Dimensionen der letzteren betragen: die spindelförmigen 18—19 μ L. und 5—6 μ B., die kürzeren 15—17 μ L. und 7—9 μ B., die ellipsoidalen 14 μ L. und 9 μ B. und endlich die kugelförmigen 11—12 μ im Durchmesser. Länge und Breite in Summa geben auch hier eine ziemlich constante Zahl von 23—24 μ . Aus all' den aufgeführten Zahlen, die das Ergebnis einer ganzen Reihe von Messungen enthalten, geht hervor — wie es in der russischen Abhandlung aus einander gesetzt und mathematisch bewiesen wird —, daß der *Cercobodo* seinen Raumgehalt sehr beträchtlich verkleinert, indem er sich in die Länge streckt und sich der Spindelform nähert, und umgekehrt nimmt derselbe an Volumen zu, wenn die Gestalt des *Cercobodo* von der Spindel- zur Kugelform schreitet. Die Frage nach den Gründen, die einen solchen Volumenwechsel veranlassen, lasse ich auf sich beruhen.

(Schluß folgt.)

3. Die Pericardialdrüse der Lamellibranchiaten und Gastropoden.

Von Prof. Dr. Carl Grobben in Wien.

eingeg. 11. April 1886.

In meinen »Morphologischen Studien über den Harn- und Geschlechtsapparat sowie die Leibeshöhle der Cephalopoden« (Arbeiten des zoolog. Instituts zu Wien Bd. V. 1884) wurde gezeigt, daß der sogenannte Kiemenherzanhang der Cephalopoden ein »vom Peritoneum gebildetes drüsiges Gebilde« ist, und an diesen Fund zugleich der Vorschlag geknüpft, diesen Anhang mit Rücksicht auf seinen drüsigen Bau sowie seine Abstammung vom Pericardialepithel als »Pericardialdrüse« zu bezeichnen.

Im Anschlusse an diese Beobachtung bei Cephalopoden machte ich damals auch die Mittheilung, daß ein homologes Organ bei *Unio* vorhanden sei, und zwar in dem von Keber bei *Anodonta* zuerst gewürdigten rothbraunen Organ, indem eine Untersuchung mittels Schnitten zeigte, daß dasselbe gleichfalls eine drüsige Bildung ist, bestehend aus zahlreichen sich verästelnden Blindsäckchen, welche durch mehrere vor dem Wimpertrichter des Bojanus'schen Organes gelegene (bereits Keber bekannte) Öffnungen in den Pericardialraum einmünden. Endlich betrachtete ich auch die von Sabatier untersuchten, schon von Poli gekannten drüsigen Anhänge des Vorhofes und der zuführenden Vene von *Mytilus* als solches Organ, und hat, unabhängig von mir, Ray-Lancker die Möglichkeit eines Vergleiches dieser Anhänge mit dem Kiemenherzanhang der Cephalopoden ausgesprochen.

Ich habe seither die Pericardialdrüse bei den Lamellibranchiaten weiter verfolgt und gefunden, daß bei sehr zahlreichen Formen eine

solche vorkommt, und zwar in verschiedenem Maße der Ausbildung. Da die ausführliche Publication über diesen Gegenstand längere Zeit bis zu ihrer vollen Ausfertigung in Anspruch nehmen dürfte, mögen die Hauptresultate der bisherigen Untersuchungen vorläufig hier mitgetheilt werden.

Die Pericardialdrüse der Lamellibranchiaten erscheint in zweierlei Form: 1) in der Form von drüsigen Läppchen am Vorhofe und 2) in Form von Blindsäckchen, welche in dem vorderen Winkel des Pericardialraumes von dem Pericardialepithel in den Mantel hinein entwickelt werden. Die erstere findet sich in einer Reihe, welche mit *Arca* beginnt und durch *Mytilus* und *Pecten* zu *Ostrea* führt; die zweite in einer Reihe von *Unio* beginnend, zu *Venus* und *Scrobicularia*.

In geringen Anfängen findet sich die erste Form der Pericardialdrüse bei *Arca*, wo sich die Vorhofswand mit ihrem drüsigen Pericardialüberzug nur stellenweise zu kleinen Fältchen erhebt. Bei *Pectunculus* sind bereits kleine drüsige Anhänge ausgebildet, die in großer Zahl an verschiedenen Stellen des Vorhofes gruppenweise auftreten. In mächtigster Ausbildung erscheinen diese Anhänge bei *Mytilus* und *Lithodomus*; in Folge dessen erhält bei diesen Formen der Vorhof eine vielfach gelappte Form. Zahlreiche Läppchen trägt der Vorhof von *Pecten* und *Spondylus*, wo sie in Form größerer oder kleinerer Höcker erscheinen, und zeigt uns endlich *Ostrea*, wo nur einige Lappungen des Vorhofes vorhanden sind, das Endglied einer Reihe, aus welcher eine allmähliche Rückbildung dieses Organes ersichtlich ist. Möglicherweise sind die Lappungen am Vorhofe von *Dreysena* und *Lima* gleichfalls die letzten Spuren dieser Vorhofsanhänge.

In der Ausbildung wie bei *Unio*, also nicht von der Pericardialbekleidung der Atrien entstanden, sondern von einer Stelle der Vorderwand des Pericardialraumes nach außen in den Mantel hinein gebildet, fand ich dieses Organ bei *Venus*, *Scrobicularia* und *Cardium*. Wahrscheinlich kommt auch *Pholas* ein solches zu. Bei *Venus* und *Pholas* sind jedoch auch Rudimente der Drüsenbildung an den Vorhöfen vorhanden.

Die Epithelzellen, welche die Pericardialdrüse bilden, enthalten Concremente verschiedener Form und Größe, und sind bei *Arca*, *Pectunculus*, *Mytilus* und *Lithodomus* mit einer Geißel ausgestattet, während bei *Pecten*, welche gleichfalls lebend untersucht werden konnte, Geißeln und Concremente vermißt wurden. Desgleichen sind an den Concrement-haltigen Zellen dieses Organs bei *Unio*, *Venus*, *Scrobicularia* keine Geißeln beobachtet worden.

Außer so zahlreichen Lamellibranchiaten kommt eine Pericardial-

drüse, jedoch in einer rückgebildeten, etwa an die von *Pecten* erinnernden Form, auch einigen Gastropoden zu. Nach eigenen Beobachtungen, und wie aus den Abbildungen von Publicationen verschiedener Autoren hervorgeht, besitzen *Fissurella*, *Parmophorus*, *Haliotis*, *Turbo* und *Trochus* ein solches Organ.

Was die Function der Pericardialdrüse anbelangt, so sprach ich schon damals die Ansicht aus, daß dieselbe wahrscheinlich excretorisch ist und der Nierenfunction am nächsten steht. Seither wurde ich in dieser Ansicht nur bestärkt. Die Ausleitung der Excretionsproducte erfolgt zweifellos durch die Wimpertrichter der Niere in diese und von hier nach außen.

Betreffend die morphologische Deutung der Pericardialdrüse der Lamellibranchiaten und Gastropoden halte ich dieselbe für homolog dem Kiemenherzanhang der Cephalopoden. Diese Homologie ist jedoch keine engere, weil bei den Cephalopoden diese Anhänge sich nicht an den Vorhöfen, sondern an den Kiemenarterien (resp. Kiemenherzen) befinden. Und zwar führt das Vorhandensein beiderlei Pericardialdrüsen bei *Venus* zusammen mit dem Umstande, daß die Pericardialdrüse in der Form wie bei den Cephalopoden, auch Gastropoden zukommt, zu der Anschauung, daß bei den Lamellibranchiaten die am Vorhofe entwickelte Pericardialdrüse gegenüber der zweiten Form (wie bei *Unio*) die phylogenetisch ältere sein dürfte.

Die Pericardialdrüse erscheint demnach als ein Organ, welches bei zahlreichen Mollusken auftritt und nicht bloß den Cephalopoden eigen ist. In dem Umstande, daß die Cephalopoden dieses Organ besitzen, welches den Lamellibranchiaten in so weiter Verbreitung zukommt, und bei einigen der Wurzel des Prosobranchierstammes am nächsten stehenden Gastropoden vorhanden ist, finde ich einen weiteren Beweis dafür, daß die Wurzel des Cephalopodenstammes sehr weit unten am Stammbaume der Mollusken liegt und daß die Cephalopoden einen frühzeitig selbständig losgelösten Zweig der Molluskengruppe repräsentiren, welcher auch in dieser Beziehung ein altes Organ nicht nur bewahrt, sondern sogar mächtig entwickelt hat.

Wien, 8. April 1886.

4. Das Vorkommen von *Orthezia cataphracta* (Shaw) im Riesengebirge.

Von Dr. O. Zacharias (Hirschberg i/Schl.).

eingeg. 12. April 1886.

In Sommer 1884 fand ich bei einem Ausfluge nach den Mooren der sogenannten »Weißen Wiese«, welche auf der Kammhöhe des Riesengebirges gelegen sind, an den Wurzeln von Torfmoos ein weiß-

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zoologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Grobben Karl (Carl)

Artikel/Article: [3. Die Pericardialdrüse der Lamellibranchiaten und Gastropoden 369-371](#)