeine herab. Es lebt von Kräutern und bewohnt die höchsten Gebirge zwischen dem Altai und Thibet und breitet sich aus bis China in die Provinz Tunkin und im östlichen Sibirien bis zum Amurflusse, nördlich bis zum 60° nördlicher Breite, westlich nicht bis zum Ural; südlich bis zum 35°, nach Casimir hin und an die nördlichen Alpen von Indien. In Sibirien findet man es auf dem mit Schnee bedeckten Altai, an den Quellen des Irtisch und Obys, am Jenisei, besonders häufig jenseits dieses Flusses bis zum Mana; auch auf den Gebirgen der Mongolei und vom Amua bis zum Ostmeere. Am häufigsten trifft man es auf den rauhen Gebirgen um den Baikalsee, so wie am Lena bis Jakutzk. Es lebt von Kräutern und Wurzeln, ist sehr behende und furchtsam, kann wegen seiner harten und spitzigen Hufe die steilsten Felsen erklettern und über bedeutende Abgründe setzen, läuft mit ausgespreizten Hufen leicht über lockern Schnee und schwimmt über breite Flüsse. Es wird geschossen und in Schlingen gefangen; sein Fleisch wird gegessen, sein Fell benutzt, vorzüglich aber giebt ein mit einer eigenthümlichen Sekretion erfüllter Beutel Gewinn, der am Bauche zwischen dem Nabel und den Geschlechtstheilen des Männchens liegt. Dieser Beutel ist eine Einsackung der Haut von der Grösse einer wälschen Nuss bis zur Grösse eines Apfels, auf der einen Seite, wo er am Bauche ansitzt, ist er glatt, auf der andern convex, etwas länglich. Die eingestülpte Haut ist sehr dünn und voll kleiner Längsfalten und Runzeln, und besteht aus drei feinen übereinanderliegenden Häutchen, die sich durchs Einweichen des Beutels in Wasser leicht trennen lassen. Das zunächst der äussern Haut liegende Häutchen, ist weiss und glänzend; das folgende ist netzartig, faltig und silberglänzend und das darauffolgende ist braun und äusserst zart. Zwischen diesen Häutchen befinden sich kleine, unregelmässige Drüsenkörperchen, welche den Bisam absondern. Die convexe äussere Seite des Beutels ist behaart, die Farbe der Haare ist weiss, grau, gelblich ins braune übergehend, an der Peripherie sind die Haare länger, steifer und heller; nach der Mitte zu werden sie dünner, kürzer und gelbbräunlicher; sie sind concentrisch strahlig angesetzt und bilden mit ihren Spitzen gewöhnlich einen aufwärts gerichteten Büschel. Dieser Büschel bedeckt zunächst die Oeffnung der Harnröhrenscheide, welche längs dem Rücken des Beutels zwischen der innern und äussern Haut des Beutels einen Kanal bildet, durch welchen auch die Ruthe des Thieres bei der Anschwellung hervordringt. Etwa 1 — 2 Linien vor den büschelförmigen Haaren befindet sich eine andere, etwa 1 ½ — 2 Linien (beim Aufweichen in Wasser) weite Oeffnung, die ins Innere des Beutels geht und im Innern des Beutels mit kleinen Härchen besetzt ist (eine Umstülpung der Wände der Oeffnung nach Innen). Sie scheint von der Natur bestimmt zu seyn zur Entleerung der zu stark angehäuften Secretion. Diese Oeffnung erklärt das Hineinkommen von kleinen Sandkörnern in den Beutel, wie die Entstehung der Harnsäure und des Harnstoffs, die ich in völlig unverletzten Beuteln gefunden habe. Beim Harnen des Thieres ziehen sich nicht nur an den Haaren sitzengebliebene Harntropfen

hinein, sondern es werden auch wohl kleine Sandkörner hineingepresst, wenn das Thier die Geschlechtstheile leckt.

Die erwähnte Secretion wird Bisam oder Moschus genannt, doch bezeichnet man im Handel mit diesem Namen auch die mit der Secretion gefüllten Beutel, und unterscheidet insbesondere zwei Sorten von Moschus, welche, wie hinsichtlich der äussern Beschaffenheit der Beutel, der Grösse und Farbe der Haare, so durch das chemische und physikalische Verhalten und durch die Wirkung der Secretion auf den Organismus, wesentlich von einander abweichen. Die eine, wirksamere und theuere Sorte kommt unter den Namen: Moschus tunquinensis s. tibetanus s. orientalis, tunguinischer, tibetanischer, orientalischer Moschus; die zweite wohlfeilere Sorte heisst: Moschus sibiricus s. cabardinus s. rossicus, sibirischer, kabardinischer, russischer Moschus. Ich nenne, um Wiederholungen zu vermeiden, den ersten chinesischen, den zweiten aber russischen Moschus.

a) Moschus chinensis, chinesischer Moschus. Er kommt nur über London in Handel, auf keinem andern Wege und wird dahin von der englischen Factorei zu Canton gesendet. Die Beutel kommen von jeder Grösse vor, jedoch meist klein und von mittlerer Grösse. Die steifen Haare an der Peripherie sind abgeschnitten, die weichen nach der Mitte hin sind von gelbbrauner Farbe und stehen bald mehr bald weniger dicht, oft finden sich kahle Plätze, so dass die Haare wie ausgerissen oder ausgefallen zu sein scheinen. Die Haut der flachen Seite sieht braun aus, als ob sie durch partielle Fäulniss angegriffen gewesen wäre. Die Härchen im Innern des Beutels um die erwähnte Oeffnung herum, sind niedergedrückt, die erwähnten feinen Härchen liegen zwischen der Moschusmasse in kleinen Blättern oder zusammengedrückt verbreitet, die Secretion selbst besitzt eine hellbraune Farbe, ist mehr oder weniger weich, oder consistenter, oft in schwarzbraune, unregelmässige Körner getheilt, besitzt aber einen höchst penetranten, eigenthümlichen Geruch. Die chinesischen Moschusbeutel sind alle geöffnet gewesen und die Ränder sind dann mehr oder weniger künstlich wieder zusammengeleimt, oder auch ganz fühlbar mit groben Fäden zusammengenäht worden. Einer der ersten Droguisten St. Petersburgs, Herr Dyrssen versichert mir, dass ihm auch nicht ein einziger chinesischer Moschusbeutel jemals vorgekommen sey, der unverletzt gewesen wäre, obgleich er seit einer langen Reihe von Jahren jährlich Quantitäten von 190 — 200 Unzen aus London bezogen habe. Betrachtet man einen chinesischen Moschusbeutel genau mit seiner zum Theil kahlen Oberfläche, mit seinen weniger braungelben Haaren, weicht man sie in warmem Wasser ein, so sieht man deutlich, dass künstliche Veränderungen damit vorgenommen worden sind. Die oben erwähnte Beschaffenheit des Innern des Beutels, die zerrissenen Häutchen u. s. w. alles deutet darauf hin, dass die Masse herausgenommen und wieder hineingebracht worden ist. Manche Moschusbeutel sind auf der Hautseite mit rothen chinesischen Buchstaben versehen, haben auch wohl ein Siegel über einer Stelle der Naht an der Peripherie. Dass übrigens die Secretion in dem chinesischen Moschusbeuteln in ihren Wirkungen, wie wir in ihrem chemischen und physischen Verhalten, von der ächten sibirischen sehr differirt, ist begründet, dass sie kräftiger

und energischer auf den Organismus beim innerlichen Gebrauche wirke, wird allgemein angenommen.

b) Moschus rossicus, russischer Moschus. Dieser Moschus kommt stets in völlig unverletzten Beuteln über St. Petersburg und Moskau in den europäischen Handel; niemals ist ein Beutel geöffnet gewesen und wieder genäht oder auf künstliche Weise zusammengeleimt worden. Die Beutel kommen klein und gross vor. Die Haare sind nicht abgeschnitten, mit Ausnahme der langen an der Peripherie sitzenden; ihre Farbe ist grau, an den Spitzen gelblich und nur die feinen nach dem Mittelpunkte hin erscheinen dunkler und bräunlich, doch variiren die Beutel sehr. Im Innern erblickt man die um die erwähnte Oeffnung befindlichen Härchen ausgebreitet in der Moschusmasse; die erwähnten feinen Drüsenhäutchen liegen unverletzt. Er kömmt bisweilen so frisch nach St. Petersburg, dass man Feuchtigkeit aus der Fleischseite der Beutel drücken kann, wenn man sie durch einen Schnitt verletzt; die Masse ist im Innern oft von einer breiigen Beschaffenheit; äusserlich sind die Beutel jedoch vollkommen trocken. Auch diese Masse habe ich von derselben Consistenz gesehen, von der die chinesische im Handel erscheint, ich habe dieselben unregelmässigen, etwas harten Klümpchen in derselben wahrgenommen; die Farbe ist, wenn sie ausgetrocknet, etwas dunkler, der Geruch aber ist verschieden, weniger penetrant, eigenthümlich, jedoch weder dem Tabaksschmirgel, noch dem Pferdeschweisse ähnlich, wie gewöhnlich angeführt wird. Ob ihre Wirkung sehr von der des chinesischen Moschus differirt, darüber, dünkt mich, müssen doch wohl noch schärfere vergleichende Versuche angestellt werden; ebenso lassen die vorhandenen chemischen Untersuchungen, die dem damaligen Zustande der Wissenschaft gemäss ausgeführt worden sind, noch viel zu wünschen übrig. In Russland wird viel russischer Moschus mit Erfolg angewendet. Bei den Tataren heisst das Thier Kabarga, daher der Namen cabaredinischer Moschus.

Ich habe in Liebigs Annalen für Chemie u. s. w. Bd. 42. S. 320 mehrere Gründe entwickelt, welche mich zu der Meinung veranlassen, dass die abweichenden Eigenschaften des chinesischen Moschus von dem russischen hauptsächlich, wenn nicht lediglich allein, durch eine uns noch unbekannte Behandlung der Moschusbeutel in China bewirkt werden und dass der chinesische Moschus ein durch Kunst partiell verändertes Naturproduct ist. Da jener Aufsatz nicht allen Lesern dieses Lehrbuchs zu Händen kommen könnte, so will ich das Wesentlichste jener Mittheilung hier anführen, um die Aufmerksamkeit mehr noch auf diesen wichtigen Gegenstand zu lenken, und so zur Enthüllung dieses Dunkels zu veranlassen.

In Irbit, einer kleinen Kreisstadt des asiatischen Russlands, bekannt durch den bedeutenden Tauschhandel, der jährlich im Februar zwischen russischen, bucharischen, persischen, armenischen und andern asiatischen Völkern daselbst stattfindet, ist auch der Hauptmarkt für den russischen, oder wie er dort heisst: sibirischen Moschus. Seltener wird derselbe nach der Nischnei-Nowgorodschen Messe gebracht. Asiaten bringen vom Irtisch, Oby, Baikalsee u. s. w. die Moschusbeutel, noch

umgeben mit dem grauweissen Bauchfelle des Moschusthieres, und verkaufen dieselben entweder an Russen, welche sie nach St. Petersburg und Moskau bringen, oder können sie mit diesen keinen vortheilhaften Handel abschliessen, an Russen, welche über Kiachta nach China Handel treiben. Die Russen, welche den Moschus nach St. Petersburg und Moskau bringen, treiben nur zwischen diesen Städten und Irbit Handel, diejenigen aber, welche ihn nach Kiachta führen, nur zwischen Kiachta und Irbit. Steht in den Hauptstädten Russlands der Preis des Moschus gut, so zahlen die Russen, welche den aufgekauften Moschus dahin bringen, gute Preise, ist in St. Petersburg aber der Preis niedrig, so können sie auch den Asiaten nicht so viel zahlen und diese verkaufen ihn an solche, welche nach Kiachta Handel treiben. Nach St. Petersburg gelangt er bald in grössern, bald in kleinern Quantitäten, bald in Kisten, bald nur lose, in Filz- oder Ledersäcken und wird von den Droguisten aufgekauft. Für den Erlös kaufen die Verkäufer europäische Waaren ein, bringen sie wieder nach Irbit und tauschen dafür wieder Moschus ein u. s. w.

In St. Petersburg wird er nun in Blechkisten gepackt, diese werden verlöthet und beim Versenden wieder in hölzerne Kisten gestellt.

Alle Moschusbeutel, welche nach Irbit gebracht werden, sind noch mit dem Bauchfelle des Thieres umgeben. Dieses wird erst davon abgeschnitten nach abgeschlossenen Handel, wenn er nach den russischen Hauptstädten geführt wird; denn nach Moskau und St. Petersburg kommt nur hin und wieder ein mit dem Bauchfelle versehener Moschusbeutel. Soll der Moschus aber an Kaufleute abgesetzt werden, welche über Kiachta nach China Handel treiben, so darf das Bauchfell am Beutel nicht fehlen, denn nur noch mit diesem versehen, kaufen ihn die Chinesen und bezahlen ihn mit Thee.

Von Kiachta geht er ins Innere von China. Was dort damit vorgenommen wird, ist gänzlich unbekannt, wenn man nicht annimmt, dass ihn die Mongolen bei religiösen Festen zum Räuchern verbrauchen, wozu wenigstens die Kalmucken in den kaspischen Steppen, wie ich gesehen habe, Moschus mit anwenden. Thatsache ist es, dass über Kiachta, dem einzigen Handelsorte zwischen Russland und China, auch nicht ein Moschusbeutel wieder nach Russland gebracht wird, sowie dass auch nicht ein Beutel von dem chinesischen (tunguinischen) Moschus über Kiachta nach Russland gelangt. Es gehen in einem Jahre 300, 400, oft über 500 Pfund russischer Moschus über Kiachta nach China. In solchen Jahren kommt freilich auch wenig nach St. Petersburg und bedingt somit das Steigen und Fallen des Preises daselbst.

Von den beiden Hauptstädten Russlands werden jährlich gegen 500 Pfund russischer Moschus nach dem Auslande versendet. Wohl die Hälfte dieses Quantums wird für London aufgekauft, die andere Hälfte vertheilt sich für andere Handelsplätze Europas, worunter Holland und Deutschland das meiste beziehen.

Durchschnittlich gehen 20 — 24 Beutel auf ein Pfund, so dass jährlich 10 — 12000 Beutel exportirt werden. Ein Beweis für das häufige Vorkommen des Moschusthieres im asiatischen Russland. Fassen wir nun das Wesentlichste der über den Moschus gemachten Mittheilungen zusammen:

1) die äussere und innere Beschaffenheit der chinesischen und russischen Moschusbeutel,

2) die merkantilischen Verhältnisse, dass der russische in beträchtlichen Quantitäten nach China verkauft wird und im europäischen Handel, aus Russland stets in vollkommenen, unversehrten Beuteln gebracht und auch in grossen Quantitäten nach London verkauft wird,

3) dass der chinesische Moschus nur über London bezogen werden kann,

4) dass die chinesischen Moschusbeutel niemals unverletzt in Handel kommen, sondern dass man bei den meisten deutlich an der innern und äussern Beschaffenheit des Beutels wahrnehmen kann, dass die Masse herausgenommen und wieder hineingebracht worden ist,

5) dass auch die äussere Beschaffenheit der Beutel auf eine damit vorgenommene künstliche Behandlung unverkennbar hindeutet,

so kann ich die Ueberzeugung nicht bergen, dass die entschieden abweichenden Eigenschaften des chinesischen Moschus von dem russischen, vorzüglich, wenn nicht lediglich, durch eine uns noch nicht bekannt gewordene Behandlung der Moschusbeutel in China bewirkt worden ist und dass der chinesische Moschus ein durch Kunst partiell verändertes Naturproduct ist.

Man führt zwar an, der tunguinische Moschus sei desshalb besser, weil die Tungusen in Tibet die Thiere nur zu einer gewissen Jahreszeit und sogar nur an einem gewissen Tage tödten sollen, indessen man tödtet sie in Sibirien zu allen Jahreszeiten und von jedem Alter und findet in der Beschaffenheit der Secretion doch keinen Unterschied; mehr Wahrscheinlichkeit hat die Annahme für sich, dass die Verschiedenheit der Secretion durch die climatischen Verhältnisse und die Nahrung bewirkt werde, allein kein zuverlässiger Naturforscher hat jemals einem lebenden Thiere in Tibet einen Moschusbeutel abgeschnitten, die Masse untersucht und so diese angenommene natürliche Verschiedenheit dargethan.

Sogenannten bucharischen Moschus habe ich nie gesehen und ich hege wohl darum einige Zweifel gegen dessen Vorhandensein im Handel, weil die Bucharen niemals davon nach Russland gebracht haben, obgleich sie mit den Russen in nächster Handelsbeziehung stehen.

Ausser den erwähnten Moschusarten kommt auch noch im Handel vor sogenannter Moschus ex vesicis, Moschus ausserhalb der Beutel; er ist immer der Verfälschung verdächtig und sollte von den Apothekern nicht gekauft werden.

Wesentliche Bestandtheile des Moschus sind: ein eigenthümliches flüchtiges Oel, Ammoniak, Elain und Stearin, eine wachsähnliche und eine harzige Substanz, Eiweis, Cholesterine, unbestimmte Säure und einige Kali und Kalksalze mit Phosphorsäure, Kohlensäure und Salzsäure.

17. Capra hircus L., die Hausziege.

(Familie. Cavicornia, Hohlhörner).

Sie findet sich über die ganze Erde verbreitet und bildet viele Abarten, die sich besonders durch Länge und Feinheit der Haare unterscheiden.

Die Hörner sind zusammengedrückt, kantig, aufwärtssteigend, nach hinten gekrümmt, die Nasenkuppe ist behaart, am Kinn ist ein Bart. Man hat in den Apotheken das Fett.

Sevum hircinum, Bocktalg. Es ist ein fettes, starres, weisses Fett, (Talg), das aus den Fettzellen der Nieren und der Netzhaut ausgeschmolzen wird. Es besitzt immer einen unangenehmen Bockgeruch und wird auch vollkommen ersetzt durch den Schaaftalg, Sevum ovillum. Er besteht vorzüglich aus Stearin, mit wenigem Olein und Hircin.

18. Antilope Dorcas und Antilope rupicapra, Gemse.

(Familie. Cavicornia).

Die Antilopen haben grosse Aehnlichkeit mit den Ziegen, sie sind nur schlanker, haben kürzeres Haar, gleichen in der Gestalt dem Hirsch, haben runde, und glatte Hörner und leben gesellig in Heerden beisammen, in den Steppen und Gebirgen Asiens und Indiens, in den Wüsten Afrikas.

a) Bezoar orientale, orientalischer Bezoar wird von der erstgenannten abgeleitet, doch auch von Capra Aegagrus, dem Bezoarbocke, der im Kaukasus lebt. Von der zweiten, der gemeinen Gemse, die in den Schweitzer- und Tyroler Alpen lebt, wird

b) Bezoar germanicum, der deutsche Bezoar, Gemskugeln abgeleitet.

Der orientalische Bezoar besteht in kleinen grünlich braunen, aus concentrischen Lagen bestehenden Kugeln von der Grösse einer Erbse bis zur Grösse eines Eies. Es sind Concretionen, die sich im Pansen des Thieres finden. Sie verhalten sich indifferent gegen Wasser, Salzsäure, Weingeist, lösen sich in Aezkaliflüssigkeit, verbrennen beim Erhitzen mit einem nicht unangenehmen Geruch. Sie enthalten die von Goebel entdeckte Lithofellinsäure und sind höchst wahrscheinlich Gallensecretionen. Die Gemskugeln sind leichte, 1 — 2 Zoll im Durchmesser haltende Kugeln, mit einer braunen oder grauen Rinde, unter welcher ein Filz von Haaren und Pflanzenfasern liegt.

Sie gehören zu den obsoleten Arzneymitteln.

19. Ovis Aries, das Haussschaaf.

(Familie. Cavicornia).

Das Schaaf ist über die ganze Erde verbreitet und findet sich in sehr vielen Varietäten hinsichtlich der Gestalt, der Farbe, der Beschaffenheit der Wolle und selbst der Hörner. Das bekannte Hausschaaf, durch seine Unbehülflichkeit, Furchtsamkeit und Dummheit, wie durch den Nutzen, den es durch sein Fleisch, sein Fell und seine Wolle gewährt, liefert der Arzneykunde seinen Talg.

Sevum ovillum, Hammeltalg. Er wird wie der Bocktalg und wie das Schweinfett aus den Fettzellen der Nieren und der Netzhaut ausgeschmolzen, erscheint fest und weiss, wird an der Luft gelb, riecht unangenehm, schmilzt bei + 38° C. und besteht vorzüglich aus Stearin

weniger Olein und Hircin. In siedendem Alkohol ist er auflöslich. Er wird zu mehreren Salben und Pflastern angewendet.

20. Bos Taurus, der gemeine Ochse, Rind.

(Familie. Cavicornia).

Er findet sich von verschiedener Grösse und jetzt durch die ganze Welt verbreitet. Er besitzt eine platte, lange Stirn, runde, weit von einander abstehende und auswärts gekrümmte Hörner, eine sehr schlaffe Wamme, keine mähnenähnliche Behaarung und meistens eine braune Farbe. Wir erhalten vom Rind folgende Arzneywaaren:

a) Sevum bovinum, Rindertalg. Ein blassgelblichweisses, ziemlich festes Fett, das bei 37° C. schmilzt und vorzüglich aus Stearin besteht, etwas Margarine und Elaine enthält.

b) Medulla bovina, Ochsenmark. Eine feste, in den Markröhren sitzende, mit Häuten, Fett und Blut vermischte Masse, welche man unter Zusatz von Wasser ausschmilzt, wo sie eine gelblichweise Farbe zeigt, ziemlich fest ist und bei 45° C. erst schmilzt. Es wird zu Salben und Haarpomaden angewendet und unter dem Namen Axungia medullae bovis verschrieben.

c) Axungia pedum Tauri, Klauenfett. Ein flüssiges Fett, welches durchs Auskochen der Klauen, Hörner und Füsse mit Wasser erhalten wird.

d) Lac vaccinum, Kuhmilch. Sie ist eine bläulichweisse undurchsichtige Flüssigkeit, von angenehm süssem Geschmack, von 1,035 — 1,040 spec. Gew., die, je nach der Nahrung, welche das Thier genossen, 9 — 13 Prozent feste Bestandtheile enthält. Sie besteht aus Wasser, Kasein, Fett und zwar: Elain, Stearin, Butyrin, Capron- und Caprinfett; ferner aus Milchzucker, extractiver Materie und Salzen: Chlornatrium und Chlorkalium, milchsauerm Kali und Natron, phosphorsauerm Kali, Natron, Talk, Kalk und Spuren von phosphorsauem Eisenoxyd.

Der Ruhe an emem kühlen Orte überlassen, sondert sich auf der Oberfläche eine dicke Schicht von gelblichweisser Farbe und fettiger Beschaffenheit ab, der Rahm, der 3 — 6 Prozent beträgt. Die unter dem Rahm befindliche dünne Flüssigkeit enthält noch alle Bestandtheile der ursprünglichen Milch, nur in einem geringern Verhältnisse zum Wasser. Der Rahm enthält nach Berzelius: 4,5 % Butter, 3,5 % Kasein und 92 % Flüssigkeit von einem angenehm säuerlichen Geschmack, die Molke. Durchs Schütteln des Rahms wird die Butter abgeschieden, und wenn diese von der Flüssigkeit gesondert ist, die jetzt Buttermilch genannt wird, lässt sich das Kasein durchs Erwärmen, oder etwas Kälberlab sondern, so dass die Molke übrig bleibt. Die Butter wird zu manchen Salben verbraucht, das Kasein wird zu Käse verwendet und Molke ebenfalls als Arzney verordnet.

e) Butyrum vaccinum insulsum, ungesalzne Butter. Diese angenehm schmeckende, gelblich weisse Fettmasse besitzt einen eigenthümlichen Geruch und besteht aus Elain, Stearin, Margarin, Butyrin, Kaprin, Kapron, gelbem Farbstoff, einem eigenthümlichen gewürzhaft riechenden

Körper, etwas Kasein und Wasser. Sie wird zu Augensalben häufig angewendet und muss gut ausgewaschen worden seyn.

f) Serum Lactis, Molken. Die oben erwähnte Flüssigkeit, welche übrig ist, wenn aus der Milch die Butter und das Kasein geschieden worden ist. Man verwendet dazu unabgerahmte Milch, die man bis zum Sieden erhitzt und durch etwas im Wasser gelösste Weinsäure oder Zitronsäure zum Gerinnen bringt, wo sich Butter und Käsestoff im Gerinsel abscheiden und in der Flüssigkeit nur der Milchzucker und die Salze zurückbleiben. Will man die letzten Antheile von Butter und Kasein sondern, so seiht man die Flüssigkeit zunächst vom Gerinsel ab, und erhitzt sie von neuem unter Zusatz von etwas Eiweis, worauf man filtrirt. Häufig bringt man nach besonderen Vorschriften die Milch durch saures, weinsaures Kali, oder durch Tamarinden zum Gerinnen, wenn man die Molke noch mit den lösslichen Bestandtheilen der Tamarinden oder mit dem sauren, weinsauren Kali vermischt angewendet wissen will und erhält so den Serum lactis tartarisatum s. tamarindinatum.

g) Saccharum lactis, Milchzucker. Werden die geklärten Molken durchs Verdampfen concentrirt, so scheidet sich kristallinisch ein sandiger, süssschmeckender Körper aus, der Milchzucker, der im wasserfreien Zustande C12 H10 O10 ist, im krystallisirten aber 2 Aequivalente Wasser enthält. Durch Käsestoff kann er in Milchsäure umgesetzt werden, auch geht er in die geistige Gährung über.

h) Fel Tauri, Ochsengalle. Eine eigenthümliche Secretion des Rindes, die sich in einem besondern Behälter, der Gallenblase findet. Sie ist von schwarzgrünlicher Farbe, sehr bittern Geschmack, und von eigenthümlichem Geruch. Bilin und Bilifellinsäure sind neben mehreren andern Stoffen die Hauptbestandtheile der Galle. Man dampft die frische Galle im Wasserbade zur Extractconsistenz ein, wo sie dann unter dem Namen Fel tauri inspissatum verordnet wird.

i) Ossa usta alba et nigra, weissgebrannte und schwarzgebrannte Knochen. Sie werden entweder in offenem Feuer bis zur Zerstörung der in den Knochen befindlichen Knorpel- und Fettmasse geglüht, oder es geschieht in bedeckten Gefässen, damit sie verkohlt werden. Man wendet hiezu übrigens jede Art von Knochen an. Sie werden vorzüglich zum Entfärben von Füssigkeiten gebraucht, die weissgebrannten aber zur Bereitung des Phosphors und der Phosphorsäure. Nach Berzelius bestehen die Knochen (die ungebrannten) aus 33.30 Knorpel, Blutgefässen und Wasser, 55,45 phosphorsaurem Kalk, 2,90 Fluorcalcium, 3,85 kohlensaurem Kalk, 2,05 phosphorsaurer Talkerde, 2,45 Natron mit einer Spur von Kochsalz.

k) Stomaches vitulinus Kälberlab, Labmagen. Es ist die gut ausgewaschene Drüsenhaut des Kälbermagens, (des vierten Magens). Dieser Labmagen ist mit vielen blattartigen Vorsprüngen versehen und mit feinen Wärzchen besetzt. Er bewirkt das Gerinnen der Milch wenn er damit zusammengebracht wird, und wirkt durch einen eigenthümlichen Körper, das Pepsin. Es ist derselbe Körper, der die Verdauung der Nahrungsstoffe in Magen befördert, und der in den tief liegenden Zellen der Drüsenhaut seinen Sitz hat, welche von der grossen Curvatur an der vordern und hintern Wand nach der Cardia aufsteigt. Diese Zellen ent-

halten eine grumöse Materie und ein grösseres Körperchen, welche sich durch Digestion mit Wasser extrahiren lassen.

11. Ordnung. Pinnipeda, Ruderfüsser.

21. Trichechus Rosmarus, das Wallross.

Es ist ein 12 — 20 Fuss langes Thier, das im nördlichen Eismeere lebt, sich besonders von Muscheln nährt und wegen seines Thrans und seiner grossen weissen Eckzähne gefangen wird. Die beiden im Oberkiefer befindlichen, starken, abwärts gerichteten Eckzähne, zwischen welchen der vorn zusammengedrückte Unterkiefer hinein passt, werden als Elfenbein benutzt und diesem noch vorgezogen, da sie nicht gelb werden. Man verfertigt künstliche Zähne aus denselben.

12. Ordnung. Cetacea s. Natantia. Fischzitzthiere.

22. Monodon monoceros., der Narwal.

(*Familie. Cetacea, Walle, Zunft der Delphine*).

Dieser Wall lebt im Eismeere von Schollen und Actinien und wird gegen 20 Fuss lang. Er ist ausgezeichnet durch einen oft 10 Fuss langen schraubenförmig, gefurchten Stosszahn, der meist auf der linken Seite des Kiefers herauswächst, während der andere Zahn im Kiefer stecken bleibt, und wesshalb man das Thier auch Unicornu, Einhorn nannte. Es entwickeln sich jedoch oft auch beide Zähne, während wieder bei dem Weibchen oft beide unentwickelt bleiben.

Früher wurden diesen Stosszähnen allerlei medizinische Kräfte zugeschrieben, man fand sie in den Apotheken, gegenwärtig werden sie nur wie Elfenbein benutzt.

23. Physeter macrocephalus, der grossköpfige Pottwall, Cachelot.

(*Familie. Cetacea, Zunft der Pottfische*).

Der gemeine Pottwall lebt in nördlichen und südlichen hohen Meeren, kommt jedoch auch hin und wieder einzeln in anderen Meeren vor, so dass er um Europa herum hie und da strandet. Er erreicht eine Länge von 50 — 100 Fuss, wird 15 — 40 Fuss hoch, sein Kopf beträgt $^1/_3$ seiner Länge: im Unterkiefer hat er 20 und mehr Zähne, welche in Gruben des Oberkiefers greifen, zwischen welchen jedoch kleine Zähne im Zahnfleische verborgen liegen. Die beiden Nasengänge laufen nach aussen in ein einziges Nas- oder Spritzloch, durch welches er Wasser ausspritzt. Die Augen sind klein und schwarz, an der Seite des Kopfes nahe bei den Brustfinnen; die Zunge hat die Grösse und Gestalt des Unterkiefers. Ziemlich auf der Mitte des Rückens liegt ein unbeweglicher, abgestumpfter Höcker, die Andeutung einer Finne. Unter der dicken Haut liegt eine fleischige, blutige Materie, dann der thranreiche Speck und endlich das schmutzigrothe Fleisch. In grossen Gängen und Höhlungen des Kopfes, zwischen Haut und Knochen, wie in einer Höhlung, längs des Rückgrates vom Kopf bis zum Schwanze liegt ein eigenthümliches, im lebenden

Thiere flüssiges Fett, der Wallrath, das beim Herauslassen in Gestalt einer weissen Masse gerinnt und auch auf dem Meere schwimmend angetroffen worden ist. Es besteht diese Fettsubstanz aus $^1/_4$ eines festen und $^3/_4$ eines flüssigen Oels. Im Darme, nach Andern in einer besondern Blase im hintern Theile des Leibes, befindet sich eine eigenthümliche Concretion, der Ambra. Der Pottwall ist sehr gefrässig und lebt von Fischen.

a) Sperma Ceti s. Cetaceum, Wallrath. Es ist eine eigenthümliche, feste, perlmutterglänzende, blättrig krystallinische, glatt anzufühlende Masse von **0,943** spec. Gew., welche bei + **44,5°** C. schmilzt, bei **360°** C. grösstentheils unzersetzt überdestillirt, sich in siedendem Alkohol löst, beim Erkalten aber krystallinisch wieder abscheidet. Auch in Aether ist sie löslich und in jedem Verhältniss in fetten und ätherischen Oelen. Das Wallrath besitzt einen milden, fettigen Geschmack, wird an der Luft gelb, hat keine Fettflecken und wird im reinem Zustande Cetin genannt, wo es eine Verbindung von Margarinsäure und Oelsäure mit Cethyloxyd ist.

Man bekommt von einem einzigen Pottwall oft gegen **5000 — 6000** Pfund Wallrath und **15000 — 18000** Pfund Wallrathöl. Man lässt das Wallrathfett nach dem Fange des Fisches durch eine in den Wallrathkanal gemachte Oeffnung herausfliessen, wäscht es aus, und colirt es um es von Blut, Haut und Knochenstücken zu befreien und presst nach dem Erkalten das Wallrathöl von dem festen Wallrath ab. Ersteres besitzt eine weingelbe Farbe und wird als gutes Brennöl, auch zum Einfetten der Wolle und als ein besonders guter Thran verbraucht; das fette Wallrath wird nochmals mit Kalilauge digerirt, dann ausgewaschen, abermals geschmolzen, ausgegossen und als Wallrath in den Handel gebracht.

b) Ambra grisea, grauer Ambra. Diese ehemals so beliebte Substanz erscheint in grössern und kleinern Stücken von der Consistenz des Wachses, von graubrauner Farbe, mit weisslichen und gelben Puncten und Streifen durchzogen, hat ein spec. Gew. von **0,92**, schmilzt auf heissem Wasser zu braungelben Tropfen, lösst sich in heissem Weingeist, wird von Kalilösung nicht affizirt, brennt mit stark russender Flamme und besitzt einen in der Nähe unangenehmen, in der Entfernung aber und im verdünnten Zustande einen gewürzhaften, angenehmen Geruch. Sein Hauptbestandtheil ist ein eigenthümliches nicht verseifbares Fett, das Ambrafett, (Ambräin); seinen Geruch verdankt es einem ätherischen Oel.

Der Ambra ist wohl eine Gallensekretion, die sich in den Därmen der Pottfische ablagert. Man hat sie bisweilen auf dem Meere schwimmend, oder an den Küsten ausgeworfen gefunden und zwar in Massen bis zu **150** Gewicht. In den meisten Pottfischen trifft man keinen Ambra an, so dass der Schiffer von Glück zu sagen hat, wenn er in einem derselben welchen findet; auch soll er überdies nur bei den männlichen Thieren angetroffen werden. Einige halten ihn auch für eine krankhafte Secretion des Darmkanals, weil man Schnäbel von Dintenfischen häufig in ihm findet.

Der meiste Ambra kömmt von den Bahamainseln nach England.

24. Balaena mysticetus, der grönländische Wallfisch.

(Familie Cetacea, Zunft Wallfische.)

Der grönländische Wallfisch, mit grossem Rachen, engem Schlunde, dessen Nahrung in kleinen Seethieren, Fischen, Mollusken, Krustenthieren besteht, wird höchstens 60—70 Fuss lang und lebt jetzt nur noch im nördlichen Polarmeere. Man fährt jährlich auf dessen Fang in besondern Schiffen aus, erlegt ihn mittelst Harpunen, siedet aus seinem Specke Thran und verwendet seine Barten zu sogenanntem Fischbein. Die Barten sind lange, hintereinander gereihte, nach unten verschmälerte Hornplatten im Oberkiefer. Ein guter Wall liefert gegen 1000 Pfd. Der Unterkiefer umgiebt bei geschlossenem Maule den untern Theil des Oberkiefers und seine Barten. Diese Barten sind dreieckige Tafeln 10—15 Fuss lang und oben etwa halb so breit, welche queer im Gaumen über 300—500 Stück stehen.

a) Axungia s. Oleum Ceti, Wallfischthran war ehemals offizinell Es ist ein braunes, unangenehm riechendes Oel, das übrigens auch von andern zur Odnung der Cetaceen gehörigen Meerthieren gewonnen wird.

b) Priapus Ceti. Die Wallfischruthe fand man früher ebenfalls in den Apotheken.

II. Klasse. Aves. Vögel.

3. Ordnung. Rasores s. Gallinacei. Hühnervögel.

25. Phasianus Gallus, der Haushahn.

(Familie Phasianidae. Hühner.)

Er stammt vom Bankiva-Hahne, G. Bankiva, dessen Vaterland Java und das südliche Indien ist. Auf dem Scheitel ist er mit einem vertikalen Hautkamme versehen, hat Hautlappen am Unterkiefer und 14 schräg aneinander gelegte Schwanzfedern. Die Henne ist kleiner und hat ein weniger hübsches Gefieder. Diese Vögel sind jetzt über die ganze Erde verbreitet. Die Hühner legen fast das ganze Jahr hindurch Eier, wenn man sie nicht zum Brüten kommen lässt. Die Eier enthalten unter einer harten, zerbrechlichen, mit vielen feinen Poren zum Eindringen der Luft versehenen Schale, das Dotter und Eiweis, eingeschlossen von 2 Häuten, welche am stumpfen Ende auseinander lassen und Luft enthalten. Auf dem Dotter liegt ein weisses Bläschen, das Auge oder der Hahnentritt genannt, von welchem zuerst Gefässe und Darmbildung und endlich die ganze Entwickelung des Jungen ausgeht. Dotter, Eiweis und Eierschalen werden in der Arzneikunde angewendet.

1) Vitellum Ovi. Eigelb, Dotter. Eine dickflüssige, gelbe, in der Mitte des Eies in eine längliche Blasse eingeschlossene Flüssigkeit, von einem milden Geschmack, die beim Erhitzen erhärtet und nach Prout aus 17 Eiweis (Albumin), 29 Eieröl (Oleum Ovorum) und 54 Wasser besteht. Nach Chevreul sind zwei Farbstoffe, ein rother und ein gelber im Eigelb enthalten und das Oel enthält etwas Cholestearine.