

Ansichten aufgestellt. *Schrader* und *Martiny* hielten es für Eichelschmiere, ähnlich dem Bibergeil; *Vosmaer*, *Poppe*, *Reichel* für einen eingetrockneten Harn; *Lehmann* und *Fikentscher* fanden jedoch nicht die wesentlichen Bestandtheile des Harns, ersterer aber Pflanzenreste und dieser Bestandtheile der Galle, so dass sie es für getrockneten Koth halten. Auch *Hyrtl* hat diese Annahme nach Untersuchungen des *Hyrax Syriacus* und *Abyssinicus* bestätigt. Nach *Bell* soll dagegen der Koth des Klippdachs ein anderes Ansehen und abweichenden Geruch haben.

Reichel fand im Hyraceum: ätherisches Oel, benzoëartiges Harz, Benzoë-, Hippur- und Melansäure, gelbes Fett, Castorin, Eiweiss, Harnstoff, Harnsäure, Extraktivstoff, Salze etc. Nach *Fikentscher* ist der wichtigste Bestandtheil derselben ein durchdringend riechendes saures Harz, welches sich zu 11,5 pCt. in Aether, zu 38 pCt. in Alkohol und zur Hälfte in einem Gemisch von Alkohol und Aether löst.

Sechster Abschnitt.

§ 171. Organische oder unorganische geschichtete Konkretionen.

LAPIDES CANCRORUM.

Oculi Cancrorum, Lapilli s. Calculi Cancri. — Krebssteine, Krebsaugen.

Astacus fluviatilis Fabr.

Syst. nat. Regio II. Animalia evertibrata, Cohors I. Animalia articulata, Classis 8. Crustacea, Tribus 1. Malacostraca, Ordo 1. Decapoda, Subordo 3. Macrura, Familia 2. Astacina.

Der Flusskrebs findet sich in Flüssen und Bächen von Europa und auch in Asien. Es ist eine Crustacee mit verlängertem, von einer Kalkschale eingeschlossenem Körper. Kopf und Bruststück sind vereinigt und vom gemeinschaftlichen Harnisch bedeckt, der nach vorn in einen ziemlich langen, auf jeder Seite mit einem Zahn versehenen Stirnfortsatz ausläuft. Der Hinterleib (Schwanz) ist länger als der vordere, 7gliedrig, in flossenartige Platten endend, von denen die äussersten der Quere nach 2theilig sind. Fühler in derselben Linie 4, vielgliedrig, von denen die äusseren sehr lang und einfach, die inneren sehr kurz gabelspaltig getheilt sind. Die beiden fazettirten Augen stehen auf einem beweglichen Stiel. Die Kiemen liegen unter den Seitenrändern des Harnisches. Fusspaare sind 5 vorhanden, deren erstes 6gliedriges Paar grosse warzige Scheeren trägt; die übrigen Paare sind 7gliedrig und von diesen das erste und zweite Paar mit kleinen Scheeren versehen. Sowohl vor als hinter den eigentlichen finden sich verkümmerte Fusspaare, von denen die vorderen zu Kauwerkzeugen umgewandelt sind, die hinteren, welche paarweise an den Hinterleibsringen stehen, dem Weibchen zur Befestigung der Eier dienen. — Der Krebs geht meist nur Nachts auf Nahrung aus und hält sich am Tage gewöhnlich in Uferlöchern auf, lebt von animalischer und vegetabilischer Kost, schwimmt bekanntlich rückwärts, kriecht aber vorwärts und rückwärts. Scheeren und Füsse werden nach dem

Verlust wieder erzeugt, zwischen Juli und September wirft er die alte Schale ab unter gleichzeitiger Erneuerung des Magens. Vor dem Schalenwechsel lagern sich häufig Kalkkörner in und zwischen den Eingeweiden, zumal aber paarweise an und in der Mitte der vorderen Magenwand, über und zu den Seiten am Grunde der Speiseröhre in bedeutenderer Grösse ab und letztere sind unter der Benennung Krebssteine bekannt. Ihre Bildung beginnt schon Ende Mai durch allmähliche Ablagerung von kohlenurem mit etwas phosphorsurem Kalk, sie haben mit der Entwicklung der neuen weichen Haut des Krebses ihre grösste Ausbildung erreicht und werden mit den Schalen abgeworfen.

Die Krebssteine des Handels kommen meist aus Russland, wo man die Krebse in Haufen geschichtet faulen lässt und später durch Schlemmen mit Wasser die Steine erhält. Sie sind kreisrund, konkav-konvex, mit einem wulstigen vortretenden Rande versehen, 2—10 mm. lang, 1—6 mm. dick, weiss, meist matt, ziemlich hart und bestehen aus konzentrischen, mit der Wölbung parallel verlaufenden Schichten. In kochendem Wasser nehmen sie meist eine rosenrothe Farbe an, in der Hitze färben sie sich zuerst schwärzlich, werden später aber wieder weiss. In Säuren löst sich der Kalk unter Aufbrausen und es bleibt eine gallertartige durchsichtige, geschichtete Masse von der Gestalt der Krebssteine zurück.

Nach *Dulk* enthalten sie: 11,43 Fleischextrakt, Eiweiss, Speichelstoff und Chlornatrium; 4,33 knorplige, in Wasser unlösliche Substanz; 63,16 kohlenurenen Kalk; 17,30 basisch phosphorsuren Kalk; 1,30 phosphorsure Magnesia; 1,41 Natron, wahrscheinlich mit knorpliger Substanz verbunden.

LAPIS BEZOARDICUS.

In dem Magen, zumal dem Pansen, einiger Wiederkäufer finden sich zuweilen eigenthümliche, aus konzentrischen Schichten bestehende Konkretionen, welche früher sehr hoch geschätzt wurden und sich daher auch heute noch in alten Offizinen vorfinden. Man unterschied im Handel mehrere Sorten:

1. Orientalischer Bezoar, Bezoar orientalis. Es sind Gallensteine der wilden oder Bezoarziege, *Capra Aegagrus*, und der Gazelle, Antilope *Dorcas*, sie kommen von der Grösse einer Erbse bis zu der einer Faust, von mehr oder weniger kugliger Gestalt vor und bestehen aus vielen dünnen konzentrischen Schichten, welche irgend einen fremden Kern umgeben. Dieser Bezoar hat eine glänzende, aussen dunklere, innen hellere Farbe, ziemlich harte Konsistenz, ist jedoch zerreiblich, geruch- und geschmacklos. In Aetzkali löst er sich völlig mit grünlich-brauner Farbe, in Alkohol, Wasser, Chlorwasserstoffsäure ist er unlöslich. Erhitzt blättert er auseinander oder schmilzt und verflüchtigt sich bei höheren Hitzegraden völlig. — Der Bezoar von Goa, in meist mit Blattgold überzogenen Kugeln, ist ein aus Thon, Moschus, Ambra und Traganth verfertigtes Kunstprodukt.

Der Bezoarstoff, wie *John* den Hauptbestandtheil dieses Bezoars nannte, kommt von verschiedener Beschaffenheit vor; er schmilzt entweder in der Hitze und besteht dann nach *Göbel* grossentheils aus einer fetten Säure, der Lithofellinsäure ($C_{20}H_{36}O_4$), die kleine, farblose, in Wasser unlösliche, in Alkohol lösliche Prismen bildet und bei der Behandlung mit Zucker und Schwefelsäure

die bekannte Reaction der Gallensäuren giebt; oder er blättert bei der Erhitzung ab, verkohlt und brennt gänzlich weg und besteht dann grossentheils aus Ellagsäure (Bezoarsäure) (C₇ H₃ O₄).

2. Occidentalischer Bezoar, Bezoar occidentalis, kommt von den beiden in Südamerika einheimischen Schwielensohlern, dem Llama oder der Kameelziege, Auchenia Llama Ill., und dem Schafkameel, Auchenia Vicunna Ill., und bildet unregelmässige, häufig an einer Seite abgeplattete, aussen dunkle, innen hellere, mehr erdige schwerere, mit dickeren Ablagerungsschichten versehene, geruch- und geschmacklose Kugeln. Beim Schmelzen lässt dieser Bezoar einen bedeutenden Rückstand, welcher sich in Chlorwasserstoffsäure ohne Aufbrausen löst und aus phosphorsaurer Kalk- und Talkerde und moderartiger Materie besteht. Der deutsche Bezoar oder Gemskugel, Bezoar Germanicus v. Aegagropilae, in dem Pansen oder den Gedärmen der Gemse, Antilope Rupicapra, vorkommend, besteht nur aus unverdauten, verfilzten Pflanzenfasern, die zu einer Kugel geballt und von einer festeren Rinde umgeben sind, und stellt so gewissermassen nur ein Geröll vor.