© download www.zobodat.at

Über einige wenig bekannte und neue japanische Clausiliiden.

Von

Paul Ehrmann, Leipzig.

Mit 5 Abbildungen und Tafel III.

Im Jahre 1900 gab ich bei Gelegenheit der Beschreibung einiger japanischer Landschnecken (4, S. 382 und 383) die Diagnosen zweier Clausiliiden von nicht gewöhnlichem Habitus: *Clausilia (Phaedusa) ijimae* und *Cl. (Ph.) cincticollis*. Diese beiden Schließmundschnecken sind, trotz der nach und nach auf das ganze japanische Reich ausgedehnten Sammeltätigkeit von Y. Hirase und seinen Mitarbeitern, wie es scheint, seit jener Zeit nicht wieder aufgefunden worden. Da wir nun heute die Clausiliiden Japans systematisch und geographisch recht gut kennen, dank den ausgezeichneten Arbeiten von H. A. Pilsbry, die sich vornehmlich auf die reichen Materialien Hirases stützen, wird es als eine Lücke empfunden, daß jene beiden Arten noch nicht abgebildet und nach ihrer systematischen Stellung erörtert wurden. Das möchte ich im Folgenden nachholen. Zugleich sollen einige verwandte Arten besprochen werden, deren Einordnung ins System[1]) noch unsicher erschien, und die ich nach den Originalstücken untersuchen konnte, die im Senckenbergischen Museum zu Frankfurt a. Main verwahrt werden. Der Leitung dieses Instituts: Herrn Geh. Rat Prof. zur Strassen und Herrn Dr. F. Haas möchte ich auch hier verbindlichen Dank sagen.

1. *Hemiphaedusa (Hemiph. [Tosaphaedusa]) cincticollis* Ehrm.

Textabb. 1.

Gehäuse äußerst schlank keulenförmig, seine Oberfläche fein und regelmäßig gestreift, hornfarben. Umgänge $17\frac{1}{3}$, leicht gewölbt; die obersten 7 nehmen nicht an Weite zu, bilden einen schlanken Zylinder mit stumpfem, etwas aufgeblasenem Apex; die folgenden 5 wachsen langsam an; die übrigen 5 machen den bauchig-spindelförmigen Unterteil der Schale aus. Letzter Umgang basalwärts stark

---

[1]) Über die neuere Systematik der ostasiatischen Clausiliiden vgl. Ehrmann (5, S. 16ff.); über den Begriff „Lunellar" ebenda S. 5.

© download www.zobodat.at

verjüngt, dorsal abgeflacht und abschüssig, und ringsum in einer Zone, die der Prinzipalfalte entspricht, deutlich eingeschnürt. Hinter der Mündung läuft, dem Mundsaum parallel und etwa 1 mm von ihm entfernt, ein hoher und scharfer Nackenkamm; er endet an der Spindelseite mit einem neben dem Periomphalum liegenden, unten schroff abgestutzten Basalhöcker. Mündung ein wenig schräg gestellt, klein, schmal, etwas schief birnförmig mit hohem Sinulus, rechts von diesem seicht ausgebuchtet. Mundsaum zusammenhängend, oben kurz vorgezogen, ringsum kurz erweitert und zurückgeschlagen, innen mit schwacher Lippe. Oberlamelle schief gestellt, am Mundsaum auslaufend, niedrig, flachbogig konturiert, mit der Spirallamelle schwach verbunden; diese innen sehr hoch, bis zu einem Punkte lateral-links verlängert. Unterlamelle durch die Mündung auch bei schrägem Einblick nicht sichtbar. Sie zweigt sich an der Hinterseite der tiefliegenden, steilgestellten Spindelkante[1]) von deren basalem Ende aus ab (unter einem Winkel von gegen 40°) und steigt ohne jede Schwingung als eine gerade, hohe, stumpfrandige Leiste so steil hinauf, daß sie nur wenig von der Richtung der Gehäuseachse abweicht. Erst unter der Decke des Umganges, vor dem Clausilium fällt sie steil ab und ist von da an als schwacher Faden fast so weit ins Innere zu verfolgen wie die Spiralis. Subcolumellarlamelle tief verborgen, nach außen wenig über die Ventrallinie verlängert. Lunellar rechts von der Ventrallinie gelegen, Prinzipalfalte sehr lang, mindestens einen vollen Umgang durchlaufend (von ventrilateral links bis gegen den Mundsaum). Gaumenfalten 5—6, die oberste 1—1,5 mm und die basale halb so lang, sind gut entwickelt, die zwischenliegenden wenig ausgeprägt und — namentlich die unteren — zu einer rudimentären Mondfalte verschmolzen. Clausilium: Platte sattelförmig gebogen, aus dem Stiele heraus allmählich, dann von oben nach unten rasch und stark verbreitert, unteres Ende außergewöhnlich flachbogig breit, mit wulstig verdicktem Saum; Spindelrand beim Übergang in den Stiel flach ausgebuchtet.

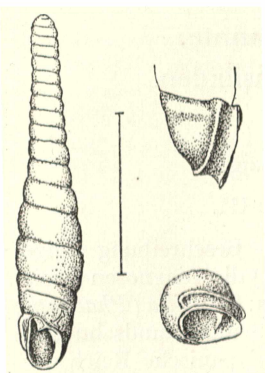

Abb. 1.
Hemiphaedusa cincticollis Ehrmann.
Links: Ansicht von vorn (ventral); rechts oben: letzter Umgang von links; rechts unten: Basalansicht.

Länge 22, Breite 4 mm; Höhe der Mündung $3\frac{1}{2}$, Breite $2\frac{1}{2}$ mm. Ein Stück mit 11 erhaltenen Umgängen ist 19 mm lang, 4,2 mm breit; Mündung 3,5 mm lang, 2,7 mm breit.

Vorkommen: Provinz Tosa (Schikoku) 2 Stücke.

---

[1]) Über den Ausdruck „Spindelkante" s. Fußnote S. 29.

© download www.zobodat.at

Hem. cincticollis erinnert mit ihrer schlanken zylindrischen Spitze und dem bauchigen Unterteil zunächst an *H. (Tyrannophaedusa) mikado Pils.*[1])

Für ihre Zugehörigkeit zu *Tyrannophaedusa* Pils. (PILSBRY II, S. 629ff.) spricht zunächst, daß die Arten dieser Sektion mehr oder weniger sowohl zur Bildung der schlanken Keulenform als auch zur Entwicklung eines Nackenkammes geneigt sind. Auch der Bau des Verschlußapparates scheint dafür zu sprechen. Die tiefliegende, hinter der Spindelkante steil aufsteigende Unterlamelle, das fast ventral gelegene, auf die halbe Höhe des Umganges verkürzte Lunellar, die wenig markante Mondfalte und die lange Prinzipale hat *cincticollis* mit den Tyrannophaedusen oder doch mit mehreren von ihnen gemein.

Die meisten der eben genannten inneren Schalenmerkmale bringen die *Hem. cincticollis* aber auch in verwandtschaftliche Nähe der *Caryostoma*-Gruppe[2]) von Section *Hemiphaedusa*, woraus beiläufig der Hinweis darauf entnommen werden mag, daß die Sektion *Tyrannophaedusa* am besten an die *Caryostoma*-Gruppe anzuschließen ist, oder auch umgekehrt.[3]) In mancher Hinsicht, so in der Auflockerung der Mondfalte und in der Verkürzung der Subcolumellaris, steht *cincticollis* den *Caryostoma*-Formen noch näher als den Tyrannophaedusen.

Neben diesen Kennzeichen verwandtschaftlicher Beziehungen hat *Hem. cincticollis* aber einige Merkmale, die sehr entschieden für eine

---

[1]) Die gleiche ungewöhnliche Gehäuseform finden wir aber auch bei *H. (Acrophaedusa) fruhstorferi* v. Mlldff. (nach einem Originalstück meiner Sammlung), ferner bei *Hem. (Leptacme) sykesi* Bav. et Dautz., die freilich den zylindrischen Teil zuletzt abwirft, in ähnlicher Weise bei der weiterhin zu beschreibenden *H. (Mesophaedusa) ijimae* Ehrm. und bei *Phaedusa (Phaedusa) praecelsa* Gredl., wahrscheinlich auch bei den tonkinesischen Arten des Subgenus *Liparophaedusa* Lindh. (Sect. *Siphonophaedusa* Lindh. und *Atractophaedusa* Ehrm.), deren Jugendschalen allerdings noch unbekannt sind, und möglicherweise noch bei einigen anderen stark dekollierenden Arten, deren Anfangsstadien wir noch nicht kennen. Da die genannten Arten verschiedenen Verwandtschaftsgruppen angehören, ist ihre Gestaltähnlichkeit als Konvergenzerscheinung aufzufassen. Da wir die Lebensweise der Tiere nicht näher kennen, bleibt unentschieden, ob etwa gewisse Umweltfaktoren den Wechsel im Wachstumsmodus bedingen. Auffällig ist, daß die Erscheinung, soweit ich sehe, auf den hemiphaedusoiden Stamm der ostasiatischen Clausiliiden beschränkt ist (die systematische Stellung von Phaedusa praecelsa ist nicht ganz sicher); im palaearktischen Gebiete tritt sie nicht auf.

[2]) Ich fasse unter dieser Bezeichnung zusammen: *Hemiphaedusa caryostoma* v. Mlldff. (7, S. 6), *H. nolani* Pils. und *H. ventriluna* Pils. Wahrscheinlich schließen sich an: *Hem. tosana* Pils, *H. aenea* Pils, *aratorom* Pils. und *koshikijimana* Pils., möglicherweise noch einige andere Arten, was hier nicht erörtert werden soll.

[3]) Schon MÖLLENDORFF setzt seine *caryostoma* in Beziehung zu *Hemiphaedusa aurantiaca* Bttg., die wir heute zu *Tyrannophaedusa* rechnen (8, S. 65).

© download www.zobodat.at

selbständige Stellung neben den genannten Gruppen sprechen. Die Ausprägung des Nackenkieles (Textabb. 1), namentlich sein basaler Verlauf ist so eigenartig, daß ich nicht ganz Ähnliches unter Clausiliiden anzuführen wüßte. Sie ist am besten genetisch zu erklären: Denkt man sich an der noch unfertigen Schale — leider liegt keine solche vor — das Wachstum des letzten Umganges so weit vorgeschritten, daß gerade eben die Kammlinie des Nackenkieles gebildet wurde, so muß das Gehäuse den Eindruck machen, als sei die Schnecke gerade im Begriff, ihr Schalenwachstum durch eine Mundsaumerweiterung abzuschließen. Auf diesem Stadium hat unsere Art aber nicht nur einen erweiterten Mundsaum (wenn auch noch ohne Verstärkung), sondern sie zeigt, wie genaue Rückkonstruktion erkennen läßt, eine Spindelbildung, wie sie den meisten Achatiniden, Achatinelliden, vielen Ferussaciiden und Oleaciniden eignet: eine rinnigröhrige, unten abgeschnittene Form der columellaren Mündungsbasis, und es geht, genau wie bei den genannten Schneckenfamilien, der Mundsaum in die freie Randung der Columellarrinne über. Wenn sich unsere Schließmundschnecke von dem eben beschriebenen Zustande aus anschickt, weiterzubauen, so bildet sie zunächst die äußere Böschung des Nackenkieles, dann die rinnenförmige Zone zwischen diesem und dem endgültigen Mundsaum, endlich diesen selbst, der aber viel weniger weit ausgebreitet wird als jener vorläufige. Dieser an sich einfache Ausbau erfährt aber in der Columellargegend entsprechend deren besonderer Bildung eine Erschwerung. Hier muß zunächst die Columellarrinne mit Schalensubstanz zugebaut werden (wodurch der in der Diagnose erwähnte abgestutzte Basalhöcker entsteht), ehe die Rinnenzone und das Peristom angesetzt werden können. Der bauende Mantelrand überwindet aber die Hemmung gut; die Zuwachsstreifen lassen entweder gar keine oder nur eine leichte Störung ihres Verlaufes erkennen. Man könnte, wenn nur ein Examplar vorvorläge, geneigt sein, in dem beschriebenen Mündungsbau eine monströse Bildung zu sehen; aber davon kann bei der Übereinstimmung der beiden untersuchten Exemplare keine Rede sein. Von inneren Schalenmerkmalen müssen als der Art eigene hervorgehoben werden: die fast biegungslose Wandform der Unterlamelle, die sehr weit innen zurückbleibende Subcolumellaris, vor allem aber die Form des Clausiliums, die mit derjenigen der Tyrannophaedusen und der *Caryostoma*-Verwandten wenig Gemeinsames hat. Der schmalen, am Ende spitzkuppigen Form der Platte bei den letzteren steht die breite Lappenform bei *cincticollis* unvermittelt gegenüber. Sie findet ihr Korrelat in der hohen Wandform der Unterlamelle und der durch sie bedingten Tiefe der Nische, in die sich das Clausilium beim Hervortreten des Tieres einzulegen hat.

Hiernach ist es wohl ausreichend begründet, wenn wir *Hemiphaedusa cincticollis* Ehrm. innerhalb ihrer Gattung und Untergattung *Hemiphaedusa* zum Vertreter einer neuen Sektion machen, die sich im System an die Sektion *Tyrannophaedusa* und die *Caryostoma*-Gruppe

© download www.zobodat.at

vom Subgenus *Hemiphaedusa* anschließt. Sie soll nach der an eigenartigen Clausiliidenformen reichen japanischen Provinz Tosa im Süden der Insel Schikoku

Tosaphaedusa n. sect.

heißen. Ihre Kennzeichnung ist durch die im letzten Absatz durch den Druck hervorgehobenen Merkmale gegeben. Monotyp: *Hemiphaedusa cincticollis* Ehrm.

Geographische Beziehung.

Auch geographisch fügt sich Tosaphaedusa den als verwandt erkannten Gruppen vollkommen ein. *Tyrannophaedusa* und die *Caryostoma*-Gruppe sind, ebenso wie die dann zu besprechende Untergattung *Mesophaedusa* über die Südhälfte der japanischen Inseln verbreitet, mit Schikoku (bzw. der Prov. Tosa) als Zentralgebiet. Dabei streut *Tyrannophaedusa* mit ihren zahlreichen und veränderlichen Arten am weitesten: sie reicht auf Hondo bis zur Fossa magna; im Südwesten tritt sie von Satsuma (Kiuschiu) auf die größeren Osumi-Inseln über, während *Hem. caryostoma* und ihre nächsten Verwandten (*nolani* Pils., *ventriluna* Pils.) mehr auf das Zentralgebiet und seine Umgebung beschränkt bleiben. Dort, im Zentrum, finden wir eben auch *Hem. (Tosaphaedusa) cincticollis*.

2. *Hemiphaedusa (Mesophaedusa) ijimae* Ehrm.

Textabb. 2 und Taf. III Abb. 7.

Gehäuse schlank, keulenförmig, festwandig, hornfarben, seine Oberfläche ziemlich regelmäßig mit groben, aber stumpfen Faltenrippen besetzt (20—26 auf dem vorletzten Umgange), die meist gerade, hie und da auch gebogen oder gegabelt verlaufen. Gewinde im oberen Teile lang zylindrisch augezogen, 18 Umgänge (an dekollierten Stücken 12 bis 13), die 6—7 obersten gar nicht, die folgenden langsam und regelmäßig an Breite und Höhe zunehmend, der vorletzte am größten, alle deutlich gewölbt und durch eine vertiefte Naht getrennt; letzter Umgang basalwärts mäßig verengt, dorsal abgeflacht, in einer unter der Prinzipalfalte gelegenen Zone etwas eingezogen; seine Basis vollkommen gerundet. Mündung relativ klein, schief birnförmig, ihre Ebene zur Gehäuseachse wenig geneigt. Oberlamelle sehr schief gestellt, eine hohe stumpf dreieckige Platte, innen mit der Spirallamelle leicht verbunden; diese einwärts bis zur Gegend des Lunellars langsam höher werdend, dann sanft abfallend und bis zum Beginn des letzten Umganges verlängert. Unterlamelle etwas zurückliegend und nicht bis zum Mundsaum verlängert, aber kräftig entwickelt, bis in die Mitte des Mündungslumens vorspringend; ihr bei senkrechtem Einblick sichtbarer Teil gestreckt schräg aufsteigend und (namentlich in der Mitte) wulstig verdickt, oben mit rascher Umbiegung nach innen gewendet, hier zu dünner Platte erhöht, dann vor dem Clausilium rasch abfallend und jenseits desselben als niedrige Falte über die

© download www.zobodat.at

Spiralis hinaus bis in den vorletzten Umgang zu verfolgen. Subcolumellarlamelle bis auf den Mundsaum vorgezogen, innen nicht soweit verlängert wie die Spiralis. Lunellar genau lateral; Prinzipalfalte ziemlich kurz: auf wenig mehr als $\frac{1}{4}$ Umgang beschränkt (von latero-dorsal bis latero-ventral), innen ein wenig mit der Naht divergierend; Gaumenfalten 3, die 1. und 3. gut entwickelt (gegen 2 mm lang), der Naht etwa parallel, die 2. verkürzt, schief gestellt oder verkümmert. Mundsaum zusammenhängend, normal erweitert, verdickt, innen weißlich gelippt, außen stumpf, oben kurz gelöst und bei der Oberlamelle sanft ausgebuchtet.

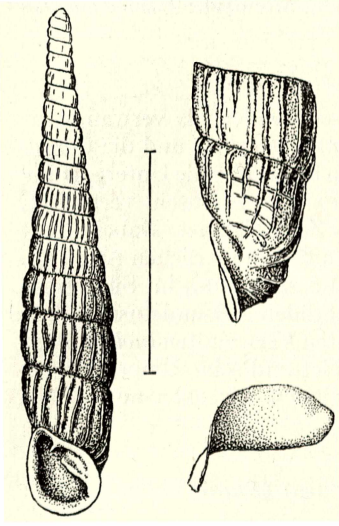

Abb. 2.
Hemiphaedusa ijimae Ehrm.
Links: Ansicht von vorn (ventral); rechts oben: die beiden letzten Umgänge von rechts mit dem Lunellar; rechts unten: das Clausilium.

Clausilium (Textabb. 2, rechts unten): Platte mäßig breit (Länge 2,8, Breite 1,45 mm), in der Längsrichtung wenig und kaum schraubig gebogen, bei flach bogigem Außenrand von oben nach unten erst langsam verbreitert, dann rasch verjüngt und mit stumpfer kuppig verdickter Spitze kräftig zurückgebogen; Stiel breit, sein Innenrand mit kaum merklicher Einbuchtung in den gestreckten Innenrand der Platte übergehend.

Fundort: Es liegen vor: ein lebend gesammeltes und bis zur Spitze erhaltenes Stück und einige verwitterte, dekollierte Stücke (mit 13 Umgängen). Sie stammen aus der Provinz Tosa der japanischen Insel Schikoku, ohne genauere Angabe des Fundorts.

Verwandtschaft. Die näheren Beziehungen der beschriebenen Art sind leicht zu ermitteln. Sie gehört trotz ihres auffallenden Habitus (schlanke Keulenform, Faltenrippen) ohne jeden Zweifel in die *Hickonis-fultoni*-Gruppe von *Hemiphaedusa*. Die im vorderen Teile gestreckte, spindelförmig verdickte Unterlamelle, die sich mit oben scharfer Biegung nach innen wendet, die schief gestellte, knapp randständige Oberlamelle, die ziemlich kurze Prinzipalfalte, die Ausbildung der Palatalen (eine gerade obere, eine kurzbogige untere, und eine oder zwei schiefe oder verkümmernde mittlere) und die einfache Form des Clausiliums mit mehr oder weniger kurzer kuppig zugespitzter Platte sind Merkmale, die *Cl. ijimae* mit allen Gliedern der *Hickonis*-Gruppe gemein hat. Ihre Artselbständigkeit ist durch die langgezogen zylindrische Jugendschale und die dadurch bedingte schlanke Keulenform, sowie durch die weitläufig gestellten Faltenrippen ausreichend begründet. Es muß aber bemerkt werden, daß es sich dabei um extreme

© download www.zobodat.at

Ausbildung von Merkmalen handelt, die auch bei den andern Gliedern der *Hickonis*-Gruppe mehr oder weniger hervortreten, so daß man die Neigung zur Ausbildung einer zylindrischen Jugendschale und gelegentliches Auftreten einer Rippenskulptur in die Kennzeichnung der Gruppe aufnehmen kann.

3. Die *Hickonis*-Gruppe von *Hemiphaedusa*.

So leicht die Zuteilung von *Cl. ijimae* zur *Hickonis*-Gruppe erweisbar ist, so schwierig wird die systematische Einordnung dieser letzteren. Kennzeichnen wir die Gruppe durch die oben zusammengestellten Merkmale, so dürfte sie folgende Arten umfassen:

hickonis Bttg. 1877	Inneres von Hondo.
var. *subjaponica* Pils. 1900	Ibuki, Omi; Kurozu und Tomisato, Kii; Hakusan, Kaga; Nagaomura, Sanuki.
— *binodifera* Bttg. 1878	Inneres von Hondo.
— *saucia* Pils. 1904	Sodayama und Naarimura, Tosa.
fultoni Sykes 1895	Kinnayama, Schikoku; Ushirogawa, Tosa; Nametoko, Iyo; Goto, Uzen.
var. *crassilamellata* Ehrm. 1900	Prov. Tosa.
ijimae Ehrm. 1900	Prov. Tosa.
subhickonis Pils. 1904	Isobe, Shima; Gokasho-mura, Ise.
hiraseana Pils. 1901	Okinoshima, Tosa.
nagashimana Pils. 1904	Nagashima, Satsuma.
mikawa Pils. 1904	Sangoneyama, Mikawa.
cymatodes Pils. 1904	Tojiromura, Osumi.
pachyptychia n. sp.	„Japan".

Hemiphaedusa hickonis Bttg.

Auf Grund einer Nachuntersuchung des Böttgerschen Originalstückes im Senckenbergischen Museum zu Frankfurt a. Main möchte ich in der guten vom Autor gegebenen Diagnose nur wenige, für die bessere Unterscheidung wichtige Kennzeichen betonen oder einfügen. Die relativ kleine Mündung (ihre Höhe ist knapp $\frac{1}{5}$ der Gehäusehöhe) hat einen wenig hochgezogenen Sinulus; ihr linker Rand ist bogig nach außen geschwungen, und die Lippe dieses Randes zeigt unter dem Sinulus keine besondere schwielige Verdickung; der rechte Mündungsrand ist oben über dem Nabelritz merklich verbreitert, der Oberrand nicht ganz gelöst. Die Oberlamelle ist knapp randständig und mit der Spiralis verbunden, wenn auch die Verbindungsstelle bemerkbar ist. Die Unterlamelle ist in ihrem von außen sichtbaren, gestreckt schräg aufsteigenden Teile der Spindelkante[1]) in deren Richtung so aufgesetzt, daß

[1]) Zum Begriff „Spindelkante". In zahlreichen Diagnosen von Clausiliiden liest man bei der Beschreibung der Unterlamelle den Ausdruck: „lamella infera intus bifurcata" oder „distincte bifurcata"; so gerade bei den oben zur Vergleichung herangezogenen *Megalophaedusa*-

© download www.zobodat.at

von der Kante kaum etwas zu sehen ist, doch erscheint die wulstige Verdickung dieses Teiles der Unterlamelle ein wenig nach innen, also hinter die Spindelkante gedrückt. Das Lunellar liegt ein wenig supralateral (soll heißen: etwas über der linken Seitenlinie des Gehäuses, der Dorsalseite zu). Es sieht an dem untersuchten Stück etwas unregelmäßiger aus als in Boettgers

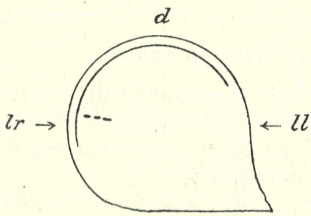

Abb. 3. *Hemiphaedusa hickonis* Bttg. Die Lagebeziehungen der Prinzipalfalte bei Ansicht von der Basis aus (Schema). *d* dorsal, *ll* lateral links, *lr* lateral rechts. Die gestrichelte Linie deutet die Lage des Lunellars an.

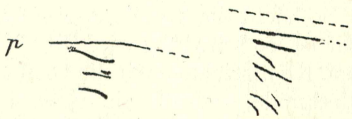

Abb. 4 (links). Lunellar des Originalstückes von *Hemiphaedusa hickonis* Bttg.
p Prinzipalfalte.

Abb. 5 (rechts). Lunellar des Originalstückes von *Hemiphaedusa viridiflava* Bttg.

Abbildung (Jahrb. d. D. malak. Ges. V, Tf. III, Abb. 7a), etwa so wie Textabb. 4. Die Prinzipalfalte läuft von infralateral rechts bis dorsolateral links (s. Textabb. 3). Der innere Verlauf der Lamellen und das Clausilium konnten leider nicht untersucht werden.

O. Boettger (2, S. 57) stellt *Cl. hickonis* in den Formenkreis der *Cl. validiuscula* v. Mart. und *interlamellaris* v. Mart., weist aber auch auf ihre Ähnlichkeit mit *Cl. ducalis* Kob. hin, einem Gliede seiner Sek-

---

Arten (*ducalis* Kob., *vasta* Bttg. usw.). Der Ausdruck ist aber schalenmorphologisch nicht zureffend: eine wirkliche Gabelung der Unterlamelle dürfte im normalen Verschlußapparat kaum vorkommen. Die Dinge liegen vielmehr so: Da, wo sich, vor Abschluß des Gehäusewachstums, die Spindelseite des letzten Umganges zur Mündungsbildung nach außen wendet, entsteht — wenn diese Wendung kurz und scharf geschieht — eine in der Mündung mehr oder weniger deutlich sichtbare Kante: wir wollen sie Spindelkante nennen. Sie ist natürlich nichts anderes als das untere Ende der in der Gehäuseachse liegenden Spindel, verdient aber, weil dadurch die Beschreibung erleichtert und berichtigt wird, eine besondere Bezeichnung. Auf die Spindelkante ist nun die Unterlamelle aufgesetzt und zwar der Regel nach so, daß Lamelle und Kante im unteren bzw. vorderen Teile zusammenfallen, während weiter oben bzw. innen die Unterlamelle sich in spitzem Winkel von der Spindelkante abspaltet und spiralig aufsteigt. Durch diese Abspaltung entsteht eben der Anschein einer „lam. infera bifurcata". Ganz genau ist auch diese Darstellung noch nicht, denn in Wahrheit wird die Unterlamelle da, wo sie sich abzuspalten scheint, nur rinnenförmig: das was sich abspaltet, ist nur der freie Rand der Rinne; ihr basaler Rand bleibt bis weit ins Innere des Gehäuses auf der Spindel sitzen, und erst im obersten Teile ihres Verlaufes tritt die Lamelle von der Spindel auf die Decke des Umganges über, wo sie verläuft.

© download www.zobodat.at

tion *Megalophaedusa*. Ihre Beziehung zu der von Boettger gleichzeitig beschriebenen und als Megalophaedusa aufgefaßten *Cl. vasta* wird merkwürdigerweise nicht erwähnt.

Hemiphaedusa hickonis binodifera Bttg.

Auf ein Einzelstück begründete Varietät (2, S. 55). Sie soll bauchiger sein, eine sehr schiefe Mündung (die Abbildung läßt sie fast abnorm erscheinen) und eine unten mit zwei Knoten versehene Unterlamelle haben (in der Abbildung nicht zu erkennen, vielleicht durch die Verschiebung der Mündung bedingt). Ich habe das Objekt nicht vorgefunden.

Hemiphaedusa hickonis subjaponica Pils. (Taf. III Abb. 9.)

Pilsbry gab diese Form zuerst als selbständige Art bekannt (10, S. 678), erklärte sie später aber für identisch mit *hickonis* Bttg. (12, S. 653; 13, S. 822). Ebenso stellte er fest (12, S. 653), daß die von Möllendorff (9, S. 41) beschriebene *Clausilia (Megalophaedusa) fultoni clavula* nichts anderes als *hickonis* Bttg. ist. Die Vergleichung authentischer Stücke der *subjaponica* Pils. mit dem Original der *hickonis* zeigt nun zwar die allernächste Verwandtschaft der beiden, aber auch einige — wie es scheint konstante — Besonderheiten der ersteren. *H. subjaponica* hat auch eine kleine Mündung (Mündungslänge weniger als $\frac{1}{5}$ der Gehäuselänge), aber ihr rechter Rand ist nicht nennenswert verbreitert, eher springt der Subcolumellarrand etwas vor; der Mundsaum ist oben deutlich, wenn auch kurz gelöst. Der Sinulus ist entschiedener hochgezogen, und der linke Mündungsrand fällt steiler herab als bei *hickonis*; überdies tritt an der inneren Mundsaumlippe unter dem Sinulus eine kräftige schwielige Verdickung auf, die bei der anderen Form fehlt. Die Oberlamelle ist an meinen Stücken der *subjaponica* immer, manchmal sehr weit von der Spirallamelle getrennt. Zur Vergleichung mit den folgenden Formen sei noch einiges Weitere über den Verschlußapparat angeführt. Die Lamellen stimmen fast vollkommen mit denen der *hickonis* überein; die Spirallamelle läuft innen bis in die Gegend der Oberlamelle, die Unterlamelle noch ein gutes Stück darüber hinaus. Die mittleren Gaumenfalten sind bei meinen Stücken durchweg sehr kurz, an einem Stück von Tomisato, Prov. Kii (der Coll. Boettger) allerdings auch so lang wie bei *hickonis*. Clausilium: Platte relativ kurz; 2,9 mm lang, 1,5 mm breit, die L.: Br. = 1,93:1; Spitze ziemlich rasch verjüngt, etwas gedreht, kuppig; der Spindelrand der Platte hat vor seinem Übergang in den Stiel einen deutlichen flachbogigen Ausschnitt, und der neben diesem Ausschnitt gelegene obere Teil der Subcolumellarlamelle ist bogig erhöht. Durch die hier zusammengestellten Tatsachen erscheint es begründet, daß wir *subjaponica* wenigstens als Subspezies von *hickonis* Bttg. gelten lassen.

Pilsbry hat *Cl. hickonis*, wie die Namengebung „*subjaponica*" andeuten soll, von Anfang an für eine nahe Verwandte von *japonica* Crosse, also für eine *Stereophaedusa* gehalten, mithin — nach heutigem Begriff — in eine andere Gattung *(Phaedusa [Stereophaedusa])*, ja in

© download www.zobodat.at

eine andere Entwicklungsreihe verwiesen als die bisherigen Autoren. Nur bei einer späteren Gelegenheit (14, S. 567) weist er darauf hin, daß *Cl. hickonis* „einige Ähnlichkeit" mit *Cl. (Megalophaedusa)* vasta Bttg. habe, ohne daß er darum seine Ansicht über ihre systematische Stellung geändert hätte. Ich kann PILSBRY hierin nicht zustimmen. Das beste Kennzeichen von *Stereophaedusa*, auch der von PILSBRY neu beschriebenen südjapanischen Arten, ist die in einem glatten weiten Bogen geschwungene Unterlamelle, die dem von unten her in die Mündung Blickenden den Innenraum des letzten Umganges großenteils zu überschauen, die Lamellen bis gegen ihr inneres Ende zu verfolgen gestattet. Damit steht in Zusammenhang die ungewöhnlich breite Form der Platte des Clausiliums. Bei *hickonis* und ihren Verwandten ist die Unterlamelle wohl auch stärker geschwungen als bei den *Hemiphaedusa*-Arten i. e. S., aber der Schwingungsmodus ist wesentlich anders als bei *Stereophaedusa*: entsprechend der in der Mündung tiefer herabgehenden Spindelkante (der außen ein längerer Nabelritz entspricht), beginnt die Unterlamelle weiter unten in der Mündung, steigt dann gestreckt und wulstig verdickt schräg hinauf und wendet sich erst oben in plötzlicher Umbiegung nach innen. Infolge dieser tiefliegenden Einwärtsbiegung der Lamelle kann man beim Versuch, von unten her ins Innere der Mündung zu schauen, nur einen ganz schwachen — zuweilen gar keinen — Einblick gewinnen. Allerdings kommt es auch bei Formen der *Phaedusa (Stereoph.) japonica* vor, daß das vorderste Stück der Unterlamelle mehr oder weniger gestreckt verläuft; dann geht es aber stets in sanfter Biegung in den hinteren Teil über und trägt niemals die für die *Hickonis*-Gruppe so bezeichnende schwielige Verdickung. Auch das Lunellar zeigt gewisse, wenn auch weniger tiefgreifende Verschiedenheiten bei den beiden Gruppen: Stereophaedusa hat meist keine mittleren Gaumenfalten; nur bei einzelnen Lokalformen der *japonica* sind Reste davon oder Ansätze dazu vorhanden; ja selbst die untere Gaumenfalte ist zur Rückbildung geneigt. Dagegen zeigen die Formen der *Hickonis*-Gruppe stets eine mittellange oder mehrere kürzere mittlere und eine kräftige gebogene untere Palatale. Endlich erscheint auch das Clausilium beachtlich verschieden. Bei *Stereophaedusa* verbreitert sich seine Platte sehr stark nach unten zu, verjüngt sich dann plötzlich und endet, etwas gedreht, mit einer scharfen kuppigen Spitze. Bei *hickonis* endet die viel schwächer verbreiterte Platte nach allmählicher Verjüngung mit einer mehr oder weniger breit-kuppigen Spitze. Nehmen wir hinzu, daß weder bei *japonica*, noch bei ihren Verwandten die für die *Hickonis*-Formen so charakteristische Keulenform der Schale auftritt, so darf man wohl behaupten, daß auf Grund konchologischer Analyse keine nähere Verwandtschaft zwischen den Gliedern der *Hickonis*-Reihe und dem Subgenus *Stereophaedusa* festzustellen ist. Ob die anatomische Untersuchung zu einem anderen Ergebnis führen wird, bleibt abzuwarten. Es ist zwar *Stereophaedusa* durch WIEGMANN, JACOBI und A. WAGNER anatomisch untersucht worden, meines Wissens aber noch

© download www.zobodat.at

nie eine Form der *Hickonis*-Gruppe oder eine *Hemiphaedusa* der *Validiuscula*-Gruppe, die m. E. am ehesten für die Vergleichung in Betracht kommen; ja auch die Riesen-Clausilien der Untergattung *Megalophaedusa*, die an zweiter Stelle zu vergleichen wären, harren noch der zootomischen Bearbeitung.

Hemiphaedusa hickonis saucia Pils.

Vom Autor genau beschrieben (13, S. 822). Diese Unterart scheint stets dekolliert vorzukommen. Deswegen und weil der letzte Umgang basalwärts stärker verjüngt ist als beim Typus, erscheint das Gehäuse weniger keulenförmig als bei diesem. Die regelmäßig feinrippige Oberflächenskulptur ist bezeichnend. Die Oberlamelle ist mit der Spiralis meist verbunden; bei einem meiner Stücke ist der Zusammenhang kaum angedeutet. Unterlamelle bei alten Stücken stark wulstig verdickt, sowohl ihr unteres, auf oder etwas hinter der Spindelkante sitzendes, als auch ihr oberes selbständiges Stück; es kommen da individuelle Schwankungen vor. Das Clausilium gleicht dem von *hickonis* bis auf die kleine Besonderheit, daß an der Gaumenseite der Kuppe ein kleiner flachbogiger Ausschnitt sitzt. Vom Lunellar kann erwähnt werden, daß die Prinzipalfalte individuell etwas verkürzt sein kann, so daß sie von laterodorsal links nur bis lateral rechts verläuft.

Unter dem Namen *Clausilia ducalis var. mediocris* Pils. erhielt ich s. Z. — offenbar von Hirase stammend — durch Sowerby & Fulton eine Schnecke, die keinesfalls in die Verwandtschaft von *ducalis*, also zu *Megalophaedusa* s. str., gehört, sondern der *hickonis subjaponica* so nahe steht, daß ich sie wegen ganz geringfügiger Abweichungen (etwas glatterer Schalenoberfläche, ein wenig höher geschwungener Unterlamelle) nicht einmal als Varietät gelten lassen kann. Ob eine Verwechslung vorliegt, und wo Pilsbry eine *ducalis mediocris* beschrieben hat, kann ich zur Zeit nicht ermitteln.

Hemiphaedusa fultoni Sykes. (Taf. III Abb. 1 u. 2.)

Es lagen mir zur Untersuchung dieser 1895 von Sykes (15, S. 262) kurz beschriebenen und abgebildeten Art ein Cotyp aus der Sammlung Boettger in Frankfurt und einige Stücke meiner Sammlung vor, die ich vor längerer Zeit durch Staudinger aus „Japan", leider ohne genauere Fundortangabe, erhalten habe, und die mit jenem Cotyp in allen wesentlichen Punkten übereinstimmen. *H. fultoni* ähnelt der *H. hickonis* so weitgehend, daß ich Bedenken trug, ihre Artselbständigkeit aufrecht zu erhalten. Darauf hat sie indessen auf Grund folgender Merkmale ein Anrecht. Die Mündung ist relativ groß: Mündungslänge : Gehäuselänge = 1:4,35 (bei *hickonis* ist das Verhältnis 1:4,9). Das schlank keulenförmige Gehäuse ist häufig decolliert. Die Oberlamelle ist mit der Spiralis glatt verbunden. Die Unterlamelle, obgleich durchaus vom Typus derjenigen der *hickonis*, steigt etwas steiler an und springt nicht ganz so weit in die Mündung vor als bei dieser. Ihr Aussehen hängt im einzelnen sehr vom Alter des Tieres ab: bei erwachsenen, aber noch jungen, bei denen die Mündung und die Lamellen noch

© download www.zobodat.at

wenig kallöse Auflagerungen haben, sieht man deutlich, wie sich die Unterlamelle unter sehr spitzem Winkel weit unten und etwas nach innen von der Spindelkante abzweigt; bei älteren Stücken ist der Abzweigungswinkel durch eine mehr oder weniger spindelförmige wulstige Verdickung zugedeckt, und bei alten, in der Regel verwitterten Gehäusen ist die Verdickung des vorderen Teils der Unterlamelle fast monströs, so daß die Spindelkante gewissermaßen ganz eingeschmolzen und die Verdickung unten stufig abgesetzt erscheint. Innen ist die Unterlamelle nur wenig über die bis in die Gegend über der Oberlamelle reichende Spiralis verlängert. Die Platte des Clausiliums ist ähnlich geformt, nur relativ länger als bei *hickonis*; ihre Länge, in der Sehne der Krümmung gemessen, 3,75 mm, ihre Breite 1,7 mm (Länge: Breite also 2,21:1; gegen 1,93:1 bei *hickonis subjaponica*); die Spitze der Platte ist breitkuppig und nicht oder kaum gedreht. Die Spindelseite ist beim Übergang in den Stiel nicht ausgeschnitten, und das neben dieser Stelle liegende obere Ende der Subcolumellarlamelle zeigt nicht die kleine bogige Erhöhung wie bei *hickonis subjaponica*.

Hemiphaedusa fultoni var. crassilamellata Ehrm.

Diese von mir 1900 beschriebene Schnecke (4, S. 382) ist, wie nach genauer Untersuchung von *fultoni* Sykes festzustellen war, nichts anderes als eine wenig abweichende Lokalform von dieser. Sie fällt durch sehr kräftige, etwas runzelige Rippenstreifung und die vollkommen randständige Oberlamelle auf. Systematisch mag sie vorläufig als Varietät gelten.

Die systematische Stellung von *Cl. fultoni* wurde von den Autoren seither etwas anders aufgefaßt als in der eben gegebenen Darstellung. Sykes (15, S. 263) vergleicht seine Art nur kurz mit *vasta* Bttg. In Boettgers Sammlung liegt sie, wie *vasta*, unter *Megalophaedusa*; auch Pilsbry schließt sie in seinem Katalog der japanischen Clausiliiden (12, S. 648) innerhalb der Sektion *Megalophaedusa* an *vasta* Bttg. an, ja später (14, S. 822) läßt er sie nur als eine schwach gekennzeichnete Varietät von dieser Art gelten. Es ist mir zweifelhaft, ob Pilsbry, als er dies schrieb, die echte *vasta* vor sich gehabt hat. Da ich die 3 von J. J. Rein bei Nagasaki gesammelten Originalstücke in Boettgers Sammlung nachprüfen konnte, dazu 3 gleichfalls von Nagasaki stammende, mit jenen übereinstimmende in meiner Sammlung vergleichen kann, sind wohl einige Bemerkungen über *Claus. vasta* und ihr Verhältnis zu *fultoni* Sykes und über ihre Stellung im System überhaupt am Platze.

[*Hemiphaedusa (Megalophaedusa) vasta* Bttg.] (Taf. III Abb. 3 u. 4.)

Die Diagnose Boettgers (1, S. 62; 2, S. 51, Taf. III, Fig. 4) ist in einigen Punkten zu ergänzen; anderes ist für die Vergleichung zu betonen. Gehäuse nicht keulen- oder turmförmig, sondern gedrungen spindelförmig mit kürzerem, konkav ausgezogenem Oberteil, nicht dekollierend. Apex stumpfkonisch; etwa 3 Umgänge nehmen rasch,

© download www.zobodat.at

die beiden nächsten sehr langsam, die folgenden dann wieder rasch an Weite zu. Länge : Dicke des Gehäuses 3,7 : 1 (gegen 4,2 : 1 bei *fultoni*). Zahl der Umgänge 10½ (gegen 12—13 bei *fultoni*). Unterlamelle mit mäßig wulstiger Verdickung dem unteren Teile der Spindelkante aufgesetzt, unter sehr spitzem Winkel von ihr sich abzweigend und viel steiler als bei *fultoni* und viel gestreckter aufsteigend; von vorn gesehen durch die Spindelkante fast oder ganz verdeckt. Eine plötzliche Umbiegung oder Einwärtsschwingung geschieht nicht. Der innere, von vorn nicht sichtbare Teil der Lamelle wächst nicht zu einer hohen Platte an, die sich bald erniedrigt, wie es bei *hickonis* und — schwächer — auch bei *fultoni* der Fall ist, sondern zieht sich zum größten Teil als ein gleichhoch bleibendes Band hinauf, fällt erst unter der Decke des Umganges rasch ab und geht als niedrige Leiste bis über die Ventrallinie der Schale hinein. Die Spirallamelle bleibt ein gut Stück hinter ihr zurück. In dieser Gestaltung der Unterlamelle kommt *Cl. vasta* sehr nahe an die großen Megalophaedusen heran. An der Subcolumellarlamelle ist der innere geschwungene Teil, der vom unteren Spindelrande des Clausiliums berührt wird, mit seinem freien Rande nach innen umgekippt, so daß dem Clausilium hier gewissermaßen eine Stützfläche dargeboten wird — eine Einrichtung, die gleichfalls bei *fultoni* und *hickonis* fehlt, wohl aber bei den echten Megalophaedusen (der Gruppe *martensi-ducalis*) zu beobachten ist. Das Lunellar von *Clausilia vasta* ist von dem der *fultoni* wenig verschieden; nur darin könnte man eine Hinneigung zu *Megalophaedusa* s. str. erblicken, daß individuell eine Vermehrung der mittleren Gaumenfalten angedeutet ist. Das Clausilium (Taf. III Abb. 5) ist schmal zungenförmig; seine größte Breite liegt im oberen Drittel, von da an verjüngt es sich ganz allmählich mit kaum gebogenen Rändern; die Spitze ist breit, nicht gedreht und nur ganz schwach verdickt, kaum kuppig. Auch hier steht *Cl. vasta* den Megalophaedusen näher als der *fultoni* (vgl. die entsprechenden Angaben bei dieser).

Hiernach kann kein Zweifel bestehen, einerseits darüber, daß *Cl. fultoni* Sykes von *Cl. vasta* Bttg. spezifisch scharf geschieden ist, andererseits darüber, daß die letztere den großen Megalophaedusen näher steht als der *Hickonis*-Gruppe.

Hemiphaedusa subhickonis Pils.

Eine nahe Verwandte von *hickonis* Bttg., aber wegen ihrer zumeist geringeren Größe (19,5—22,5 mm; lokal bis 24 mm) und der scharfen Rippung der Gehäuseoberfläche als Art anzuerkennen. Namentlich die Bauverhältnisse der Mündung und des Verschlußapparates zeigen keine nennenswerten Abweichungen von *hickonis*. Pilsbry (13, S. 821) stellt *subhickonis* folgerichtig zu *Stereophaedusa*, was wir aus den bei *hickonis* erörterten Gründen nicht gutheißen können.

Hemiphaedusa ijimae Ehrm.

Die oben genau beschriebene Art schließt sich hier als spezialisierte Form sehr natürlich an, da sie, wie wir darlegten, trotz ihres eigen-

© download www.zobodat.at

artigen Habitus die Merkmale der *Hickonis*-Gruppe recht genau einhält.

Die folgenden Formen stehen, obwohl sie die Hauptmerkmale der Gruppe gleichfalls erkennen lassen, mit den bisher besprochenen Arten in einem etwas weniger engen Zusammenhange, indem sie das eine oder andere Merkmal in einer besonderen Richtung ausgebildet haben.

Hemiphaedusa mikawa Pils.

Eine kleine etwas dünnschalige Art; Gehäuse schwach durchscheinend, blaß grünlichgelb, fein aber kräftig rippenstreifig, und mit sehr feiner Spiralstreifung zwischen den Rippchen; getürmt spindelförmig mit dickem Oberteil der Spira (am 3. Umgange $1\frac{1}{2}$—$1\frac{4}{5}$ mm dick), etwa 3 Umgänge fast zylindrisch. Form des letzten Umganges und der Mündung, besonders auch der Bau der Unterlamelle, auch das Lunellar, stimmen gut zur *Hickonis-fultoni*-Gruppe. Leider habe ich das Clausilium nicht untersuchen können; Pilsbry sagt nur (13, S. 813), daß es dünn und am Ende abgerundet und in der Nähe des Stieles nicht ausgeschnitten sei. Es scheint also dem von *Cl. fultoni* zu entsprechen. Pilsbry macht keine näheren Angaben über die systematische Stellung der Art, er bespricht sie nur unter *Hemiphaedusa*.

Hemiphaedusa nagashimana Pils.

Die Merkmale, die dieser Art eine gewisse Sonderstellung in der Gruppe anweisen, sind folgende: Gehäuse keulig-spindelförmig, aber mit dünnerem zylindrischen Oberteil der Spira; kräftig gerippt, rotbraun, auch das Mündungsinnere dunkelfarbig. Mündung bei meinem Stück breiter, als sie Pilsbry (13, Taf. 54, Fig. 25) darstellt. Oberlamelle ziemlich niedrig, flachbogig, durch eine dünne Spur mit der Spiralis verbunden; Unterlamelle im vorderen, der Spindelkante aufgesetzten Teil niedrig und stumpf; auch im inneren abgebogenen, von vorn nicht sichtbaren Abschnitt eine ziemlich niedrige, am freien Rande stumpfe Leiste; innen bleibt sie ein wenig hinter der bis zur Ventrallinie laufenden Spiralis zurück. Clausilium: Platte ziemlich schmal, kaum gedreht; ihre größte Breite über der Mitte, von da an nach unten allmählich verschmälert und mit einer schmalkuppigen Spitze endigend; am Übergang des Spindelrandes in den Stiel mit einer flachen Einbuchtung. Da wo der Spindelrand des Clausiliums unten auf der geschwungenen Subcolumellarlamelle ruht, ist diese etwas wulstig verbreitert, was ein wenig an die echten Megalophaedusen erinnert. Die hier nicht erwähnten Bauverhältnisse, vor allem die allgemeine Bauart der Unterlamelle und des Lunellars stimmen soweit zu denen der *Hickonis*-Gruppe, daß man *Cl. nagashimana* unbedenklich dahin stellen kann. Auch Pilsbry führt die Art unter *Megalophaedusa* (13, S. 810) — in dem bisher üblichen Sinne — an und betrachtet sie als eine nahe Verwandte von

Hemiphaedusa hiraseana Pils.,

die er früher beschrieben hatte (10a, S. 483). In der Tat besteht eine weitgehende Ähnlichkeit, namentlich wieder im Bau der Unterlamelle,

© download www.zobodat.at

deren Verhalten ja immer — seit O. Boettgers vorbildlichen Untersuchungen — besondere Beachtung verdient. *H. hiraseana* ist etwas kleiner und schlanker und gröber gerippt als die andere (am vorletzten Umgange 40 Rippchen, gegen zirka 55 bei *nagashimana*). Die Oberlamelle ist vollkommen randständig und etwas vollkommener mit der Spiralis verbunden. Die Unterlamelle ist sowohl im äußeren als auch im inneren Abschnitt merklich höher als bei *nagashimana*. Beachtliche Verschiedenheit zeigt das Clausilium: seine Platte ist annähernd parallelseitig, nicht, wie bei *nagashimana*, von der Mitte gegen das Ende verjüngt; seine Spitze ist ziemlich breit gerundet und diffus kuppig verdickt. Ich sehe das Gebilde etwas anders, als es Pilsbry beschreibt und abbildet, mehr so wie bei *Megalophaedusa vasta* Bttg. Es mögen hier lokale und vielleicht auch leichte individuelle Unterschiede bestehen. Pilsbry erwähnt z. B. eine Form der *nagashimana*, deren Clausilium dem von *hiraseana* ähnlich ist.

Hemiphaedusa cymatodes Pils.

Eine kleinere hellfarbige Verwandte der beiden vorigen Arten (21 bis 22 mm l., gegen 27—30 mm bei diesen). Ich habe diese Form leider nicht selbst untersuchen können. Aus Pilsbrys Darstellung (13, S. 810, Tf. LIV, Fig. 29—33) ergeben sich folgende Sondermerkmale: Die grobe Rippung geht auf den oberen Umgängen rasch in eine einfache Streifung über. Der Oberrand der Mündung fällt steil ab und geht fast gestreckt in den Spindelrand über. Oberlamelle randständig, mit der Spiralis verbunden. Unterlamelle nach der Abbildung anscheinend steil aufsteigend, wenig in die Mündung vorspringend, von dem für die Gruppe typischen Bau. Prinzipalfalte bis lateroventral verlängert. Das Clausilium hat nach Pilsbry in der Mitte der Gaumenseite einen stumpfeckigen Vorsprung, der bei den beiden anderen Arten nicht vorkommt, und ist am Ende schief abgerundet und flach kuppig verdickt. Letzteres würde an das oben beschriebene Verhalten von *H. hiraseana* erinnern. Mir scheint *H. cymatodes* der letzteren Art ein wenig näher zu stehen als der *nagashimana*.

4. Die *Validiuscula*-Gruppe von *Hemiphaedusa*.

Wenn wir die soeben in ihren einzelnen Gliedern besprochene *Hickonis*-Gruppe systematisch einordnen wollen, so ergibt sich, wie schon angedeutet wurde, eine deutliche Beziehung — über *Cl. vasta* hinweg— zu den großen Megalophaedusen (*martensi* Herkl., *ducalis* Kob. usw.), gleichzeitig aber unzweifelhaft eine noch nähere zu denjenigen Arten, die seit O. Boettger (1, S. 65 und 2, S. 54) als „Formenkreis der *validiuscula*" von Hemiphaedusa zusammengefaßt wurden. Ja Boettger reiht, wie bemerkt, seine *Cl. hickonis* in diesen Formenkreis ein, wobei freilich zu berücksichtigen ist, das ihm zahlreiche Formen damals noch nicht bekannt waren. Ich habe auch von der *Validiuscula*-Gruppe einige Originalstücke untersuchen können, allerdings vor Jah-

© download www.zobodat.at

ren und damals noch ohne die heute als notwendig erkannte Fragestellung. Mein eigenes Material von dieser Gruppe ist allzu spärlich, und die Literaturangaben sind vielfach unzureichend für die richtige Erfassung der Formen. Darum soll an dieser Stelle keine genaue Analyse der *Validiuscula*-Gruppe, sondern nur eine skizzenhafte Übersicht von ihr versucht werden, um die allgemeinen Verwandtschaftsbeziehungen zu beleuchten.

H. validiuscula v. Mrts. ist — nach einem Martensschen Originalstück — getürmt-spindelförmig, schlank, 24 mm l., 5,5 mm br. (Verhältnis also 4,36:1). Stücke von Yokogawa, Satsuma, durch HIRASE in BOETTGERS Sammlung, sind kleiner, mehr keulig-spindelförmig, 19—20 mm l. und weniger schlank (Verhältnis 4,1:1). Die Unterlamelle zweigt sich auch hier spitzwinklig von der Spindelkante ab, wulstige Verdickungen treten gleichfalls auf und können die Abzweigungsstelle verdecken. Diese liegt deutlich weiter unten als bei *hickonis* und bedingt so ein steileres Ansteigen des inneren Lamellenteils. Das weist auf *Cl. vasta* hin, wo die Ansatzstelle der Unterlamelle noch weiter herab, gegen das Unterende der Spindelkante gerückt und die Lamelle fast völlig gestreckt erscheint, ein Verhalten, das weiterhin bei den Megalophaedusen vollkommen fixiert ist. Subcolumellarlamelle weit vortretend, in den Rand eingesenkt. Das Lunellar, kaum supralateral gelegen, hat 3 Palatalen, deren mittlere entweder ebensolang oder kürzer ist als die beiden anderen. — Hem. *interlamellaris* v. Marts., von der ich 2 Originalexemplare aus Coll. BOETTGER vor mir hatte, von J. J. REIN bei Kirishima gesammelt, ist etwas kleiner, 18 bis 19 mm l. und gedrungener als *validiuscula*. Ihr Gewinde ist ähnlich spitzkonisch wie bei dieser, der Apex stumpflich; die Mündungsform schwankt individuell: bald ist der rechte obere Rand verbreitert, bald der Subcolumellarrand vorgezogen. Die Unterlamelle ist derjenigen von *hickonis* sehr ähnlich gebildet: anfangs wulstig mit der Spindelkante verschmolzen oder unter sehr spitzem Winkel an sie angelegt, weiter oben als kräftige, mäßig hohe Lamelle abgespalten. (Ein genaueres Bild würde erst die Öffnung der Schale ergeben.) Subcolumellarlamelle im Gegensatz zu der von *validiuscula* verborgen; Lunellar wie bei dieser gestaltet, lateral. — *Hem. viridiflava* Bttg. Sie ist nach einem Unikum, das REIN aus Kiushiu mitbrachte, beschrieben (2, S. 53, Taf. III, Fig. 5). Ich konnte das Stück, soweit es ohne Eröffnung möglich, nachuntersuchen. (Die BOETTGERsche Figur gibt die Gestalt nicht gut wieder: sie ist nicht schlank genug und die Mündung zu breit dargestellt.) Maße: 25,4:5,3 mm, Mündung 5,3:4 mm; also Länge : Breite = 4,9:1. Gehäuse turmförmig keulig, nur etwas die beiden ersten Umgänge zylindrisch, eine dünne Spitze bildend (allerdings abgerieben). Die Mündung ist ähnlich der von *fultoni*, nur etwas schräger in der Achse und der Sinulus noch etwas höher. „Lamella infera intus valde calloso-bifurcata" heißt genauer: Spindelkante selbst kallös verdickt; von ihr geht — von außen bei senkrechtem Einblick nicht sichtbar — vom unteren Drittel die kräftige,

© download www.zobodat.at

etwas kallöse eigentliche Lamelle steil aufsteigend ab. Subcolumellaris vortretend. Das Lunellar, Textabb. 5 etwas genauer dargestellt als auf BOETTGERS Tafel, scheint zunächst eine auffällige Besonderheit zu haben: es ist sechsfaltig. Die 6 Fältchen stellen aber gewissermaßen zwei sich durchdringende Systeme dar: 1, 3 und 5 sind länger, unter sich gleich und mit der Prinzipale ungefähr parallel; 2, 4 (diese unterbrochen) und 6 sind kürzer, unter sich gleich und parallel und zur Prinzipale schief gestellt. Ich vermute, daß dieses Lunellar eine abnorme Bildung ist, sowie etwa eine Mondfaltenverdopplung. Dies um so eher, als auch die von BOETTGER erwähnte spiralige Ablösung des Periostrakums einer Wachstumsstörung entspricht. — *Hem. aethiops* v. Mlldff. von Nagasaki (7, p. 7, Pl. 1, fig. 6) habe ich nicht gesehen. Sie ist groß (33 mm l., 6½ mm br.) und schlank (5:1), dunkelfarbig, mehr spindelförmig. Im Verschlußapparat soll sie mit *hickonis* übereinstimmen. — Von allen diesen Arten ist weder der innere Verlauf der Lamellen noch das Clausilium bekannt. Ihre Beschreibung dürfte heute nie mehr unterbleiben, auch wo es sich um Unica handelt.[1])

Nur von einer Form der *Validiuscula*-Gruppe konnte ich den inneren Schalenbau genauer untersuchen: Es handelt sich um zwei Stücke, die ich durch Sowerby & Fulton unter dem Namen „*Hemiphaedusa validiuscula* var. *bilamellata* Bttg." erhielt, von „Koneshima. Japan"; sie stammen wohl auch aus HIRASES Hand, obwohl ich in dessen Katalogen den Fundort nicht finde. Die Stücke lassen sich schwerlich mit der von BOETTGER kurz beschriebenen und abgebildeten Form (2, S. 54, Taf. III, Fig. 6) identifizieren. Sie sind kleiner, wesentlich gedrungener (L.:Br. = 3,7:1; gegen 4,5:1 bei *bilamellata*) und haben schmälere Mündung. Übereinstimmend ist allerdings die auch bei schiefem Einblick nicht sichtbare Subcolumellaris. Die Unterlamelle ist der etwas tief in der Mündung liegenden und wenig deutlichen Spindelkante von unten an schwach wulstig aufgesetzt, springt aber oben, wo sie die Kante verläßt, nicht in die Mündung vor und vermeidet infolgedessen die für die *Hickonis*-Formen so bezeichnende scharfe Einwärtsbiegung. Sie steigt innen als wenig hohe Platte in sehr

---

[1]) Eine Clausilienschale, bei der ein viereckiges Stück Schalenwand, das innen das Lunellar trägt, kunstgerecht herausgeschnitten wurde, ist als Sammlungsobjekt in seinem Werte nicht herabgesetzt, sondern erhöht, weil wissenschaftlich vollkommener auszuwerten. Ich verwende zu dem Eingriff ein feinschartiges kleines Skalpell, das ich wie eine kleine Säge gebrauche und das jede gewünschte Schnittführung erlaubt; es braucht nichts verloren zu gehen. Auch das Clausilium bleibt in seiner natürlichen Lage, ist von beiden Seiten zu betrachten und läßt vor allem seine Korrelation zu den benachbarten Lamellen deutlich erkennen. Das herausgeschnittene Wandstück, das dem entstandenen Fenster genau entspricht, wird am Grunde des Gläschens unter Watte verwahrt, ja es kann, wenn etwa nachträglich die Kontur des letzten Umganges nachgeprüft werden soll, vorübergehend wieder eingeklebt werden. Bei einiger Übung lassen sich solcherart auch ästhetisch einwandfreie Präparate gewinnen.

© download www.zobodat.at

gestrecktem Spiralbogen steil auf und endet mit schwachem Auslauf etwa an der Ventrallinie, kurz oberhalb der hier kräftigeren Spirallamelle. Trotz dieser Unterschiede kommt unsere Form unter den mir bekannt gewordenen Gliedern der *Validiuscula*-Gruppe am nächsten an die der *hickonis* heran. Auch das Clausilium weicht nicht allzu weit von dem der *Hemiph. hickonis* ab, jedenfalls weniger als das der extremen Glieder der *Hickonis*-Reihe selbst. Die Platte ist fast etwas kürzer, im Spitzenteile nicht gedreht; ihre größte Breite liegt weit über der Mitte; von da an verschmälert sie sich, erst allmählich (unter Aufbiegung des Außenrandes), dann plötzlich und endet mit einer feinkuppigen ziemlich scharfen Spitze, die ein wenig hakig nach außen (gegen die Mündung) vorgebogen ist; ein Ausschnitt der Platte beim Übergang in den Stiel ist kaum angedeutet. Ich schlage vor, die eben besprochene Form im System unter dem Namen *Hemiphaedusa* (*Hem. s. str.*) *interlamellaris connectens* n. subsp. zu führen.

5. Zusammenfassung.

Wir haben im vorhergehenden mehrere Gruppen japanischer Clausiliiden, die zum Teil nach ihrem Schalenbau, noch mehr nach ihren Verwandtschaftsverhältnissen ungenügend bekannt waren, einer kritischen Prüfung unterzogen. Wenn wir die Ergebnisse dieser Untersuchung zusammenfassen, so ergibt sich zwar noch kein Stammbaum, wohl aber eine dem genetischen Zusammenhange ungefähr entsprechende, also natürliche Anordnung der Formen und Gruppen. Sie gehören alle in den systematischen Bereich derjenigen japanischen Clausiliiden, die Boettger in seinem System der Phaedusen (2, 3) als *Megalophaedusa* und *Hemiphaedusa* und Pilsbry (13, S. 809) als Stamm der Hemiphaedusen bezeichnet, und zwar zur Reihe derjenigen großen und mittelgroßen Arten, die durch mehr oder weniger steil ansteigende, flach oder winkelig geschwungene Unterlamelle, ein schmales oder doch wenig verbreitertes Clausilium und ein laterales aus mehreren untereinanderstehenden Gaumenfalten bestehendes Lunellar gekennzeichnet sind. (Die im folgenden gebrauchte Nomenklatur knüpft an das von mir zusammengestellte System der Phaedusinae (5, S. 16) an.

Den Subgenusnamen *Megalophaedusa* Bttg. schlage ich vor, auf die größten Arten und *Cl. vasta* Bttg. zu beschränken, da sie eine gut abgegrenzte Verwandtschaftsgruppe (um *martensi*) bilden. Diagnose:

Megalophaedusa Bttg.

Große bis sehr große Formen. Spindelförmig, etwas bauchig, mit stumpflichem Apex. Unterlamelle weit unten an der Innenseite der Spindelkante angesetzt und hier oft abgestutzt, sehr steil und gestreckt aufsteigend, innen weit über die Spiralis hinaus verlängert. Lunellar aus einer Reihe von zahlreichen, kurzen, oft rudimentären Gaumenfältchen gebildet, die zuweilen zu einer schwachen Lunelle zusammenfließen. Clausilium sehr lang und schmal, gegen das Ende nur schwach

© download www.zobodat.at

verjüngt, nicht gedreht, Spitze mehr oder weniger breit gerundet. Typus: *H. martensi* (Herkl.) v. Mart.

Hemiphaedusa vasta Bttg. nimmt eine Mittelstellung zwischen *Megalophaedusa* und dem folgenden Subgenus ein. Der Umstand, daß ihre Unterlamelle sich — individuell schwankend — etwas höher und immer mit einer Wulstbildung an die Spindelkante ansetzt und dadurch eine etwas deutlichere Einwärtsbiegung der Lamelle veranlaßt als bei der *Martensi*-Gruppe, weist auf Beziehung zur *Hickonis*-Gruppe hin. Noch mehr die Bildung des Lunellars, das wenig von dem der *hickonis* abweicht. Auch die konkave Konturlinie des apikalen Gewindeteiles ist mehr hickonisartig. Indessen spricht, wie wir oben darlegen konnten, die Mehrzahl der Merkmale für den engeren Anschluß der *vasta* an die *Martensi-ducalis*-Gruppe. Wir wollen für sie um ihrer Sonderstellung willen, die, wie sogleich gezeigt werden soll, auch geographisch begründet ist, einstweilen eine eigene Sektion aufstellen:

Vastina n. sect.

mit den eben hervorgehobenen Merkmalen. Typus: *H. vasta* Bttg.

Wir konnten ferner zeigen, daß die Arten der *Validiuscula*-Gruppe, obgleich manche noch nicht scharf genug zu unterscheiden sind, sich zwischen *vasta* und die *Hickonis*-Gruppe einschieben, so zwar, daß sie der letzteren sehr nahe kommen. Da sich ferner aus der Besprechung aller bisher bekannt gewordenen Formen der *Hickonis*-Reihe ergab, daß wir es in ihr mit einer recht einheitlichen systematischen Gruppe zu tun haben, auch dann, wenn wir den Formenkreis der *Validiuscula* hinzu nehmen, ist es wohl gerechtfertigt, die beiden unter einem neuen Subgenus-Namen zusammenzufassen, aber jeder ihren Gruppenrang zu belassen. Diagnose:

Mesophaedusa n. subg.

Gehäuse mittelgroß bis groß (18—34 mm l.), keulig spindelförmig oder turmförmig, mit mehr oder weniger schlank ausgezogenem Gewinde; obere Umgänge eine zylindrische, oft dicke Spitze bildend, oft dekollierend. Oberlamelle kräftig, schiefstehend, meistens mit der Spirallamelle verbunden. Unterlamelle im vorderen Teile mit wulstiger Verdickung der Spindelkante angefügt, dann spitzwinklig von ihr abgezweigt, schräg aufsteigend und dabei mäßig weit in die Mündung vorspringend, endlich mit scharfer Biegung nach innen gewendet; innerer Teil der Lamelle als eine ziemlich hohe Platte gestreckt ansteigend, gegen die Platte des Clausiliums rasch erniedrigt und als schwache Leiste etwa an der Ventralseite des letzten Umganges auslaufend. Subcolumellaris fast immer hervortretend. Lunellar meist etwas supralateral, Gaumenfalten 3 oder 4, die zweite bzw. zweite und dritte oft verkürzt, die untere gekrümmt. Platte des Clausiliums im typischen Falle wenig verlängert, in oder über der Mitte am breitesten, nach unten allmählich verschmälert, ein wenig gedreht, am Ende mit stumpfer kuppig verdickter Spitze. Spindelseite der

© download www.zobodat.at

Platte vor dem Übergang in den Stiel leicht ausgebuchtet. (Form des Clausiliums bei manchen Arten in der Richtung nach Megalophaedusa abgeändert.) Typus: *H. hickonis* Bttg.

Wir unterscheiden auf Grund der obigen Erörterungen innerhalb des neuen Subgenus zwei Gruppen: die *Validiuscula*- und die *Hickonis*gruppe. Die eben gegebene Diagnose bezieht sich im besonderen auf die letztere. Die *Validiuscula*-Gruppe, obwohl in das Subgenus gehörig, läßt dessen verwandtschaftlichen Zusammenhang mit *Megalophaedusa* über *M. vasta* Bttg. deutlich erkennen. An das Ende der *Hickonis*-Gruppe haben wir diejenigen Arten gestellt, an denen wir die meisten selbständigen Differenzierungen fanden. Wie die *Hickonis*-Gruppe etwa über eine dieser Arten hinweg mit anderen Untergattungen oder Gruppen von *Hemiphaedusa* zusammenhängt, etwa mit der *Sublunellata*-Gruppe, müßten weitere Untersuchungen lehren.

Es ergibt sich folgende Übersicht:

Genus ***Hemiphaedusa*** Bttg. 1877

Subg. *Megalophaedusa* Bttg. 1877

Sect. *Megalophaedusa* s. str.

(*H. martensi* v. Mart. et varr., *ducalis* Kob. et varr.)

— *Vastina* n.

(*H. vasta* Bttg., bungoensis n. sp.)

— *Mesophaedusa* n.

Gruppe der *validiuscula* v. Mart.

(*H. valisducula* et varr., *interlamellaris* v. Mart., *viridiflava* Bttg., *aethiops* v. Mlldff.)

Gruppe der *hickonis* Bttg.

(*H. hickonis* Bttg. et varr., *fultoni* et varr., *subhickonis* Pils., *ijimae* Ehrm., *mikawa* Pils., *nagashimana* Pils., *hiraseana* Pils., *cymatodes* Pils, *pachyptychia* n. sp.)

— *Hemiphaedusa* s. str.

Geographische Beziehungen.

Die hier abgehandelten Clausiliiden gehören ausnahmslos der Südhälfte der japanischen Hauptinseln an, mit dem Schwerpunkt der Verbreitung auf Schikoku. Hier ist der Hauptsitz der *Hickonis*-Gruppe von *Mesophaedusa*; sie geht von da nordostwärts auf den mittleren Teil von Hondo über, ohne — wie es scheint — die Fossa magna, die bedeutsame querlaufende Strukturlinie des Inselbogens, zu erreichen. Andererseits erstreckt sich ihr Gebiet nach Südwesten auf den südlichen Teil von Kiuschiu. Es sind aber die am meisten abweichenden Formen, die hier, also an der Perpherie, die Gruppe vertreten. In Zusammenhang damit ist es wichtig, festzustellen, daß auch die *Validiuscula*-Gruppe, die wir ja als selbständigen Formenkreis neben den der *hickonis* stellten, auf Kiuschiu beschränkt ist, und desselbe gilt von

© download www.zobodat.at

Megalophaedusa vasta Bttg., der wir innerhalb ihres Subgenus eine besondere Stellung anwiesen. Das Auftreten der *Megaloph. vasta* Bttg. im SW auf Kiuschiu ist um so auffälliger, als der Hauptstock der Untergattung, die bekannten großen Arten, gerade den östlichen Teil des Gebietes innehaben. Sie teilen den östlich vom japanischen Mittelmeer gelegenen Teil von Hondo mit Formen der *Hickonis*-Gruppe und gehen über deren Ostgrenze, soweit ich ermitteln kann, noch ein Stück hinaus, nämlich bis zur Fossa magna. Diese Verteilung erweckt einigen Zweifel an der Zugehörigkeit der *Clausilia vasta* zu *Megalophaedusa* in der oben vertretenen Fassung. Man müßte, wenn man den geographischen Bedenken Raum gäbe, annehmen, daß auch *vasta* nur eine Sonderbildung am *Mesophaedusa*-Zweig sei, und daß ihre am Verschlußapparat festgestellte Ähnlichkeit mit *Megalophaedusa* nur auf konvergenter Entwicklung beruhe. Die Entscheidung zwischen dieser Möglichkeit und der in der obigen Anordnung vertretenen Auffassung kann nur durch Auffindung neuer Formen oder Feststellung neuer Verbreitungstatsachen, vielleicht auch durch die anatomische Untersuchung getroffen werden.

Nachtrag.

Nachdem die Erörterungen über die Subgenera *Megalophaedusa* und *Mesophaedusa* abgeschlossen waren, kamen mir noch zwei neue japanische Arten zu Händen, die zu je einer dieser Gruppen gehören, und deren Diagnosen hier nachzutragen sind.

1. *Megalophaedusa (Vastina) bungoensis* n. sp.

Taf. III Abb. 6.

Gehäuse groß, bauchig-spindelförmig, dickwandig, unregelmäßig gestreift und (soweit die spärlich erhaltenen Reste des Periostrakums erkennen lassen) gelblich hornfarben. Umgänge $11\frac{1}{3}$, leicht gewölbt; die ersten vier einen konisch zylindrischen, ziemlich dicken Spitzenteil mit stumpflichem Apex bildend; letzter Umgang deutlich verschmälert, dorsal leicht abgeflacht, basal gerundet, wenig aufgeblasen. Mündung groß (Geh.-Länge : Mdgs.-L. = 4:1), oval, mit breitem, wenig hochgezogenem Sinulus und flacher Einkerbung über der Oberlamelle. Oberlamelle kräftig, knapp randständig, schief gestellt, kurz, innen rasch abfallend, von der Spirallamelle kurz getrennt; diese innen mäßig erhöht, bis gegen die Ventrallinie verlängert. Unterlamelle ganz vorn unten der schwach hervortretenden Spindelkante aufgesetzt und fast bis zum Mundsaum vorgezogen; aber schon kurz über dem unteren Ende unter sehr kleinem Winkel und ohne stärkere Wulstbildung von der Kante lostretend und in ganz schwacher gestreckter Spiralwindung steil ins Innere aufsteigend; hier mäßig erhöht und, nach Abfall vor dem Clausilium, als schwache Leiste ein

© download www.zobodat.at

wenig über das Ende der Spiralis hinaus verlängert. Subcolumellarlamelle schwach hervortretend. Lunellar lateral; Prinzipalfalte ziemlich kurz, von ventrolatral rechts bis subdorsal links laufend; Gaumenfalten 4, kurz und sehr schief gestellt, die dritte schwach entwickelt, die zweite nur angedeutet. Clausilium: Platte schmal, mit starker Krümmung in der Längsrichtung, durch Aufbiegung ihres Außenrandes stark rinnig, über der Mitte am breitesten, von da nach unten langsam verschmälert, am Ende mit kuppiger Spitze; Spindelrand vor dem Übergang in den Stiel schwach ausgebuchtet. Mundsaum zusammenhängend oben angedrückt; erweitert, innen lippig verstärkt, außen stumpf.

Länge 31, Breite 7 mm; Höhe der Mündung 7,7, Breite 5,7 mm.

Vorkommen: Taiwumura, Hidagori, Prov. Bungo (Kiuschiu), 1 Stück.

Die Art gehört nach dem Bau der Unterlamelle und dem des Lunellars unzweifelhaft zu *Megalophaedusa*, wenn sie auch im Clausilium Anklänge an *Mesophaedusa* zeigt. Von *Meg. vasta* Bttg., ihrer nächsten Verwandten, unterscheidet sie sich durch die mehr gestreckte Gestalt, das regelmäßigere Anwachsen der Umgänge, die unregelmäßige Streifung, die Trennung der oberen Lamellen, die vortretende Subcolumellaris und das schärfer zugespitzte Clausilium.

2. *Hemiphaedusa (Mesophaedusa) pachyptychia* n. sp.

Taf. III Abb. 8.

Gehäuse bauchig spindelförmig, dickwandig, weitläufig und unregelmäßig gestreift, hell hornfarben (?); Umgänge $9\frac{1}{4}$, die ersten einen ziemlich dicken, konischen Spitzenteil mit geraden Seitenlinien und stumpfem Apex bildend; letzter Umgang sehr wenig verjüngt, dorsal schwach abgeflacht, seine Basis breit gerundet, etwas gesackt. Mündung groß (Geh.-L. : Mdgs.-L. = 3,53 : 1), etwas geneigt, oval, mit wenig hochgezogenem, breitem Sinulus und seichter Ausschweifung über der Oberlamelle. Oberlamelle nicht ganz randständig, schiefgestellt, eine kräftige, flachbogig konturierte Platte bildend, mit der Spirallamelle so verbunden, daß diese sich von außen her an die Oberlamelle, kurz vor deren abfallendem Ende, ansetzt. Spirallamelle innen hochplattig, bis in die Gegend der Oberlamelle verlängert. Unterlamelle vorn als dicke längliche Wulst dem mittleren und oberen Teile der Spindelkante aufliegend, sodann — nur bei schiefem Einblick in die Mündung gerade sichtbar — mit kurzer Biegung einwärts gewandt, innen als ziemlich hohe Platte ansteigend, gegen das Clausilium rasch abfallend und als dünne Leiste noch über die Spiralis hinaus verlängert. Subcolumellarlamelle von außen nicht sichtbar. Lunellar lateral, Prinzipalfalte ziemlich kurz, von lateridorsal links bis ventrilateral rechts laufend; Gaumenfalten 5, die erste und fünfte kräftig, mäßig lang, die drei mittleren sehr kurz und schwach entwickelt. Clausilium: Platte mäßig verlängert (Länge : Breite = 2,2 : 1; in der Sehne der

© download www.zobodat.at

Krümmung gemessen), obere Hälfte längs wie quer nur schwach, untere Hälfte in beiden Richtungen stark gekrümmt; im oberen Drittel am breitesten, von da nach unten erst langsam verschmälert, im unteren Drittel aber durch Biegung des Spindelrandes sehr rasch zu einer kuppig verstärkten, aber ziemlich scharfen Spitze verjüngt; Gaumenrand der Platte in seinem mittleren und unteren Teile scharf nach außen aufgebogen und gleichzeitig bedeutend verstärkt; Spindelrand gegen den Stiel hin leicht ausgebuchtet.

Länge 24, Breite 6 mm; Höhe der Mündung 6,8, Breite 5,3 mm.

Vorkommen: Japan; genauere Angabe war nicht zu erlangen; vermutlich stammt sie von Kiuschiu.

Obgleich nur ein stark verwittertes, wenn auch lebend gesammeltes Stück vorliegt, besteht kein Zweifel, daß es sich bei der beschriebenen Schnecke um eine durch mehrere auffällige Strukturmerkmale gekennzeichnete neue Spezies handelt. Sie gehört in die Verwandtschaft der südlichen Mesophaedusa-Formen (*nagashimana* Pils. u. a.), die, wie wir zeigten, in verschiedenen Richtungen spezialisiert sind; eine enge Beziehung zu einer von diesen besteht nicht. Die eigenartige Verbindung der Ober- und Spirallamelle und besonders die spezialisierte Form des Clausiliums sind bei keiner anderen Spezies von *Megalophaedusa* oder *Mesophaedusa* zu finden.

Literatur.

1. Boettger, O., Clausilienstudien. Cassel 1877.
2. — Neue recente Clausilien I. Jahrb. d. D. malak. Ges. V, S. 33; Taf. II—IV. 1878.
3. — Systematisches Verzeichnis der lebenden Arten der Landschnecken-Gattung Clausilia Drap. 17. u. 18. Ber. üb. d. Tätigk. des Offenbacher Ver. f. Naturk. 1878.
4. Ehrmann, P., Diagnosen einiger neuer japanischer Landschnecken. Zool. Anz. XXIII, Nr. 619. 1900.
5. — Zur Systematik der Clausiliiden, besonders der ostasiatischen. Sitzungsber. Naturf. Ges. Leipzig 49—52. Jahrg., 1927.
6. Jacobi, A., Japanische beschalte Pulmonaten. Journ. College of Science; Univ. Tokyo, Japan, XII, Pt. I; 1898.
7. Möllendorff, O. v., On a Collection of Japanese Clausiliae made by R. Hungerford in 1881. Journ. Asiatic Soc. of Bengal. LI, pt. II. 1882.
8. — Notes on Japanese Land and Freshwater Molluscs. Ibid. LIV, pt. II. 1885.
9. — Neue und kritische Landschnecken von Japan und den Liukiu-Inseln. Nachrbl. d. Deutsch. malak. Ges. XXXIII, S. 33. 1901.
10. Pilsbry, H. A., Additions to the Japanese Landsnail Fauna III. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. LII, p. 672ff. Pl. XXIV u. XXV. 1900. 1901.

10a. — Id. IV. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia LIII, pt. II. 1901.

11. — Id. V. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia LIII, p. 622. 1902.

© download www.zobodat.at

12. Pilsbry, Catalogue of the Clausiliidae of the Japanese Empire. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia LIII, p. 647. 1901. 1902. — Nachtrag: Ibid. LIV, p. 531. 1902.
13. — New Clausiliidae of the Japanese Empire X. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia LVI., 1904, p. 809. Pl. LII—LVI. 1905.
14. — Clausiliidae of the Japanese Empire XII. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia LX, 1908, p. 561, Pl. XXX—XXXII, 1909.
15. Sykes, E. R., Descriptions of new Clausiliae from Japan and Yunnan. Proc. Malac. Soc. London I, p. 261 ff., 1895.
16. Wagner, A., Die Familie der Clausiliiden in: Rossm.-Kob., Iconographie N. F. 21. Bd. 1913.
17. Wiegmann, F., Anatomische Untersuchung der Clausilia Reiniana Kob., Jahrb. d. Deutsch. malak. Ges. V, S. 202. 1878.
18. — (Anatomie der Clausilien) in: Weber, Zool. Ergebn. einer Reise in Niederl. Indien III, S. 224. 1897.

Tafelerklärung.

Abb. 1. *Hemiphaedusa (Mesophaedusa) fultoni* (Sykes). Vergr. $2\frac{1}{2}$fach. Japan.

Abb. 2. Dieselbe Art. Gehäuse geöffnet. Vergr. ca. $2\frac{2}{3}$fach. Der Einblick in den Verschlußapparat (ohne Clausilium) läßt die scharfe Einwärtsbiegung der Unterlamelle erkennen.

Abb. 3. *Hemiphaedusa (Megalophaedusa [Vastina]) vasta* Bttg. Vergr. ca. $2\frac{3}{4}$fach. Nagasaki, Kiuschiu.

Abb. 4. Dieselbe Art. Gehäuse geöffnet. Vergr. ca. $2\frac{3}{4}$fach. Der Einblick in den Verschlußapparat läßt das gestreckt-bogige Aufsteigen der Unterlamelle erkennen.

Abb. 5. Dieselbe Art. Clausilium. Vergr. 4fach.

Abb. 6. *Hemiphaedusa (Megalophaedusa [Vastina]) bungoënsis* n. sp. Vergr. $2\frac{2}{3}$fach. Taiwumura, Hidagori, Prov. Bungo (Kiuschiu). Gehäuse geöffnet. Der Einblick in den Verschlußapparat (links das Clausilium) zeigt das steilbogige Aufsteigen der Unterlamelle.

Abb. 7. *Hemiphaedusa (Mesophaedusa) ijimae* Ehrm. Die Wand des letzten Umganges ist entfernt. Vergr. $2\frac{3}{4}$fach. Man sieht die scharfe Einwärtsbiegung der Unterlamelle.

Abb. 8. *Hemiphaedusa (Mesophaedusa) pachyptychia* n. sp. Gehäuse geöffnet. Vergr. $2\frac{2}{3}$fach. Übersicht des Verschlußapparates samt dem Clausilium.

Abb. 9. *Hemiphaedusa (Mesophaedusa) hickonis subjaponica* Pilsbry. Gehäuse geöffnet. Vergr. ca. $2\frac{2}{3}$fach. Man sieht die kurzbogige Einwärtsbiegung der Unterlamelle.

Die der Tafel zugrunde liegenden photographischen Aufnahmen sind von Herrn Oberstudiendirektor E. Köhler in der Gaudigschule zu Leipzig gemacht worden. Ich sage ihm auch an dieser Stelle verbindlichen Dank.

Der Verfasser.

© download www.zobodat.at

Tafelerklärung nebenstehend.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Leipzig

Jahr/Year: 1926-1928

Band/Volume: 53-55

Autor(en)/Author(s): Ehrmann Paul

Artikel/Article: Über einige wenig bekannte und neue japanische Clausiliiden 23-46