Arch. Moll. | Band 88 | Nummer 1/3 | Seite 35—40 | Frankfurt am Main, 30. 6. 1959

Landschnecken aus Peru, 3 [1].
Zur weiteren Kenntnis der Gattung *Hemicena*.

Von Adolf Zilch,
Forschungs-Institut Senckenberg, Frankfurt am Main.

Mit Tafel 5 und 4 Abbildungen.

Hemicena Pilsbry 1949, ursprünglich als Untergattung von *Nenia* aufgestellt und nur auf 1 Art (*polinskiana* Pilsbry) mit fehlendem Verschlußapparat gegründet, ist von Weyrauch (1958: 94-100) eingehend besprochen worden, nachdem eine zweite Art (*cerrateae* Weyrauch) mit vollständig entwickeltem Verschlußapparat gefunden worden war. Zum ersten Mal wurden hier zwei Clausiliiden bekannt, deren Gehäuse äußerlich fast identisch, deren innere Verschlußapparate jedoch gänzlich verschieden ausgebildet sind. Es handelt sich um Formen, die in benachbarten Tälern, in gleicher Meereshöhe (3100-3400 m) und in gleichen Biotopen leben. Ihre Fundstellen liegen im westlichen Mittel-Peru (zwischen 10° 00′ S und 10° 10′ S), in wintertrockenen, vegetationsarmen Steppengebieten, unter Steinen, mit Vorliebe in Schotterhalden.

Dr. H.-W. Koepcke (Lima) hat 1956 bei seinen Untersuchungen der Waldgebiete der Westseite der peruanischen Anden weitere *Hemicena*-Funde gemacht, die er mir zur Bearbeitung übergeben hat[2]). Es handelt sich um zwei Formen, die beide in lichten Bergwäldern der temperierten Zone (Koepcke 1958: 114) und im Bachschluchtengebüsch tieferer Lagen des westlichen Andenabhanges Mittelperus in Höhen von 1860-2800 m gefunden wurden. Koepcke hält es für so gut wie sicher, daß es sich um Charaktertiere des Waldes handelt, da sie nur an den dichtesten und feuchtesten Stellen vorkommen und in den Lebensstätten der Umgebung fehlen. Die beiden Fundorte liegen nicht sehr weit voneinander entfernt (9° 36′ S und 9° 53′ S); allerdings sind die beiden Waldbiotope voneinander streng isoliert, eine Isolation, die wahrscheinlich schon sehr lange besteht.

Wie bei den einander nahestehenden *polinskiana* und *cerrateae* handelt es sich auch hier um Formen, die sowohl diesen als auch unter sich äußerlich sehr ähnlich sind. Neben den jeweils konstanten äußeren Gehäusemerkmalen steht die Ausbildung des Verschlußapparates auf verschiedenen Stufen der Reduktion. Dies führt uns zu dem Schluß, daß wir es nicht mit besonderen Arten zu tun haben, sondern daß den betreffenden Formen nur subspezifischer Rang zukommt. Weyrauch (1958: 96) hat bereits für *polinskiana* und *cerrateae* ver-

[1]) 2: Arch. Moll., **83** (1/3): 65-78. Frankfurt am Main 1954.

[2]) Taxionomische und faunistische Unterlagen zu den ökologisch-tiergeographischen Studien von H.-W. & M. Koepcke, Nr. 28.

mutet, daß sie „zweifellos eine gemeinsame Stammform" haben. Aus nomenklatorischen Gründen hat *polinskiana* PILSBRY als Nominatform zu gelten.

Die Ausbildung dieser verschiedenen Subspezies hängt zweifellos mit der sicher schon lange bestehenden Isolierung ihrer Lebensräume zusammen. Da die beiden neuen Formen Tiere des lichten Bergwaldes sein dürften, *polinskiana* und *cerrateae* heute aber verborgen unter Steinen in vegetationsarmen Steppengebieten leben, wird angenommen, daß auch deren Vorkommen irgendwie mit einer früher bestehenden geschlossenen Waldbedeckung der Anden Perus in Zusammenhang gebracht werden muß. Die Fundorte der bis jetzt bekannten 4 *Hemicena* gehören heute zu 4 verschiedenen Flußgebieten:

p. polinskiana PILSBRY — Flußgebiet des Rio Fortaleza,
p. cerrateae WEYRAUCH — Flußgebiet des Rio Pativilca,
p. damianensis n. subsp. — Flußgebiet des Rio Huarmey,
p. colcabambensis n. subsp. — Flußgebiet des Rio Casma.

Hemicena polinskiana polinskiana (PILSBRY).

Taf. 5 Fig. 1.

1949 *Nenia (Hemicena) polinskiana* PILSBRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., **101**: 229 T. 20 F. 1, 1a, 1b.
1958 *Hemicena polinskiana,* — WEYRAUCH, Arch. Moll., **87**: 95.

Charakteristische Merkmale: Gehäuse braun oder violettbraun. Endwindung kurz; Nacken gewölbt, mit 10-13 stark S-förmig geschwungenen, schmalen, parallelen Wülsten, die von der Naht bis zum Mundrand verlaufen. Auf den übrigen postembryonalen Umgängen ist eine schwache, regelmäßige, schiefe Wulststreifung angedeutet. Mündung Oberlamelle kurz und niedrig. Unterlamelle niedrig, ziemlich tiefliegend. Clausilium und die übrigen Lamellen fehlen.

Maße (in mm): H=20-24·6; D=4·5-5·0; H. Mdg.=4·4-5·2; D. Mdg.=3·7-4·4.

Vorliegendes Material M-Peru: Tapococha (Rio Fortaleza), 3000 m, zwischen Huaraz und Pativilca [SMF 62672/7, 89492/5].

Hemicena polinskiana cerrateae WEYRAUCH.

Taf. 5 Fig. 2.

1958 *Hemicena cerrateae* WEYRAUCH, Arch. Moll., **87**: 96, T. 6 F. 9, Abb. 1-2.

Charakteristische Merkmale: Gehäuse etwas schlanker als bei *p. polinskiana*; Apex dunkel rötlichbraun oder schwärzlich violett; postembryonale Umgänge rötlich violett oder dunkel lilabraun, hellgrau bereift, ohne die Spuren einer schiefen Wulststreifung. Endwindung höher als bei *p. polinskiana*; Nacken in den oberen $^2/_3$ flach oder etwas konkav, an der Basis bauchig gerundet; mit 8-10 fast senkrechten, parallelen, gelegentlich unterbrochenen Wülsten, die zwar an der Naht beginnen, aber sehr bald in der Zone der Prinzipalis aussetzen und erst wieder unterhalb der Prinzipalis kräftig einsetzen; Prinzipalis und Lunellar außen kräftig weiß durchscheinend. Mündung Clausilium und übrige Lamellen vorhanden (vgl. die Originalbeschreibung).

Maße (in mm): H=21·8-26·8; D=4·6-5·1; H. Mdg.=5·0-5·6; D. Mdg.=4·0-4·7. Vorliegendes Material M-Peru: Aquia, 10 km n. Chiquián, 3200 m, Rio Pativilca [Holotypus SMF 140714; Paratypen SMF 139779/4]. — M-Peru: Ainin, 3 km n. Chiquián, 3300 m, Rio Pativilca [Paratypen SMF 156372/9].

Hemicena polinskiana damianensis n. subsp.

Taf. 5 Fig. 3, Abb. 4.

Diagnose Eine Unterart von *H. polinskiana* (PILSBRY), die im Verschlußapparat im wesentlichen mit der Unterart *cerrateae* WEYRAUCH übereinstimmt, sich aber durch die äußeren Gehäusemerkmale unterscheidet.

Beschreibung Gehäuse nicht dekolliert, mäßig festschalig, sehr schlank getürmt spindelförmig. Die Umgänge nehmen regelmäßig zu; die ersten 3 sind nur schwach gewölbt, die folgenden stärker, der vorletzte und zugleich breiteste am kräftigsten. Naht eingesenkt und nur schwach krenuliert; die Knötchen sind flach. Endwindung schlank ausgezogen; der Nacken schwach konvex und mit etwa 10 gerundeten Wülsten, die oben an der Naht breit ansetzen, sich dann verschmälern und fast senkrecht bis zum Mundrand durchlaufen. Skulptur Apex mit 2 glänzenden und glatten Umgängen; der 2. an der Naht nur schwach krenuliert, der 3. mit kräftigen breiten Rippenstreifchen, die auf den folgenden Umgängen feiner sind und dichter stehen. Die Rippenstreifchen sind auf den Kämmen von schwach angedeuteten breiten Querwülsten weiß berandet, so daß die schwache Querrippung dadurch deutlicher hervortritt. Färbung Apex dunkel rötlichbraun oder schwärzlich violett. Postembryonale Umgänge hell lilabraun, durch die Rippenstreifchen hell bereift. Mündung: Länglich birnförmig, am Sinulus stark hochgezogen, innen in den Zwischenräumen der Nackenwülste hellbraun, den Nackenwülsten selbst entsprechen weiß gefärbte Rinnen. Mundrand verdickt, rein weiß, porzellanartig glatt und glänzend, umgeschlagen; Außenrand gestreckt, Oberrand über der Oberlamelle etwas eingedrückt, Innen- und Unterrand gleichmäßig gerundet. Oberlamelle weiß, kräftig, senkrecht gestellt, ziemlich kurz, nach außen konkav, gleichmäßig gewölbt und ihr Rand etwas wulstig verdickt. Spirallamelle sehr kurz, nach innen ± ansteigend und gleichmäßig gebogen; hinteres Ende steil abfallend, nach vorn in weitem Abstand von der Oberlamelle endend. Unterlamelle schräg gestellt, an der wulstigen Kante weiß, an den Seiten dunkelbraun; sie erreicht vorn die Ausbiegungsstelle des Mundrandes. Subcolumellarlamelle dünn und hoch, ihr Rand nach unten zunehmend wulstig verstärkt; ihr unteres Ende ist bei sehr schrägem Einblick von unten in die Mündung nur sehr kurz sichtbar und liegt stets vom unteren Ende der Lunella getrennt. Prinzipalfalte mäßig hoch und kurz; ihr vorderer Teil ist bei schrägem Einblick in der Mündung sichtbar; ihr inneres Ende nähert sich dem inneren Ende der oberen Gaumenfalte, von der sie durch eine schmale Lücke getrennt ist; nahe ihrem inneren Ende ist ihr Rand wulstig verdickt. Obere Gaumenfalte kurz und breit, fast rechtwinklig mit der Lunella verbunden. Mondfalte ein niedriger, gestreckter Wulst und bei schrägem Einblick von unten in die Mündung vollständig sichtbar; ihr unteres Ende ist verbreitert und abgestutzt. Eine verbindende Schwiele nach

dem unteren Ende der Subcolumellaris ist nicht ausgebildet. Clausilium (Abb. 4) mit ziemlich breiter Spatula, der Außenrand gestreckt, mit verstärkter Kante.

Maße (in mm):

	H	D	H. Mdg.	D. Mdg.	
Paja	24·4	4·8	5·0	4·3	
	24·2	4·9	5·2	4·2	
Pacap	26·5	5·2	5·5	4·5	(Typus)
	24·2	5·0	4·8	3·9	
	23·7	5·0	5·2	4·5	
	23·7	4·8	5·5	4·4	
	23·4	5·3	5·4	4·5	
	20·9	4·6	4·7	3·9	

Material und Vorkommen M-Peru (westlicher Andenabhang): Paja, Hacienda San Damián, Bereich des Rio Huarmey; lichter immergrüner Bergwald in 2600 m; H.-W. Koepcke leg. 6. IX. 1956 [Paratypen SMF 161559/3]. — Pacap, Hacienda San Damián, Bereich des Rio Huarmey; Bachschluchtenwald in 1860 m; H.-W. Koepcke leg. 7 IX. 1956 [Typus SMF 161557, Paratypen SMF 161558/5].

Hemicena polinskiana colcabambensis n. subsp.

Taf. 5 Fig. 4, Abb. 1-3.

Diagnose Eine Unterart von *H. polinskiana* (Pilsbry), die sich durch eine teilweise Reduktion des Verschlußapparates auszeichnet: Die Mondfalte ist nicht ausgebildet.

Beschreibung Gehäuse nicht dekolliert, sehr festschalig, schlank getürmt spindelförmig. Umgänge regelmäßig zunehmend; die ersten 3 sind schwach gewölbt und bilden eine deutliche Spitze, die folgenden nehmen etwas rascher an Breite zu und sind gleichfalls nur schwach gewölbt. Naht schwach eingesenkt, sehr breit und flach krenuliert. Endwindung kurz, wenig vorgezogen; Nacken schwach konvex, in der Gegend der Prinzipalis etwas flacher, mit etwa 8 sehr kräftigen Wülsten, die an der Naht sehr breit ansetzen, zum Mundrand fast senkrecht durchlaufen und sich dabei langsam verschmälern. Skulptur Apex mit 2 mattglänzenden, unregelmäßig gerauhten Umgängen; bereits der 2. Umgang mit sehr kräftiger, breiter Krenulierung; vom 3. Umgang an mit kräftigen, gelegentlich anastomosierenden Rippenstreifchen, die besonders in der Nahtzone deutlich sichtbar sind, auf dem größten Teil der Windung jedoch wie abgeschliffen erscheinen (beim Typusexemplar); sie verlaufen auf den letzten 3 Umgängen von Naht zu Naht durch, auf den darüberliegenden Umgängen sind sie spärlicher und gelegentlich in unregelmäßige, zusammenhängende Halbmöndchen aufgelöst; nur auf den oberen Umgängen ist eine Andeutung von Querwülsten zu erkennen. Färbung Apex intensiv hellrot, nach unten in hellgelbbraun übergehend, über und unter der Naht mit schmaler porzellanweißer Zone; Endwindung etwas stumpf dunkelbraun kontrastierend. Bei gut entwickelten Rippenstreifchen erscheint das Gehäuse noch hell bereift. Mündung: Gerundet birnförmig, am Sinulus etwas hochgezogen, innen in den Zwischenräumen der Nackenwülste hellbraun, den Nak-

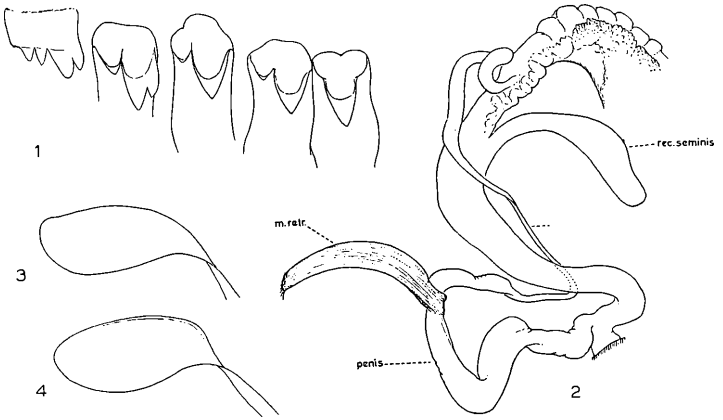


Abb. 1-3. *Hemicena polinskiana colcabambensis* n. subsp.
1) Radula. — 2) Genitalapparat. — 3) Clausilium.
Abb. 4. *Hemicena polinskiana damianensis* n. subsp. — Clausilium.

kenwülsten selbst entsprechen weiß gefärbte Rinnen. Mundrand verdickt, rein weiß, porzellanartig glatt und glänzend, umgeschlagen; Außenrand gestreckt, Oberrand über der Oberlamelle etwas eingedrückt, Innen- und Unterrand kreisförmig gerundet. Oberlamelle weiß, kräftig, senkrecht gestellt, sehr kurz, nach außen konkav, gleichmäßig gewölbt und ihr Rand etwas wulstig verdickt; ihr hinteres Ende vereinigt sich mit dem weißen Spindelwulst. Spirallamelle sehr kurz und kräftig, in weitem Abstand von der Oberlamelle. Unterlamelle schräg gestellt, an der wulstigen Kante weiß, an den Seiten dunkel violettbraun; sie erreicht vorn die Ausbiegungsstelle des Mundrandes. Subcolumellarlamelle dünn und hoch, sehr tiefliegend und etwas nach innen verlaufend. Prinzipalfalte ziemlich kurz, kräftig und hoch, der freie Rand wulstig verstärkt, S-förmig geschwungen und im hinteren Teil nach unten umgebogen; sie ist bei schrägem Einblick vollständig in der Mündung zu sehen. Obere Gaumenfalte und Mondfalte fehlen. Clausilium (Abb. 3) vorhanden; die Spatula ist verhältnismäßig schmal und mit tiefer Rinne. Anatomie Radula (Abb. 1) mit 23 Zähnen in der Halbreihe; Mittelzahn symmetrisch; Seitenzähne zunächst in eine Haupt- und eine viel kleinere Nebenspitze geteilt, S 1-12 zweispitzig, S 13 dreispitzig, von S 14 an alle Zähne vierspitzig. Genitalapparat vgl. Abb. 2.

Maße (in mm):

H	D	H. Mdg.	D. Mdg.	
24·5	5·5	5·5	4·7	(Typus)
24·4	5·5	5·7	4·5	
24·0	5·4	5·4	4·5	
23·8	5·3	5·5	4·5	
23·6	5·2	5·3	4·4	

H	D	H. Mdg.	D. Mdg.	
22·9	5·2	5·3	4·4	
22·8	5·4	5·3	4·4	
18·8	4·7	4·4	3·7	(ohne Lamellen)
26·0	4·8	5·2	4·3	
25·0	4·4	5·5	4·5	
22·0	5·0	5·0	4·4	

Material und Vorkommen M-Peru (westlicher Andenabhang): bei Colcabamba (9° 36′ S, 77° 49′ W); lichter Bergwald in 2600-2700 m. H.-W. Koepcke leg. VIII. 1956 [Typus SMF 161560, Paratypen SMF 161561/9]. — Eine weitere Serie „in 2500-2800 m" [Paratypen SMF 161562/15].

Variabilität Von 27 untersuchten Exemplaren dieser Unterart fehlt bei 22 das Lunellar vollständig, bei 4 ist eine knopfförmige obere Gaumenfalte vorhanden, bei 1 Gehäuse ist überhaupt kein Verschlußapparat ausgebildet. Dieses letztere Gehäuse ist das bemerkenswerteste der ganzen Serie. Nach Färbung und Skulptur handelt es sich zweifellos um eine *colcabambensis;* es ist jedoch kleiner (vgl. die Maßangaben), die Endwindung niedriger, und auch die 11 Nackenwülste sind ganz wie bei *p. polinskiana* ausgebildet, auch die Ober- und Unterlamelle sind nur als kurze, niedrige Erhebungen entwickelt; ohne Clausilium. Dieses Gehäuse gab den Ausschlag dazu, die 4 bisher bekannten *Hemicena*-Formen nicht als Arten, sondern als geographische Subspezies nur einer Art aufzufassen. Es zeigt sich hier wiederum, daß bei den südamerikanischen Neniinae weniger die Ausbildung des Verschlußapparates als vielmehr die gesamten Gehäusemerkmale zur Beurteilung einer Art herangezogen werden müssen.

Schriften.

Koepcke, H.-W.: Über die Wälder an der Westseite der peruanischen Anden und ihre tiergeographischen Beziehungen. — Verh. dtsch. zool. Ges. in Graz 1957: 108-119, 9 Abbildungen. Leipzig 1958.

Pilsbry, H. A.: Peruvian land mollusks of the genus *Nenia* (Clausiliidae). — Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., **101**: 215-332. Philadelphia 1949.

Weyrauch, W. K.: Neue Landschnecken und neue Synonyme aus Südamerika, 1. — Arch. Moll., **87** (4/6): 91-140, Tafel 6-9. Frankfurt am Main 1958.

Erklärungen zu Tafel 5.

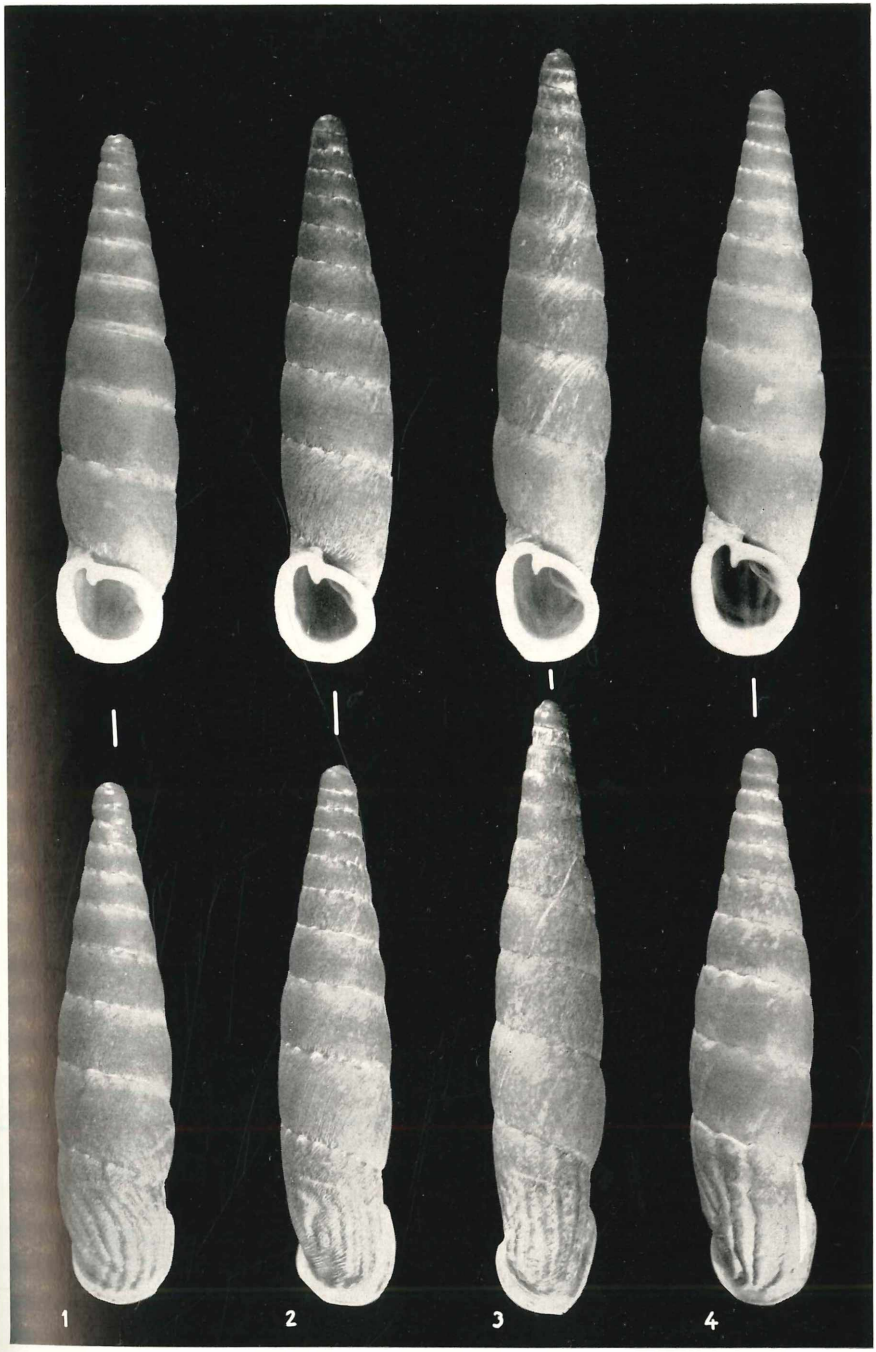
Phot. Senckenberg-Museum (E. Haupt), Vergr. 3/1.

Fig. 1. *Hemicena polinskiana polinskiana* (Pilsbry).
M-Peru: Tapococha [SMF 62672b].

Fig. 2. *Hemicena polinskiana cerrateae* Weyrauch.
M-Peru: Aquia [Holotypus SMF 140714].

Fig. 3. *Hemicena polinskiana damianensis* n. subsp.
M-Peru: Pacap, Hacienda San Damián [Holotypus SMF 161557].

Fig. 4. *Hemicena polinskiana colcabambensis* n. subsp.
M-Peru: bei Colcabamba [Holotypus SMF 161560].



A. Zilch: Landschnecken aus Peru, 3. Zur weiteren Kenntnis der Gattung *Hemicena*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1959

Band/Volume: 88

Autor(en)/Author(s): Zilch Adolf Michael

Artikel/Article: Landschnecken aus Peru, 3. Zur weiteren Kenntnis der Gattung Hemicena. 35-40