

Göttingische gelehrte Anzeigen

unter

der Aufsicht der königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

117. Stück.

Den 23. Julius 1807.

Göttingen.

In der letzten Societäts-Versammlung am 4. Jul. legte der Hr. Dr. Oken, als Assessor der königl. Societät, eine Abhandlung vor über die Classen-unterschiede der rückgrathslosen Thiere, wober er vorzüglich die Frage, ob die Würmer als eine eigne, von den nackten und beschalten Schnecken verschiedene, Classe aufgestellt werden können, und welche Gattungen dann diese Classe constituiren, zu lösen suchte. Die Untersuchungen dieser Thiere, welche er während seines Aufenthalts auf der Insel Wangeroog in der Nordsee vorzüglich durch die Handbietungen des dortigen Hrn. Vogtes Amman, dessen Eifer für die dorthin kommenden Naturforscher er der königl. Societät rühmlichst bekannt machte, anzustellen Gelegenheit hatte, machten ihn mit dem endlosen Uebergehen beynabe aller Organe dieser Thiere von einer Classe zu der andern vertraut, und veranlaßten ihn, nun jedes Organ und jede Function durch alle Gattungen dieser verschlungenen Classen zu verfolgen, um entweder eine durchgreifende Reihe zu finden, oder wenigstens eine klare Ueberzeugung

von dem durchgängigen Zueinanderlaufen der Organe, und sohin von der Unmöglichkeit, diese Thiere in zwey oder mehrere Classen zu trennen, zu erlangen. Die Unterschiede, welche die Franzosen, unter denen Cuvier zuerst nach den trefflichen Vorarbeiten O. S. Müller's, O. Fabricius's, Bloch's, Göze's, Zeder's, Rudolphi's und andrer Deutschen, die Würmer von den Schnecken getrennt hat, für diese Classen aufstellen, können nicht genügen, da sie auf den feinsten Organen beruhen, welche nur ein geschickter und bewandter Anatom darzustellen vermag, auf dem Nervensysteme nämlich und dem Gefäßsystem, welche auch auffer dem noch lange nicht in allen Gattungen untersucht sind, und selbst in anerkannt zu diesen Classen gehörigen Individuen fehlen, oder in andern, davon getrennten, vorhanden sind; überhaupt darf die vergleichende Anatomie nur höchste Instanz bey der Classification zweifelhafter Individuen, aber nie die Grundlage des Eintheilungs-Principis werden. Es müssen daher alle, sowohl äussere als innere, Verhältnisse dieser Thiere dargelegt seyn, ehe man an die Classen denken kann.

Den Wohnort und die Lebensart dieser Thiere betreffend, kömmt weder den Würmern, noch den Schnecken etwas Eigenthümliches zu. Ein großer Theil von Schnecken, welchen Nahmen Hr. O. für alle nackte und beschalte — ein-, zwey- und vielfächlige — braucht, schwärmt frey in der hohen See umher, wie Clio, Salpa, Glaucus, Pterotrachea, Hyalaea; daselbe thun aber auch ganz von den Schnecken verschiedene Thiere, nämlich die Seequallen, Medusa, Vellella, Physalis, Beroe, Pyrosoma; und ungeachtet die Meerwürmer meistens im Sande vergraben liegen, so macht doch die Eine Art, Aphrodite aculeata, hierin eine Ausnahme. Man glaubt mit Unrecht, daß auch die

Nereiden, Terebellen, Amphitriten, Thalassemen, im Meere herumschwimmen; sie wohnen alle in den Matten, und verwandeln meilenlange Strecken, die einen durch ihre Löcher zu einem Siebe, die andern durch ihre hervorragenden Röhren zu einer Art Stoppelfeld. Aber gleicher Weise vergraben sich auch Schnecken unter den Sand, z. B. *Cardium edule*, *Mya arenaria*, *Pholaden*. Die genannten Würmer, wozu noch *Aphrodite squammata* und *Arenicola piscatorum* gehören, und diese Schnecken, nebst *Mytilus edulis* und den meisten Monovalven, wohnen nur zwischen Wind und Wasser, und sind daher wahre Amphibien. Ausser *Actinia*, *Holothuria* und vielleicht *Aphrodite aculeata*, scheint kein Wurm auf dem Boden des Meeres zu wohnen, dagegen kriechen die Seesterne und Seeigel beständig unten; eben so die meisten zweischaligen Schnecken: die einschaligen sind meistens nahe an den Ufern. Andre Schnecken leben auf Seetang, *Doris*, *Tritonia*, *Scyllaea*; aber auch Würmer, *Planaria*, *Lucernaria*; Schnecken leben auf Thieren, *Balanus*; auch Würmer, *Lernaea*, die große Reihe der Eingeweidewürmer, und im Grunde selbst der Blutegel. In Rücksicht auf den Wohnort findet also zwischen Wurm und Schnecke kein durchgreifender Unterschied Statt. So durchging nun Hr. D. die äussere Gestalt der Thiere dieser Classen, ihre Sohle, das Rechts und Links, Hinten und Vorn, Oben und Unten, die Articulirtheit, Geschiedenheit in Kopf, Brust und Bauch; die Substanz, fibros, breigartig, gallertartig, opak, durchsichtig; die äussern Organe, Fußwarzen, Saugwarzen, Mantel, welcher der Thorax zu seyn scheint, und allen Würmern fehlt, ausser *Serpula*; Borsten, welche nur den Würmern und Lepaden zukommen; Schuppen, Schalen, künstliche Röhren, nur in den Würmern:

Verschiedenheit der Bewegung, mit den Borsten, schlängelnd, kriechend, spannenmessend 2c.; die Bauchhöhle: Mangel des Darmcanals in den Quallen, Mangel des Afters, seine Stelle, Nachbarschaft mit dem Athmungsloch in den Schnecken, in der Schwanzspitze nur bey Würmern; Mund ohne und mit Rüssel in Würmern und Schnecken, Mundwarzen, Strahlen und harte Maxillen in den Neureiden und Lepaden, die eben sowohl Krebse, als Schnecken seyn können; die Leber fehlt den Sternthieren und Quallen, alle Schnecken haben sie, aber auch Krebse, und selbst *Arenicola*, und noch bestimmter *Lernaea branchialis* unter den sonst derselben beraubt seyn sollenden Würmern; — die Brust: das Herz begleitet beynah nur die Leber, und fehlt daher den Würmern, aber dennoch hat *Arenicola* zwey Kammern und zwey Herzohren, nicht so *Lernaea*, ungeachtet der Leber. Kiemen haben alle Schnecken, nur wenige Würmer; die Bivalven sind bleibende Larven von Wasser-Insecten, sie athmen durch eine Afterröhre; die Monovalven sind Luftlarven, sie athmen durch ein *Spiraculum* zur Seite; viele Würmer athmen durch die Gefäße neze auf den Därmen, besonders deutlich in *Aphrodite aculeata*, in der Hr. D. gefunden, daß die Seitendärme den Rücken durchbohren, und da zu Kiemen werden: so athmen die *Thalassemen*, die Sternthiere, und wahrscheinlich ist die ganze Classe der Insecten darmathmend, wenn man die Krebse davon trennt. Wo kein Darm, da auch kein Athmungsorgan, z. B. in den Quallen; bey den Eingeweidewürmern ist nichts bekannt; *Ascaris* soll zwey *Stigmata* am Halse haben, welche, wenn sie Tracheen wären, die Trennung der Würmer von den Fliegenlarven schwierig machten, und nur die verschiedene Stellung oder die Zuflucht zu dem Os tri-

nodum übrig ließen. Rothes Blut haben nur Würmer, und zwar mit und ohne Kiemen: keine Schnecke oder Larve hat dergleichen. Die Franzosen bringen auch das Gefäßsystem in den Classenunterschied; la Marc sagt, alle Schnecken und Krebse hätten ein Herz — es ist unrichtig; ferner, die Arachniden, Insecten und Würmer hätten meistens Tracheen, selten Kiemen: dieses ist auch unrichtig — die Würmer haben meistens Kiemen, Tracheen wahrscheinlich nur Holothuria, welche er jedoch nicht zu den Würmern rechnet; die Würmer hätten kein Herz: es ist für die meisten wahr, aber die Krebse, welche Kiemenfüßler heißen, haben auch keins; die Sternthiere hätten kein Gefäßsystem: ist falsch; und so ist keine einzige la Marc'sche Classe ganz richtig bestimmt. Selbst noch Dumeril hat neuerlichst in seiner trefflichen Schrift, Zoologie analytique, die Insecten und Zoophyten, zu denen er auch die Eingeweidewürmer bringt, zu den gefäßlosen gerechnet: allein sind denn die Insecten gefäßlos, und endlich gar die Seesterne und Holothurien? Die Würmer rechnet er unter die, welche Gefäße haben: allein wer hat diese beim Gordius gesehen? — Der Kopf: vom Nervensystem läßt sich dasselbe sagen; nur in den rothblütigen Würmern hat man es gefunden; kein Wurm hat umstülpbare, keiner flache Tentakeln, dagegen haben aber viele Schnecken auch borstenförmige zc. — Geschlechtsorgane: Es gibt Schnecken und Würmer mit getrennten Geschlechtern, andre sind wahre Zwitter, und noch andre bloß weiblich; unter jenen die Bivalven, unter diesen die meisten rothblütigen Borstenwürmer. Hr. D. hat in Gnathasma, Terebella, Amphitrite, neben der Speiseröhre Bläschen mit Eiern gefunden, die alle übereinstimmend gebaut und angeheftet sind, und sich im Thalassema echiurum ganz bestimmt mit

vier Mündungen, die Zahl der Bläschen, am Halse unter den zwey Häkchen öffnen.

Einige allgemeine Gesetze, die sich hieraus ergeben, sind ungefähr folgende: Weichthiere, welche fern von den Küsten auf der hohen See gefunden werden, kann man im Zweifel nicht für Würmer, sondern für Schnecken halten; kein Weichthier (Schnecke oder Wurm) hat Füße, keines gelenkige Tentakeln (außer den Cepaden). Ein Weichthier mit geraden Borsten am Leibe, ohne Luftscher, ist ein Wurm; eben so, wenn der After in der Schwanzspitze, wenn rothes Blut da ist. Keine Schnecke hat einen absatzförmigen (Prerotrachae?) Leib, keiner fehlt der Darmcanal, keiner der Mantel, die Leber, der After; keine wohnt in einer künstlich gebauten Röhre. Die eigentlichen Würmer sind alle linienförmig gestreckt, und, außer Lernæa, deren Leib hornartig ist, in jedem Theile ihres Leibes retractil; daher sind die festen Häuterugeln keine Würmer, auch nicht die Sternthiere, aber Holothuria, Actinia, Sipunculus — Es gibt dergleichen Gesetze noch mehrere, die aber hier nicht können mitgetheilt werden. Aus dem Ganzen wird gefolgert, daß man die eigentlichen Schnecken, ein- und mehrschalige und nackte, hinreichend und streng als eine eigene Classe aufstellen könne, ohne zum Nerven- und Gefäßsystem Zuflucht nehmen zu müssen; daß man aber die übrigen Weichthiere entweder alle in eine einzige Classe bringen, oder sie nur durch Combination mehrerer Organe trennen müsse: denn darmlos sind nicht allein die Quallen, sondern auch manche Eingeweidewürmer; afterlos nicht allein die Sternthiere, kiemenlos nicht allein die Eingeweidewürmer u. s. f. Die Definition der Wurmelasse wird daher nur so heißen können: Würmer sind knochenlose, linienförmige Thiere,

ohne gelenkige Füße; die Leibesenden vorragend, in keinem Sacke verborgen, nur durch den einzigen Mund und den After geöffnet, sonst geschlossen; der Leib entweder ganz nackt und wo nicht äußer Eyerbehälter, ohne alle (Kumpfs-) Organe (nur bisweilen an den äußersten Leibesenden Nüßlädern oder ein [nicht zweigiger] Kiemenbüschel), oder mit ungegliederten Borsten versehen; Nüßlorgane keine, oder nur faden-, borsten- und zweiförmig, nicht umstülpbar, gelenkig, blattförmig; äußere Kiemen keine, oder nur faden-, büschel- und zweigförmig, die letzten nie ohne Borsten; kein Kiemenblatt, kein Athmungsloch zur Seite.

Hr. D. theilt die ganze Classe ein in nackte und Borstenwürmer, und sucht vorerst diese gänzlich verworrene, noch gar nicht bearbeitete, ja durch die neuesten Arbeiten der Franzosen noch mehr zerworfene, Ordnung ins Reine zu bringen. Ganze Gattungen sind vernachlässigt und sogar vergessen, z. B. *Lernaea*, *Spio*: Boic glaubt sogar, eine bekannte Art der letzten sey ein neues Thier, und nennt es *Polydora*; die *Spione* nennt la Marck *Terebellan*, behält aber den generischen Charakter der Linnéischen *Terebellan* bey, so bey *Amphitrite*, wo die Charakter-*Species auricoma* einer unpassenden Platz macht; der Charakter der *Nereiden* ist falsch, auch bey *Duméril*. Kurz, man müßte ein größeres Buch über die Fehler der Systematiker der Würmer schreiben, als ihre Bücher darüber selbst groß sind, wenn man sich ernstlich darauf einlassen wollte. Mögen nur die Deutschen nicht voreilig die Franzosen commentiren, wozu sich schon einige Lust äußert! — Die Borsten stehen entweder nur an den Seiten, ohne Tentakeln; *Nais*, *Dero* (Blumenthier Müll. und *Nais caeca*), *Lumbricus*, *Sabella* (*lumbricoides*), *Arenicola*, *Thalassema*; mit Tentakeln, bloß am Kopfe, *Spio*,

1168 G. g. A. 117. St., den 23. Jul. 1807.

Nereis, Eumolpe (Aphrodite squammata etc.), Terebella, Doro (Amphitr. alveolar.); am Munde, Themisto (Terebella carunculata etc.), Amphinome, Aphrodite; oder Borsten stehen auf der Stirne, und sind nicht gefiedert, Pherusa (Amphirrite plumosa Müll.), Amphirrite, Palithea (Nereis chrysocephala Pall.); gefiedert, Clymene (Amphirrite ventilabrum etc.). Spirillum, Spirorbis und Serpula. Einen großen Theil dieser Würmer und verschiedene Schnecken hat Hr. D., theils zerlegt, theils unzerlegt, der königl. Societät als Belege vorgezeigt.

Arom.

Posen und Berlin.

Beiträge zur chemischen Kenntniß der Mineralkörper, von Martin Heinrich Klaproth. Viertes Band. 1807. XII u. 396 S. in Octav (s. oben S. 1110 ff. und 1136).

CXXIV Untersuchung des Sibir. Kupfergrüns, von den Turjinschen Kupfergruben. Es besteht in 100 aus 40 Kupfer, 10 Oxygen, 7 Kohlenstoffsäure, 26 Kieselerde und 17 Wasser. Der Verf. sieht bey diesem Erze die Kieselerde als einen wahren Bestandtheil desselben an. — (XXV). Untersuchung des gemeinen Kupferalanzerges von Rothenburg. In 100 Theilen dieses Erzes sind enthalten: 76,50 Kupfer, 0,50 Eisen u. 22 Schwefel (Verlust dabey 1). — (CXXVI). Untersuchung des Fahlerzes (s. G. g. A. oben S. 519). — (CXXVII) Untersuchung des krystallisirten Graugültigerzes von Kapnik, von der Zilla zu Clausthal, und von St. Wenzel ben Welsch, und des derben Graugültigerzes von Poratsch in Oberungern, von Annaberg und aus Grube el Purgatorio in dem Carro de Huatacanoc in Peru. (Man s. das Resultat dieser Analysen in diesen Blättern a. e. angef. V.). — (Nächstens die Fortsetzung dieser Anzeige.)

—

Göttingische gelehrte Anzeigen

unter

der Aufsicht der Königl. Gesellschaft der Wissenschaften.

118. Stück.

Den 25. Julius 1807.

Rom. c

Unter die vorzüglichern Antiken zählet man die Discuswerfer, die sich unter zwey Classen, als Copieen zweyer großer Meisterwerke, bringen lassen, die eine von Myron's, die andre von des Naucydes Discobolus. Das Hauptwerk von der ersten Classe findet sich im Hause de' Massimi, war gefunden auf dem Esquilin in der Villa Palombara: über dieses Stück haben mehrere Antiquarier verschiedene Meinungen geäußert, welche von Hrn. Abbate Cancellieri in folgender Schrift gesammelt sind: *Dissertazioni epistolari di G. B. Visconti e Filippo Waquier de la Barthe sopra la Statua del Discobolo scoperta nella Villa Palombara; con le illustrazioni della medesima pubblicate da Carlo Fea, e Giuseppe Ant. Guattani; e coll'aggiunta delle Illustrazioni di altri due Discoboli, dissotterrati nella Via Appia e nella Villa Adriana, prodotte da Ennio Quirino Visconti. Raccolte ed arricchite con Note e con le bizarre Iscrizioni della Villa Palombara da Fran-*

Æ (5)