

marine Art, zusammen 119, erscheint andern Listen gegenüber dadurch etwas zu günstig, dass der Verfasser, ein Freund und Anhänger Bourguignats, dessen Auffassung des Artbegriffs zu theilen scheint, so nimmt er in seinem Gebiet sechs Arten von Succinea, 8 von Anodonta an und stellt eine neue Art, *Helix Vendéana*, auf, als in der Mitte stehend zwischen den beiden schon unter sich zu nahen *H. hispida* und *H. concinna* Jeffr. E. v. Martens.

---

### Sandberger's Land- und Süsswasser-Conchylien der Vorwelt.

Eine Zusammenstellung und Bearbeitung der aus der Vorzeit erhalten gebliebenen Reste von Binnenconchylien war schon seit langer Zeit ein dringendes Bedürfniss, das um so unabweisbarer wurde, je mehr sich die Unmöglichkeit herausstellte, die Trennung zwischen Paläontologie und Malakologie aufrecht zu halten. Sandberger's Werk, von dem uns nur die drei ersten Lieferungen, jede 4 Bogen Text und vier schön ausgeführte lithographische Tafeln enthaltend, vorliegt, ist bestimmt, dem Mangel in gründlichster Weise abzuhelpfen und wird, den vorliegenden Proben nach, seinen Zweck vollständig erfüllen.

Das Werk beginnt mit den ältesten unzweifelhaften Resten der Vorzeit, die freilich nicht Europa angehören, mit denen der Steinkohlenzeit. In Neuschottland sind nämlich in einem versteinerten Stamm aus der Kohlenperiode, der innen hohl war, ausser einer Anzahl Reptilien, die Owen beschrieben, auch ein Tausendfuss, einige Flügeldecken von Insecten und eine Anzahl kleiner Conchylien gefunden worden, von denen zwei, *Pupa vetusta* Dawson und *Conulus priscus* Carpenter, noch bestimmbar waren. Wir hätten also hier, falls kein Irrthum vorgekommen und nicht etwa die kleinen Schnecken — welche S. übrigens nicht selbst vergleichen konnte — von aussen her in den hohlen Stamm hineingekommen sind — Vertreter jetzt noch

existirender Gattungen schon in der Steinkohlenperiode. Den Palaeontologen scheint indess die Zuverlässigkeit der Beobachtung ausser allem Zweifel zu stehen und da können wir uns auch dabei beruhigen.

Anders dagegen verhält es sich mit den angeblichen Süßwasserbivalven aus der europäischen Steinkohlenformation und dem Rothliegenden, in denen R. Ludwig 1859 geradezu *Unio*, *Anodonta*, *Cyrena* und *Tichogonia* erkannte, wie er denn auch einen *Planorbis* aus diesen Schichten beschrieb. S. schliesst sich den Ausführungen von Koenens an, dass die unionenartigen Bivalven — die Gattung *Cardinia* Agassiz — eine eigene marine, auch im Schloss von *Unio* verschiedene Gattung sei, dass die angebliche *Tichogonia* eine *Avicula* und der *Planorbis* eine *Serpula* sei.

Auch die aus Trias und Keuper angeführten angeblichen Anodonten und *Cyclas* werden theils zu *Cardinia*, theils zu *Corbula* verwiesen. Ebenso die aus den untersten Liasschichten, aus welchen ausser Bivalven Fr. Braun noch eine angebliche innere Schale einer Nacktschnecke beschrieb.

In grösserer Verbreitung treten Binnenconchylien erst in den höheren Schichten des Lias auf. Im Niveau des *Ammonites angulatus* finden sich eine *Cyrene* und eine *Neritine*; aus England sind noch eine Anzahl anderer Arten, darunter auch *Helix*, *Proserpina* und *Vertigo* signalisirt, doch nach einzelnen und unvollständigen Exemplaren, so dass eine Bestätigung abzuwarten bleibt.

Aus den mittleren jurassischen Schichten werden dann zunächst eine Anzahl neuer Arten beschrieben, die Herr Dr. Bleicher, Docent an der medicinischen Facultät zu Strassburg, bei Cajac im Dep. Lot gefunden hat. Es sind 1 *Corbula*, 1 *Neritina*, 1 *Planorbis*, welcher in der jetzigen Fauna keine Verwandtschaft mehr hat, eine *Paludina* und eine *Melania*. Daran schliessen sich dann die Faunen der Brackwasserformationen von Brora in Suther-

landshire und Loch Staffin auf Skye, wo *Hydrobia*, *Neritina* und *Cyrena* mit *Ostrea* und *Perna* zusammen vorkommen, wie es Semper auch in den Brackwässern der Philippinen beobachtet hat.

Auch im oberen Jura sind es noch mehr Brackwasserthiere, welche die Binnenconchylienfauna vertreten, in den Portlandschichten eine *Cyrena*, zwei *Corbula* und eine *Neritina*, in den Purbeckschichten dagegen schon drei *Corbula*, zwei *Cyrena*, Unionen, die noch nicht genügend untersucht und beschrieben sind, je ein *Cardium*, *Leptoxis*, *Valvata*, *Hydrobia*, *Ammicola*, mehrere noch zweifelhafte Paludiniden, eine *Neritina*, zwei *Planorbis*, zwei *Physa*, eine *Limnaea* und als Vertreter der Landschneckenfauna eine ächte *Auricula* und ein *Carychium*.

Sandberger glaubt aus dem Vorkommen der den nordamerikanischen Typen sich anschliessenden Physen und Linnäen schliessen zu dürfen, dass das Klima damals höchstens ein subtropisches gewesen sei; da es nun zu der wenig früheren Zeit der Ablagerung der Solenhofener Schiefer den Insecten nach jedenfalls ein tropisches war, müsse in dieser verhältnissmässig kurzen Zeit eine sehr bedeutende Aenderung des Klimas stattgefunden haben. Mir scheint ein solcher Schluss zum mindestens sehr gewagt; wenn auch heute ähnliche Formen in Nordamerika leben, so ist damit nicht gesagt, dass die Verhältnisse damals den amerikanischen ähnlich gewesen sein müssen. *Limnaea minuta* und *Planorbis marginatus* treten heute in den glühenden Ebenen Algiers genau so auf, wie in den eisigen Gefilden von Lulea-Elf, und fast alle unsere Linnäiden sind über ausgedehnte Strecken vom verschiedensten Clima verbreitet. Das mahnt zu grosser Vorsicht bei solchen Schlüssen.

Reicher wird die Binnenfauna in den unteren Schichten der Kreideformation, wo namentlich die mächtigen Schichten des Wälderthones (Wielden) eine verhältnissmässig sehr reiche Süsswasserfauna enthalten. Beschrieben

und abgebildet werden ein *Unio*, acht *Cyrena*, je ein *Gnathodon*, *Neritina*, *Pleuroceras*, zwei *Goniobasis*, ein *Ptychostylus*, drei *Lioplax*, eine *Bithynia*, *Amnicola*, *Hydrobia*, *Planorbis* und der Steinkern einer *Limnaea*. Die *Cyrenen* sind mit denen der Purbeckschichten nahe verwandt, doch nicht identisch, sie deuten auf tropisches Klima, während die Gastropoden wieder den nordamerikanischen nahe stehen.

In der mittleren Kreide liefert die Gosauformation einen *Unio*, zwei *Cyrena*, zwei *Dejaunira*, ein *Strophostoma* (früher als *Boysia* beschrieben), zwei *Melania*, zwei *Melanopsis* und einen *Paludomus*. Die Fauna ist also von der des Wälderthons vollkommen verschieden, die Formen deuten mehr auf tropisches Klima hin.

Die Schichten der oberen Kreide enthalten nur an wenigen Punkten Binnenconchylien, nämlich in der Lausitz zwei *Cyrenen*, von denen jedoch nur eine beschrieben wird, und eine reichere Fauna in der Provence. Hier werden beschrieben: aus den tiefsten Brackwasserschichten eine *Margaritana*, ein *Paludomus*, zwei *Melanopsis*, eine *Paludina* aus der Gruppe der chinesischen *eximia*, ein *Cyclotus*, der unmittelbar neben *pusillus* Sow. von Luzon zu stellen ist, ein *Bulimus* und eine *Glandina*. Hier treten also die erste europäische *Helicee* und der erste Fleischfresser auf. Ausserdem werden noch eine Anzahl anderer Arten erwähnt, die dem Autor aber nicht in genügend erhaltenen Exemplaren vorgelegen haben, um eine Beschreibung zu ermöglichen. Es folgt dann die Fauna der Braunkohle von Firveau, mit welcher die dritte Lieferung abbricht.

Wir glauben, dass dieser Auszug genügen wird, um unseren Lesern einen Begriff von dem reichen Inhalte dieses Werkes zu geben, dessen fernere Lieferungen hoffentlich rasch auf einander folgen werden; wir werden nicht verfehlen, von Zeit zu Zeit Bericht darüber zu erstatten.

Kobelt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Malakozologische Blätter](#)

Jahr/Year: 1872

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Kobelt Wilhelm

Artikel/Article: [Sandbergers Land- und Süßwasser-Conchylien der Vorwelt. 188-191](#)