

Zweifel zu liegen. Ihr Athmungsprocess, ihr Circulations- und Nervensystem, ihr Verdauungsapparat ihre, Fortpflanzungsorgane stehen auf einer höheren Entwicklungsstufe. Was nun aber die höchsten Sinnesorgane insbesondere anbetrifft, so ist gar nicht zu leugnen, dass obwohl die Insecten weit besser sehen, dennoch das Molluskenauge vollkommener organisirt ist, dass aber namentlich das stark entwickelte Gehörorgan der Mollusken sehr für sie spricht. Ueber dem Auge steht das Ohr als der Kanal, durch welchen der Menschengeist seine reichste und höchste Nahrung bezieht. Trotz der eifrigsten Nachforschungen hat man sich bisher vergeblich bemüht, das Gehörorgan der Insecten aufzufinden. Was nur irgend damit zusammen gereimt werden konnte, hat man darauf beziehen wollen, sogar ein Wasserbläschen an den Füßen der Locusten! Für sein Vorhandensein liegen schlagende Gründe vor; dass es sich noch nicht weiter und sicherer als im Locustenbeine nachweisen liess, wird auf Rechnung seiner unvollkommenen Entwicklung überhaupt zu schreiben sein. So lange es noch nicht nachgewiesen ist, haben wir ein Recht, das bereits in so weiter Ausdehnung beobachtete Gehörorgan der Mollusken zu deren Gunsten in die Wagschale zu werfen.

---

## Ueber die Baleen und baleaartigen Clausilien Siebenbürgens,

von

**Adolf Schmidt.**

Die Gattung *Clausilia* galt bisher für eine testaceologisch ganz besonders scharf umgrenzte. Wie man von guten Arten redet, so konnte man sie als Paradigma einer guten Gattung betrachten. Das so eigenthümliche nur ihr eigene Clausilium, dem sie den Namen verdankt, schied sie ja — auch wir waren der Ansicht — bestimmt selbst von den Clausilien dem äusseren Habitus nach zum Verwechseln ähnlichen Baleen. Allein neuere Beobachtungen, zu

denen uns die Güte des Herrn E. A. Bielz in Hermannstadt reiche Gelegenheit bot, haben uns von dieser Annahme zurückgebracht und zu einer wesentlich anderen Auffassung von dem Verhältniss der baleaartigen Clausilien zu den bisher für wirkliche Baleen gehaltenen Schnecken hingeführt.

Die hier als baleaartig bezeichneten Clausilien bilden eine Unterabtheilung in der Gruppe der *Cl. laminata* Mont., denn sie haben mit der genannten Art das ausgerandete Clausilium, die die Mondfalte ersetzenden quergestellten Schlundfältchen, die von der Oberlamelle getrennte Spirallamelle gemein. Ausser diesen, dem Schliessapparat zugehörenden Merkmale kommt, den angrenzenden Baleen gegenüber, noch die Nische in Betracht, in welche sich das Clausilium beim Auskriechen des Thieres legt, und welche durch zwei gewundene Leisten gebildet wird, als deren äussere Vorsprünge die Unterlamelle und die Subcolumellarfalte bekannt sind.

Nun begegnen wir Baleen, welche sich unter Umständen in dem Grade überbilden, dass ihnen keins dieser Clausilienmerkmale fehlt; wir treffen andererseits auf Clausilien, welche sich ausnahmsweise bis zum völligen Verschwinden aller genannten Gattungscharactere abschwächen. Es bleibt uns demnach keine Wahl, als entweder die Arten zu zerreißen und ihre verschiedenen Formen verschiedenen Gattungen zu überweisen, oder die Gattungsgrenzen anders zu ziehen. Nur das letztere liegt im Bereiche wissenschaftlicher Möglichkeiten und vorausgesetzt, dass es mit den diese kleine Revolution fordernden Thatsachen seine Richtigkeit hat, muss es geschehen. Darum geben wir zunächst den bestimmten Beweis für das Behauptete:

1) Im Gebirge Bucsecs in Siebenbürgen bei Vurfu Omu kommt eine colossale *Balea livida* vor, deren grösstes Exemplar aus meiner Sammlung  $22\frac{1}{2}$  Millim. lang ist. Von 11 derselben besitzen 4 Stück das Clausilium, die Spirallamelle, obere Gaumenfalte und die die kleine Lamelle ersetzenden Querfalten im Schlunde. Ausser diesen haben mehrere, wie das selbst bei kleinen Formen stattfindet, wenigstens eine obere Gaumenfalte und Andeutungen der Ersatzfältchen. Wären nun die Formen mit oder ohne Clausi-

lium verschiedene Arten, so müsste das sich auch in anderweitigen, wenn auch noch so geringfügigen Differenzen der Gehäuse aussprechen. Sollten sie sogar verschiedenen Gattungen angehören, so müssten sich auch anatomische Unterschiede nachweisen lassen. Da mir längst die grosse organische Uebereinstimmung der baleenartigen Clausilien bekannt war, legte ich bei der Untersuchung der in Rede stehenden Formen den strengsten Maassstab an, doch ohne allen Erfolg. Man weiss, dass ich constante Differenzen zu urgiren pflege, und dass dieses Streben meinen Blick dafür geschärft hat; daher wird man um so geneigter sein, meiner Versicherung, dass die Formen mit und ohne Clausilium weder andere diagnostische, noch anatomische Unterschiede darbieten, Glauben zu schenken. Dazu kommt nun, dass die Extreme auch testaceologisch sich durch solche Formen vermitteln, bei welchen man theils ein rudimentäres Clausilium, etwa nur den Stiel desselben, theils eine Tendenz zur Bildung der Nische wahrnimmt. Von solchem Stiel des Clausiliums liesse sich noch annehmen, dass das Plättchen wirklich vorhanden gewesen, aber abgebrochen sei. Aber die nur angedeutete Nische schliesst jeden ähnlichen Zweifel aus. Man könnte die glatte Columelle mit einem festen, gezwirnten Faden vergleichen und die Entstehung der Nische für das Schliessknöchelchen veranschaulichen, indem man den Faden so stark zurückdreht, dass die einzelnen Drähte desselben weit von einander treten. Bei den Formen mit nur angedeuteter Nische gleicht die Columelle an der betreffenden Stelle einem soweit aufgedrehten Faden, dass die Stränge sich schon von einander lösen, ohne doch eine Bucht zu bilden, welche für die Aufnahme eines vollständigen Clausiliums geeignet wäre. Endlich begegnen wir allen Zwischenstufen von der ganz fehlenden bis zu der vollkommen entwickelten Spirallamelle. Demnach kann die spezifische Identität der Extremärformen, von denen die eine eine reine Balea, die andere eine vollständige Clausilia ist, nicht bezweifelt werden.

2) Ganz dasselbe gilt von einer andern Siebenbürger Schnecke, welche ich nach den vorliegenden Hilfsmitteln nicht genau bestimmen kann, die aber unbedingten An-

spruch auf Artgültigkeit hat. Ich wäre geneigt, sie als *Balea glorifica* Parr. anzuerkennen, da Pfeiffers Diagnose (Monogr. Helic. III. p. 584) bei ihr zutrifft, wenn nicht Charpentiers Bemerkungen in Petit's Journal de Conch. III. p. 364 dem im Wege ständen. Charpentier hat freilich, bei allen unverkennbaren Verdiensten seiner Arbeit, gerade in die Benennung der Siebenbürger Clausilien eine solche Verwirrung gebracht, dass hier durch ihn kaum gegen die zuverlässigen Angaben Pfeiffers Zweifel erregt werden können. Doch mag die bestimmte Benennung der vorliegenden links-gewundenen Art bis zum Erscheinen meines Clausiliensystems noch ausgesetzt bleiben. Für jetzt nur so viel, dass sich von dieser vermeintlichen *Balea glorifica* drei Formen sondern lassen:

a) eine grössere violette mit mehr ovaler Mündung, zurücktretender Unterlamelle und etwas höheren Umgängen;

b) eine etwas kleinere, mehr schwärzliche, fast himmelblau bereifte, mit gleichmässiger zunehmenden und daher in der Mitte des Gehäuses minder hohen Umgängen und rundlicher Mündung;

a und b reine Baleen;

c) eine der Var. b äusserlich ganz gleiche und nur noch etwas kleinere Form, die eine vollkommene Clausilie ist.

Man könnte unbedenklich a. zu *Balea*, c. zu *Clausilia* stellen, wenn nicht b vermittelnd dazwischen träte.

Einen ganz analogen Belag für unsere Ansicht wird aller Wahrscheinlichkeit nach auch *Cl. pruinosa* Parr., eine rechtsgewundene Schnecke, liefern, die sich, abgesehen von den Clausilienmerkmalen, nur durch ein ganz unerhebliches Kennzeichen, obsoleete Streifung, von *Balea livida typica* absondern lässt. Doch können wir sie jetzt noch nicht hierher ziehen, weil uns zur Zeit die die Clausilienform vollkommen deckende Baleenform noch fehlt.

3) Wie nun Schnecken, welche durchschnittlich öfter als Baleen vorkommen, in ihrer Ueberbildung in das Gebiet der Clausilien herübergreifen: ganz so, wenn auch seltener, findet sich *Cl. straminicollis* Parr. im Gebirge Bucsecs bei Vurfu Csobotju zur einfachen *Balea* verkümmert, ohne Spur von Spirallamelle und Clausilium.

Den angeführten Thatsachen zu Folge unterliegt es keinem Zweifel, dass die Siebenbürger Baleen in die Gattung *Clausilia* aufzunehmen sind, denn eine rationelle Naturbeschreibung kann sich nimmermehr dazu verstehen, Formen derselben Arten unter verschiedenen Gattungen aufzuführen. An die gedachten Siebenbürger Arten werden sich nach dem, was Rossmäessler über *Claus. Guiccardi* Heldr. Iconogr. XV und XVI S. 65 gesagt hat, wahrscheinlich noch einige andre anschliessen.

Vorläufig mögen *Balea perversa* und *Sarsi* noch als Repräsentanten der angefochtenen Gattung stehen bleiben, bis auch sie ihr vielleicht untreu werden.

Im Allgemeinen lässt sich sagen, dass die zu Clausilien überbildeten Baleen mit einem etwas höheren vor- und drittletzten Umgange versehen zu sein pflegen. Nur der Fall 2, a. macht eine Ausnahme davon. Andererseits finden wir dieselben Umgänge bei zu Baleen verkümmerten Clausilien etwas niedriger als gewöhnlich.

Wie sollen nun die besprochenen Siebenbürger Baleen in die baleaartigen Clausilien desselben Landes eingereiht werden? Von vornherein wird man geneigt sein, die mehr oder minder unvollständigen Clausilientypen als äusserste Ausläufer der Gattung zusammen- und voranzustellen. Das ist jedoch aus testaceologischen wie anatomischen Gründen unstatthaft. In diesem Kreise verlieren die sonst fast ausschliesslich maassgebenden in dem Schliessapparat liegenden Kriterien wenigstens zum Theil ihre Bedeutung. Dem Geschlechtsapparat nach stehen *Cl. Bielzi* und *Madensis* allen übrigen viel ferner, als z. B. *Balea livida* der *Cl. elegans* und *plumbea*. Glücklicher Weise konnten wir bereits alle wesentlichen hier in Betracht kommenden Formen anatomisch prüfen und das dadurch gewonnene Gesamtergebnis lautet dahin, dass die anatomischen Verhältnisse hier am meisten dem äusseren Habitus des Gehäuses entsprechen. Demzufolge habe ich das betreffende Material meiner Sammlung so geordnet:

Die Siebenbürger baleaartigen Clausilien,

A. rechtsgewundene:

1. *Cl. Bielzi* Parr.

2. — *Madensis* Fuss.  
 3. — *Lischkeana* Parr.  
 — — var. *cornea* (durch welche sich diese Art nahe an vorige anschliesst).  
 4. — *pruinosa* Parr.  
 5. — *livida* Menke.  
     a) *maxima*,     $\alpha$ ) — *Clausilia*.  
                      $\beta$ ) — *Balea*.  
     b) *typica* — *Balea*.  
     c) *lactea*,     $\alpha$ ) *major* — *Balea*.  
                      $\beta$ ) *minor* — *Balea* — (anatomisch weicht diese etwas von den übrigen ab).  
                     B. linksgewundene:
6. — ? (*glorifica* Parr.)  
     a) *major violacea* — *Balea*.  
     b) *intermedia, nigricantis - coerulea* — *Balea*.  
     c) *minor, nigricanti-coerulea* — *Clausilia*.  
 7. — *glauca* E. A. Bielz — *Balea*.  
 8. — *canescens* Parr.  
 9. — *elegans* E. A. Bielz.  
 — — var. *cerasina, subtilius striata*.  
 10. — *intercedens* A. Schmidt (n. sp.)  
 11. — *regalis* Parr.  
 12. — *straminicollis* Parr.  
 — — var. — *Balea*.  
 13. — *plumbea* Rossm.  
 — — var. *pallida* E. A. Bielz (= v. *rostrata* Parr.)

Den Mittelpunkt der linksgewundenen hier aufgeführten Arten bildet *Cl. intercedens*, in dem sich an sie *Cl. elegans, straminicollis*, unter allen aber am nächsten *Cl. regalis* anschliessen. Von letzterer unterscheidet sie sich durch geringere Grösse, kleinere, länglichere Mündung, nicht so vorspringende Subcolumellarfalte und kirschbraune Farbe.

Eine lineare Aufzählung kann nicht alle systematischen Beziehungen veranschaulichen. Hier steht übrigens nur *Cl. straminicollis* nicht ganz an geeignetem Platze. Sie müsste eigentlich unmittelbar zwischen *Cl. glorifica* (?) ad *intercedens* treten, während sich *Cl. plumbea* zumal in ihrer helleren Varietät dicht an *Cl. regalis* anschliesst. Wir hät-

ten *Cl. straminicollis* unter den linksgewundenen voranstellen können, wünschten aber doch auch, dass die beiden hinsichtlich ihres Schwankens zwischen *Balea* und *Clausilia* am meisten analogen Arten sich unmittelbar berührten.

Aschersleben, den 2. December 1856.

## Beitrag zur Kenntniss der Krebsthiergattung *Sergestes* Edw.

von

**H. Kröyer.**

(A. d. Oversigt af det kgl. danske-Vid. Selsk.'s Forhandl. etc. i aaret 1855, p. 22 ff. übersetzt von Dr. Creplin.)

Milne Edwards stellte im J. 1830 (Ann. d. sciences nat., T. XIX, p. 346/9 u. tab. 10) die Gattung *Sergestes* auf. Er kannte nur eine Art, welche ein französischer Reisender, Reynaud, im offenen atlantischen Meere (in der Nähe der Azoren [Hist. nat. d. Crustacés, II., 429], also unter etwa 40° N. Br.) gefangen hatte. Einige Jahre später (1837) nahm er diese Gattung in seine *Histoire naturelle des Crustacés* auf. Ich kann es mit Sicherheit nicht ausmitteln, ob er beim Uebersiedeln derselben an die letztgenannte Stelle eine Revision nach der Natur vorgenommen, oder bloss aus seiner früheren Arbeit geschöpft hat; das Letztere kommt mir doch als höchst wahrscheinlich vor. Dass irgend ein anderer Zoologe Etwas über diese Krebsthierform mitgetheilt hätte, ist mir nicht bekannt geworden, und so scheint die Gattung bisher nur auf einer einzelnen Untersuchung zu beruhen.

Am Schlusse des Jahrs 1845 wurde eine *Sergestes*-Art von Grönland an das königliche naturgeschichtliche Museum geschickt, doch nur in einem einzigen, mittelmässig erhaltenen Exemplare. Dies stellte ich bis auf weiteres hin, hoffend, möglicherweise mehrere Individuen eben daher zur Vergleichung zu erhalten. Während ich hierin getäuscht wurde, ward ich auf der andern Seite überrascht, als ich vor kurzem in einer vom Hrn. Secretär und Institutsvorsteher Fries dem Museum überlassenen Sammlung klei-