

Zwanzig neue Landschnecken aus Peru.

Von WOLFGANG K. WEYRAUCH, Lima.

Mit Tafel 3-6.

Das zitierte Material befindet sich in den Sammlungen, die mit folgenden Initialen abgekürzt werden.

SMF	Senckenberg-Museum, Frankfurt a. M.
USNM	United States National Museum, Washington.
ANSP	Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
MCZ	Museum of Comparative Zoology, Cambridge.
CNHM	Chicago Natural History Museum.
BML	British Museum (Natural History), London.
RML	Rijks Museum van Natuurlijke Historie, Leyden.
NMC	National Museum of Canada, Ontario.
AM	The Australian Museum, Sydney.
WW	Molluskensammlung des Verfassers, Lima, Peru.

Die Zahl hinter dem Strich, der diesen Initialen folgt, gibt die Anzahl der dort befindlichen, erwachsenen Stücke an.

M a ß e

D. = Größter Durchmesser des Gehäuses in rechtem Winkel zu seiner Längsachse, von der breitesten Stelle an seiner linken Seite bis zur Außenseite des äußeren Mundsaumes. Nur bei den Clausiliiden wird, wie üblich, die Mündung nicht in den Durchmesser eingeschlossen.

d. = Kleinster Durchmesser des Gehäuses in rechtem Winkel zu seiner Längsachse von der Vorderseite zu seiner Rückseite.

H.Mdg. = Höhe der Mündung in Richtung ihrer Längsachse und einschließlich der Ausbreitung ihres Mundsaumes.

Br.Mdg. = Breite der Mündung in rechtem Winkel zu ihrer Längsachse von der Außenseite des Spindelrandes bis zur Außenseite des äußeren Mundsaumes.

Stundenhäufigkeit einer Population ist die Zahl der ausgewachsenen, lebenden Schnecken, die sich in einer Stunde sammeln ließen, die ich ausschließlich der Suche nach dieser Art widmete.

Peruinia flachi flachi (O. BOETTGER).

1889 *Nenia flachi* O. BOETTGER, Nachr. Bl., 21: 166.

1949 *Peruinia flachi*, — ZILCH, Arch. Moll., 78: 89 T. 5 F. 18 [Photo des Typus].

Dank dem freundlichen Entgegenkommen von Herrn Dr. ZILCH konnte ich im Senckenberg-Museum den Typus (SMF 62043) sehen. Die Beschreibung BOETTGER's „Lam. supera a spirali . longe separata“ stimmt nicht. Die Spiralis tritt beim Typus in weitem Bogen bis an die Oberlamelle heran. Locus typicus: Östliches Mittel-Peru, Valle Chanchamayo, 1000 m, tropischer, immergrüner Regenwald. Maße nach BOETTGER in mm 25¹/₂: 6¹/₂; 7¹/₄: 7; 5¹/₂-6 Umgänge.

Mittel-Peru am Osthang der östlichen Anden: an der Autostraße von La Merced nach Oxapampa (1200 m), im Tale des Rio Paucartambo, leg. WEY-RAUCH. Maße des größten Stückes in mm: 26·2 : 6·7; 7·5 : 7·4; 5½ Umgänge (WW 260/6). Spirale Skulptur bei allen Stücken stärker als axiale Rippenstreifen. Ober- und Unterlamelle an der freien Kante weiß, an den Seiten ebenso dunkelviolett wie die Mündung rundum im Inneren.

***Peruinia flachi bradina* PILSBRY.**

1945 *Peruinia flachi bradina* PILSBRY, Nautilus, 58 (3): 84 T. 3 F. 6.

Das einzige erwachsene Stück der von mir gesammelten Originalserie [WW 188], bei dem das Jugendgehäuse vollständig erhalten ist, hat folgende Maße in mm: 61·6 : 8·1; 8·7 : 7·5; 13 Umgänge. Die oberen 7 Umgänge sind weißlich hornfarben, die übrigen einfarbig hellhornbraun. Mündung innen an der Palatalseite intensiv gelbbraun, an der Spindelseite ebenso weiß wie sämtliche Lamellen. Spiralis mit Oberlamelle ebenso verbunden wie bei der typischen *flachi*.

***Peruinia flachi superba* n. subsp.**

Taf. 3 Fig. 1-3.

Diagnose: (1) Gehäuse größer, (2) letzter Umgang am Rücken durch dunkel rötlichviolette Färbung vom Rest des einfarbig dunkel hornbraunen Gehäuses abstechend, (3) Unterlamelle und Oberlamelle vollständig weiß, (4) Skulptur erheblich variabler.

Beschreibung: Umgänge ebenso flach gewölbt wie bei der typischen *flachi*. Manche Stücke wie bei der Nominatform auf allen Umgängen mit kräftigen geraden Axialrippchen und erheblich schwächerer Spiralskulptur; andere Stücke sehr ebenmäßig gegittert durch gleichstarke axiale und spirale Rippen. Mündung innen an der Spindelseite weiß, an der Palatalseite dunkel bräunlich violett oder rosaviolett und milchig-bläulich überhaucht. Unteres Ende der Unterlamelle ebenso hoch wie bei der typischen *flachi* und an der freien Kante ± wellig hochgezogen, bei einigen Stücken mit einem sehr spitzen oder stumpfen zahnartigen Vorsprung (Fig. 3). Spirallamelle (Fig. 2) tritt in halb-kreisförmigem Bogen von außen an die Oberlamelle heran; innen wird die Spiralis sehr hoch und steigt an der hohen Platte der Unterlamelle bis zu deren halber Höhe hinauf, ist hier an der freien Kante stark schwierig verdickt, biegt in stumpfem Winkel hakenförmig nach oben um, läuft eine kurze Strecke der Unterlamelle parallel und fällt dabei steil ab.

Maße (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	Typus
33·6	7·8	9·3	8·3	7	
32·3	7·9	9·3	8·2	6½	
31·7	8·0	9·4	8·0	6	
31·5	8·0	8·8	8·5	5½	
30·2	7·8	8·8	8·3	6½	
26·8	7·1	7·2	7·4	5½	

Material und Vorkommen: Mittel-Peru am Osthang der östlichen Anden: 2 km vom Bergwerk Pichita Caluga entfernt (2200 m), im Chanchamayo-Becken,

in dichtem, schattigem, immerfeuchtem, subtropischem Nebelwald, an vertikalen Wänden von Felsblöcken, leg. WEYRAUCH [Typus SMF 156235; Paratypoiden: SMF 156236/1, 162036-7/3, USNM/2, RML/2, WW 3092/11, in coll. ROLF A. BRANDT/2, in coll. Dr. F. E. LOOSJES/1 mit Weichkörper].

Bemerkung Die vorliegende Serie zeigt ebenso wie erheblich größere Serien, die mir von einigen unbeschriebenen Formen von *Peruina* aus Peru vorliegen, daß die Skulptur des Gehäuses in einer Population außerordentlich variabel sein kann. Da sämtliche bekannten Arten von *Peruina* nach wenigen Stücken beschrieben wurden, sind die Angaben über Skulptur nur mit Vorbehalt zu bewerten. Färbung und Größe sind in meinen Serien weniger variabel. Am schwierigsten ist die systematische Bewertung der mit *peruana* TROSCHEL verwandten Formen, da bei ihnen außer der Skulptur auch die Form der Spiralis und ihr Verhältnis zur Oberlamelle sehr variiert.

***Euglandina altispira* n. sp.**

Taf. 4 Fig. 21.

Diagnose Eine schlanke, spindelförmig getürmte *Euglandina* mit sehr hohem Gewinde, 8-9 Umgänge. Postembryonale Umgänge gleichmäßig dicht und fein spiral gefurcht. An den 3 unteren Umgängen liegen zwischen jeder der tiefeingeritzten Spiralfurchen 2-6 feiner gravierte Spirallinien.

Beschreibung Gehäuse schlank, spindelförmig getürmt, etwas durchscheinend, dünnchalig aber fest, mit mattem wachsartigem Glanz. Umgänge gleichmäßig gewölbt, regelmäßig zunehmend; der erste oben schräg abgeflacht; die vier unteren in einer schmalen Zone unter der Naht etwas eingedrückt. Gewinde unter dem 4. Umgang etwas eingeschnürt, darüber und darunter etwas aufgeblasen. Naht flach, an den letzten 4 Umgängen unregelmäßig krenuliert. **Skulptur** am ersten Umgang abgerieben, 2. Umgang mit haarfeinen, flachen, dicht liegenden, stark gebogenen, axialen Rippenstreifen; diese werden auf den folgenden Umgängen zunehmend stärker und sind an den 4 unteren Umgängen zudem an den oberen Enden knotig verdickt und gruppenweise verschmolzen. Am 4. Umgang erscheinen mikroskopisch feine, gleichmäßig dicht liegende Spiralfurchen, welche die axialen Rippen nicht beeinflussen. Die Spiralskulptur wird schnell stärker: am 5. Umgang liegen 14 spirale Reihen feiner, scharf eingeritzter Furchen, welche die axialen Rippen ansägen (Fig. 21a); nach unten werden die Spiralfurchen zunehmend zahlreicher. An den letzten 3 Umgängen liegen zwischen jeder dieser gleichmäßig stark eingeritzten Spiralfurchen 2-6 viel feiner gravierte Spirallinien (Fig. 21b). Am letzten Umgang wird die Spiralskulptur etwas wellig und unter der Peripherie eine Spur schwächer. **Färbung** der etwas verblichenen Gehäuse weißlich hornfarben. Am Rücken des letzten Umganges eine schmale dunkler hornbraune Zone, die den Rippenstreifen parallel liegt und am Innenrand gegen eine schmale, weißliche Zone scharf abgesetzt ist. **Mündung** schmal, ziemlich klein, ihre Ebene senkrecht, ihre Höhe 2-3mal in der Gehäusehöhe enthalten.

Maße (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	äußere Br.Mdg.	innere Br.Mdg.	Umgänge	
65.3	24.4	27.5	13.6	10.0	8 ² / ₃	Typus
56.7	21.3	24.7	12.7	9.0	8	

Material und Vorkommen N-Peru, interandin, in einem westlichen Zuflustale des Marañon: Am Maultierweg von Sócota nach San Andrés, 25 km nördl. Cutervo (2400 m), leere Gehäuse an Fuß von Mauer aus lose übereinander gelegten Steinen (Ackerterrasse) in kultiviertem Gelände, an unterem Rande von subtropischem Buschwald, leg. WEYRAUCH [Typus SMF 162003, Paratypoiden WW 3200/3].

Beziehungen Die neue Art unterscheidet sich von *striata* O. F. MÜLLER durch (1) schlankere Form, (2) zwei Umgänge mehr, (3) erheblich höheres Gewinde, (4) krenulierte Naht, (5) erheblich kleinere Mündung, (6) feinere Axialrippchen, (7) die oberflächlich gravierten spiralen Linien sind bei *striata* schwächer und die tiefer geritzten Furchen fehlen *striata*.

Zilchistrophia n. gen.

Merkmale Gehäuse scheibenförmig, hell hornfarben, durchscheinend, mit zahlreichen, schmalen und hohen, langsam zunehmenden Umgängen. Außenwand der Endwindung im Inneren mit einer Querreihe von 2-3 zahnartigen Lamellen. Mündung halbmondförmig. Mundsaum etwas verdickt, manchmal kurz umgeschlagen.

Generotypus *Zilchistrophia tridentata* n. sp.

Namengebung Ich widme die neue Gattung Herrn Dr. ADOLF ZILCH, in dankbarer Anerkennung seiner unermüdlichen Hilfe bei meinen malakologischen Arbeiten.

Verbreitung Subtropischer und tropischer Regenwald im östlichen Peru, in 160-2200 m Höhe.

Beziehungen Ohne Kenntnis der Anatomie ist zweifelhaft, ob die neue Gattung zu den Corillidae oder Systrophiidae gehört. Corilliden sind bisher nur aus S-Afrika, Indien und China bekannt. Die in einer Querreihe liegenden zahnartigen Lamellen an der Außenwand im Inneren der Endwindung bei *Zilchistrophia* sind denen von *Plectopylis* so auffallend ähnlich, daß die neue Gattung vorläufig zu den Corillidae gestellt werden mag. Auch die südamerikanische Gattung *Entodina* ANCEY, welche THIELE (1929 Handb. syst. Weichtierkd., 1: 597) als Sectio zu *Systrophia* L. PFEIFFER stellt, könnte nach der Mündung zu urteilen, zu den Corillidae gehören.

Zilchistrophia obvoluta (HAAS).

1949 *Systrophia* (*Systrophia*) *obvoluta* HAAS, Fieldiana Zool., 31 (28): 244, Abb. 56.

Neue Diagnose nach einem Stück aus der Originalserie von N-Peru, Contamaná, Río Ucayali (160 m), leg. JOSÉ SCHUNKE [WW 814/1]: Innenseite der Außenwand der Endwindung $\frac{1}{4}$ Umgang von der Mündung entfernt mit 2 vertikal liegenden, länglichen Wülsten, die auf einer gemeinsamen, breitschwieligen Basis liegen, die durch die Schale weiß durchscheint.

Bemerkung Die von mir irrtümlich als Unterart von *obvoluta* beschriebene *pilsbryi* (WEYRAUCH 1958, Arch. Moll., 87: 106 T. 6 F. 4, 5) ist keine *Zilchistrophia*, sondern eine Art von *Systrophia* s. str., die mit keiner bekannten Art dieser Untergattung näher verwandt ist.

Zilchistrophia angigyra (HAAS).

1949 *Systrophia* (*Systrophia*) *angigyra* HAAS, Fieldiana Zool., 31 (28): 246, Abb. 58.

Neue Diagnose nach einem Stück aus der Originalserie [WW 815/1]:

Innenseite der Außenwand der Endwindung $\frac{1}{4}$ Umgang von der Mündung entfernt mit 2 horizontal und in axialer Ordnung liegenden, zahnchenartig vorspringenden Wülsten, deren schwielige Basis als zwei getrennte, länglich ovale, weiße Flecken auf der Außenseite des Gehäuses durchscheint.

M a ß e des untersuchten Stückes (in mm): $3.5 : 7.2 \times 6.1$; $8\frac{1}{2}$ Umgänge.

Die Art wurde nach einem einzigen Stück beschrieben aus Mittel-Peru, Divisoria, Cordillera Azul, Wasserscheide der Ucayali- und Huallaga-Becken (1500 m), subtropischer, immergrüner Regenwald, an der Autostraße von Tingo Maria nach Pucallpa. Dieser Fundort ist zweifelhaft; denn ich erhielt ein zweites Stück der Originalserie von ihrem Sammler, angeblich von Contamaná, Río Ucayali (160 m), tropischer Regenwald. Herr SCHUNKE nahm in meiner Gegenwart Duplikate dieser und anderer, von Dr. HAAS beschriebener Landschnecken aus einem großen Glase, in dem sich durcheinander zahlreiche Arten befanden, die SCHUNKE an folgenden 5 Orten gesammelt hatte: (1) Quimiri, Valle de Chanchamayo (1100-1300 m), (2) Pucallpa, Río Ucayali (200 m), (3) Contamaná, Río Ucayali (160 m), (4) Cerro Azul bei Contamaná (250 m), (5) Divisoria, Cordillera Azul (1500 m). Obwohl Herr SCHUNKE ein gutes Gedächtnis für das von ihm gesammelte Material hat, können bei dieser Art der Etikettierung leicht Irrtümer wie der vorliegende unterlaufen.

Zilchistrophia tridentata n. sp.

Taf. 3 Fig. 6.

D i a g n o s e Eine Art der Gattung *Zilchistrophia* mit 3 zahnartigen, horizontalen, in Querreihe liegenden Lamellen an der Außenwand in der Endwindung auf der linken Seite des Gehäuses.

B e s c h r e i b u n g Gehäuse weißlich hornfarben, durchscheinend, matt glänzend. Gewinde eine Spur erhoben mit etwas zitzenförmig abgesetztem Embryonalgehäuse. Umgänge sehr eng gewunden und regelmäßig zunehmend; der letzte am äußeren Rande der Oberseite stumpfkantig, an der Peripherie stark gewölbt, darunter sehr flach gewölbt und sehr schräg zur Nabelöffnung einfallend; im letzten Viertel unvermittelt bucklig stark aufgeblasen. Oberseite der postembryonalen Umgänge mit gleichmäßigen, dichtliegenden axialen Rippenstreifen, welche die rinnenartig tiefe Naht etwas krenulieren. Zuwachsstreifen unter der superperipheren Kante verwaschen. Nabel trichterförmig, $\frac{1}{3}$ der Gehäusebreite. An der Außenwand im Inneren der Endwindung, mehr als einen halben Umgang von der Mündung entfernt, liegen 3 zahnartige, dicke, an der freien Kante dreieckig gerundete, horizontale Lamellen in protraktiv-vertikaler Ordnung übereinander; die schwielig verdickte Basis jedes Zahnchens scheint als weißer, scharfbegrenzter, breitovaler Fleck durch die Schale und wird bei Aufsicht von vorn auf das Gehäuse auf der linken Seite sichtbar (Fig. 6). Mündung schräg, halbmondförmig; Mundsaum etwas verdickt, stumpfkantig, nicht umgeschlagen; Außenrand in der oberen Hälfte abgeflacht.

M a ß e (in mm):

H.	D.	d.	Umgänge	
3.6	6.4	5.5	$7\frac{3}{4}$	
3.2	5.7	5.1	$7\frac{1}{2}$	Typus

M a t e r i a l u n d V o r k o m m e n Mittel-Peru am Osthang der östlichen Anden: Bergwerk Pichita Caluga (2200 m), in Zuflustal des Río Chanchamayo, im

Ucayali-Becken, unter Stein in Steinhafen, in dichtem, schattigem, immergrünem, subtropischem Nebelwald, leg. WEYRAUCH 18. VII. 1959 [Typus SMF 162006, Paratypoid WW 3280/1].

Beziehungen Die neue Art steht der *angigyra* HAAS am nächsten, unterscheidet sich aber durch (1) etwas geringere Größe, (2) Mundsaum nicht umgeschlagen; (3) 3 zahnartige Lamellen anstelle von 2, welche (4) nicht auf der rechten, sondern auf der linken Seite des Gehäuses liegen.

***Systrophia (Systrophia) haasi* n. sp.**

Taf. 3 Fig. 7

Diagnose Eine außerordentlich kleine Art der Untergattung *Systrophia*, deren Gehäuse $8\frac{3}{4}$ Umgänge hat und 4.5 mm breit ist. Nabel halb so breit wie das Gehäuse.

Beschreibung Gehäuse linsenförmig mit niedrigem, gedrückt-kugeligem Gewinde, ziemlich festschalig, etwas durchscheinend, weißlich hornfarben, mit wachstartig mattem Glanz. Umgänge sehr eng gewunden, regelmäßig zunehmend und allmählich herabsteigend; der letzte kurz vor der Mündung stark erweitert und eine Spur stärker herabsteigend. Oberseite der Umgänge stark gewölbt und mit regelmäßig feinen, dichtliegenden, etwas verwaschenen Rippenstreifen. Nabel trichterförmig, halb so breit wie das Gehäuse. Mündung breit, unregelmäßig halbmondförmig; Mundsaum etwas verdickt, stumpfkantig, am oberen Ende des Außenrandes abgeflacht.

Maße des Typus (in mm): $2.1 : 4.6 \times 4.1$; $8\frac{3}{4}$ Umgänge.

Material und Vorkommen N-Peru am Osthang der westlichen Anden, zwischen Cutervo und Chota: El Túnel, Río Chotano (2100 m), Zufluß des Chayama im Becken des Río Marañón, in Buschwald, in modriger Erde in Nische von Felswand, leg. WEYRAUCH [Typus SMF 162020; Paratypoiden: CNHM/2, WW 3067/1].

Namengebung Die Art ist Herrn Dr. FRITZ HAAS gewidmet.

Beziehungen Die neue Art scheint nächstverwandt mit der ebenfalls aus dem interandinen N-Peru beschriebenen *cereonitens* HAAS¹⁾, von der mir fast 1000 Gehäuse aus der Originalserie vorliegen. *S. haasi* unterscheidet sich aber durch (1) erheblich geringere Größe (D. = 4.6 gegen 12.0-14.2 mm), (2) weniger Umgänge ($8\frac{3}{4}$ gegen $11\frac{1}{4}$ -13), (3) breiteren Nabel; (4) letzter Umgang nur im letzten Zehntel erweitert, nicht einen halben Umgang lang wie bei *cereonitens*; (5) Naht im Nabel vollkommen perspektivisch gewunden, bei *cereonitens* hingegen in der letzten Hälfte der Endwindung zunehmend nach außen abgewandt und stärker herabsteigend.

***Thaumastus (Thaumastiella) occidentalis* n. sp.**

Taf. 3 Fig. 13, 14.

Diagnose Eine große Art der Untergattung *Thaumastiella* WEYRAUCH²⁾ mit hellbraunem, bauchig-turmförmigem Gehäuse, das mit Ausnahme der Unterseite auf allen postembryonalen Umgängen stark spiralig gefurcht ist.

¹⁾ *Systrophia (Systrophia) cereonitens* HAAS 1951, Fieldiana Zool., 31 (46): 533, Abb. 117 A-C.

²⁾ 1956 Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 108: 11.

Beschreibung Gehäuse eng genabelt, bauchig-turmförmig, festschallig, matt glänzend. Apex mit eingesenkter Spitze und oben gerundeten Embryonalwindungen. Postembryonale Umgänge gleichmäßig gewölbt, regelmäßig zunehmend; der letzte in der letzten Hälfte etwas stärker herabsteigend. Seitenlinien des Gewindes gewölbt. **Skulptur** $2\frac{1}{4}$ embryonale Umgänge; der erste mit unregelmäßig weitständigen, schmalen, scharfen, axialen Rippchen; der zweite mit perlartigen Wäzchen, die in dichten spiralen Reihen liegen, welche weniger auffallen als die etwas welligen, vertikalen Linien, in denen dieselben Knötchen angeordnet sind; stellenweise sind die vertikalen Linien unterbrochen, stellenweise an den unteren Enden verzweigt (Fig. 14). Alle postembryonalen Umgänge mit unregelmäßig starken Wachstumsrippen, die durch tiefgeritzte Spiralfurchen in kurze oder längliche Warzen aufgelöst sind (Fig. 13a). Unter der Peripherie des letzten Umganges ist die spirale Skulptur so schwach, daß die Wachstumsrippchen nur oberflächlich angeritzt sind. An den oberen Enden verschmelzen die Wachstumsrippen gruppenweise und schwellen zu starken Knoten an, welche die Naht schwach und in regelmäßiger Weise krenulieren. **Färbung** hellbraun. Am letzten Umgang eine weißlich hornfarbene, 1 mm breite, periphere Binde stellenweise angedeutet, die unterseits von einer ebenso schmalen, hellbraunen Binde begleitet sein kann. Alle postembryonalen Umgänge unter der Naht mit einer sehr schmalen, nicht scharfbegrenzten, weißgefleckten Zone, die dadurch zustande kommt, daß die erhobenen Rippenknoten sich durch elfenbeinweiße Färbung von den zwischen ihnen liegenden, niederen, hellbraunen Wachstumsrippchen abheben. **Mündung** länglich oval, innen milchig hellviolett; ihre Ebene etwas von der Gehäuseachse nach unten abgeneigt. Mundsaum etwas verdickt, schmutzig weißlich, am Außenrand und an der Basis eine Spur umgeschlagen, Spindelrand oben ziemlich breit über den Nabel umgeschlagen. Mundränder durch weißlichen, durchsichtig dünnen Kallus verbunden.

Maße (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
45.7	20.9	20.7	13.9	6 $\frac{3}{4}$	Typus
39.8	20.0	20.5	13.8	6 $\frac{1}{4}$	
38.4	17.8	18.8	12.2	6 $\frac{1}{4}$	
36.6	18.0	18.6	12.8	6	
35.6	17.7	18.2	12.3	6	
33.2	16.5	17.2	11.6	6	

Material und Vorkommen N-Peru am Westhang der westlichen Anden: In der Umgebung von Contumazá (2750 m), 110 km nnö. Trujillo, unter Steinen an Fuß von niederem Gesträuch an Ackerrändern, leg. WEYRAUCH [Typus SMF 162026; Paratypoiden: SMF 162027-8/15, USNM/2, ANSP/2, MCZ/2, CNHM/10, WW 1346/58 und 26 juv.].

Beziehungen: Die neue Art ist nahverwandt mit *koepckeii* ZILCH³⁾. Beide Arten stimmen überein in Form und Größe des Gehäuses und in der Embryonal-skulptur. Das postembryonale Gehäuse von *koepckeii* ist aber (1) viel schwächer skulpturiert, (2) mit Börstchen bedeckt, (3) rotbraun, (4) Nabelöffnung weiter.

³⁾ *Thaumastus (Scholvenia) koepckeii* ZILCH 1953, Arch. Moll., 82: 53 T. 14 F. 3.

***Thaumastus (Thaumastiella) occidentalis debilisculptus* n. subsp.**

Taf. 3 Fig. 15.

Diagnose Gehäuse erheblich schwächer axial und spiral skulptiert. Die spirale Skulptur ist mit bloßem Auge kaum wahrnehmbar und ritzt die Zuwachsrippchen nur stellenweise oberflächlich an (Fig. 15a). Gehäuse außerdem etwas schlanker, etwas weniger festschalig, etwas mehr durchscheinend, stärker glänzend; subsuturale Binde noch schmaler, hell hornfarben und auf den letzten Umgang beschränkt; periphere hellhornfarbene Binde am letzten Umgang nur selten vorhanden.

Maße (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
40.0	17.2	18.5	12.3	6 ¹ / ₄	Typus
38.7	17.1	19.0	12.4	6 ¹ / ₄	WW 1630-C
36.9	16.1	16.9	11.4	6	WW 1630
35.6	15.9	17.0	11.4	6 ¹ / ₄	WW 1630
33.2	15.7	16.0	10.7	6	WW 1630

Material und Vorkommen (sämtliche Fundorte: N-Peru am Westhang der westlichen Anden).

Bei Llama (2000-2250 m), an der Autostraße von Chiclayo nach Cutervo, ± 85 km nö. Chiclayo, leg. WEYRAUCH [Typus SMF 162029, Paratypoid: SMF 162082/6 + 2 juv., USNM/2, ANSP/2, MCZ/2, CNHM/2, RML/2, WW 1630/28 + 10 juv.].

Sotopampa (1600 m), zwischen Huamboycu und La Colmena, im Tale des Río Chancay, ± 80 km ö. Chiclayo, leg. J. ORTIZ DE LA PUENTE [WW 1630-B/1 Paratypoid].

Cunyac (2160 m), im Tale des Río Chancay, ö. Chiclayo, leg. J. ORTIZ DE LA PUENTE [WW 1630-C/1 Paratypoid].

Bei San Juan (2100 m), ± 15 km s. Cajamarca, an der Autostraße von Pacasmayo nach Cajamarca, leg. WEYRAUCH [WW 1630-D/1 Paratypoid].

Fossil: am Zusammenfluß des Río Yonan mit Río Jequetepeque, bei Tembladera (400 m), 2 m tief unter Steingeröll, leg. W. WEYRAUCH [WW 1630-A/1 Paratypoid].

***Bostryx (Bostryx) chusgonensis* n. sp.**

Taf. 3 Fig. 16-17.

Diagnose Ein 11 mm hoher, schlank-spindelförmig getürmter *Bostryx* mit 6 glatten oder grob axialgerippten Umgängen, deren letzter sehr lang ausgezogen ist.

Beschreibung Gehäuse sehr eng genabelt, ziemlich festschalig, matt glänzend, schlank walzig-spindelförmig mit getürmter Spitze. Die oberen Umgänge gewölbt und regelmäßig zunehmend; der letzte sehr stark herabsteigend und in die Länge gezogen, mit sehr tief eingeschnürter Naht. **Skulptur** 1¹/₄ embryonale Umgänge entweder glatt oder stellenweise mit mikroskopisch feinen, dichtliegenden, spiral gravierten Linien. Postembryonale Umgänge entweder mit regelmäßig feinen Zuwachsstreifen skulptiert (Fig. 17) oder mit unregelmäßig starken axialen Rippenwülsten in 1-4 rippenbreiten Abständen voneinander (Fig. 16); am Typus liegen am letzten Umgang 17, am vorletzten Umgang 19 Rippen. Mikroskopisch feine, gleichmäßig dichtliegende Spiralfurchen ritzen die Rippen stellenweise an der freien Kante an. **Färbung**: Apex weiß oder bläulich weiß. Postembryonale Schale entweder (1) einfarbig schmutz-

zig weiß oder bräunlich weiß (Fig. 17); oder (2) schmutzig weiß mit einer peripheren Binde nadelstichkleiner, blaßbrauner Punkte; oder (3) weiß mit sehr schmalen, wechselnd hell- oder dunkelbraunen axialen Striemen, welche entweder von Naht zu Naht durchgehen oder in dichtliegende Flecken aufgelöst sind; sie liegen entweder den Zuwachsstreifen parallel oder überschneiden diese etwas protraktiv und enden am letzten Umgang kurz unter der Peripherie (Fig. 16). Alle Färbungsphasen mit einer hellrötlichbraunen Nabelbinde und vereinzelt, ziemlich großen, unregelmäßig verstreuten, grauen Punkten, an denen die Schale fensterartig durchscheinend ist. Mündung schmal oval, ihre Ebene ziemlich schräg, innen bei den weißen Gehäusen weiß, bei den axialgebänderten Gehäusen hell gelblichbraun. Mundsaum scharf, nur am Innenrand gestreckt und wenig über den Nabel umgeschlagen.

M a ß e (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	Typus
11.4	3.9	4.4	2.6	6 ¹ / ₄	
10.9	4.0	4.3	2.4	6 ¹ / ₂	

M a t e r i a l u n d V o r k o m m e n Interandines N-Peru: Hacienda Santa Elena (1550 m), auf der rechten Seite des Río Chusgon, westlicher Zufluß des Marañon, etwa 180 km nö. Trujillo, an Felswand haftend übersommernd, leg. W. WEYRAUCH [Typus SMF 162013; Paratypoid SMF 162014].

N-Peru: Patipampa, Río Chusgon (1600 m), an Zweigen von Sträuchern 1 m hoch übersommernd, leg. W. WEYRAUCH [Paratypoid: CNHM/1, WW 1855-A/2].

N-Peru: Hacienda Santa Rosa, auf der rechten Seite des Río Chusgon (1800-1900 m), 2 Stücke lebend unter loser Rinde von Baumstamm 1-2 m hoch über Boden übersommernd; 1 Stück lebend in Bohrloch von Käferlarve in Ast von Baum 2 m hoch übersommernd; leg. W. WEYRAUCH [Paratypoid WW 1885-B/3].

B e z i e h u n g e n Die neue Art steht zwischen *aequicostata* REHDER⁴) und *chagualensis* PILSBRY⁵), unterscheidet sich aber von beiden durch (1) schlankeres Gehäuse, (2) erheblich länger ausgezogenen letzten Umgang und (3) engeren Nabel. Von *chagualensis* ist *chusgonensis* außerdem verschieden durch (1) kleineres Gehäuse, (2) Spindelfalte fehlt, (3) axiale Skulptur erheblich stärker und variabler, (4) axiale Striemen viel weitständiger und am letzten Umgang nahe unter der Peripherie endend. Von *aequicostata* ist *chusgonensis* außerdem verschieden durch (1) die weniger stark gewölbten Umgänge, (2) die oberen Umgänge steigen weniger stark herab, (3) die axialen Rippen sind zahlreicher, niedriger und variabler in Stärke, (4) Mündung erheblich schräger und bei den weißen Gehäusen innen weiß, nicht intensiv gelbbraun.

***Bostryx (Bostryx) modestus angelmaldonadoi* n. subsp.**

Taf. 3 Fig. 11-12.

D i a g n o s e Gehäuse erheblich schlanker, festschaliger, einfarbig weißlich hornfarben mit weißen Rippen; Mündung relativ kleiner, mit ± dicker, knotiger Schwiele nahe dem oberen Ende der Spindel.

⁴) 1945 *Peronaeus aequicostata* REHDER [n. nom. pro *Bulimus scalarioides* „PHILIPPI“ L. PFEIFFER 1867 non *Bulimus scalaroides* REEVE 1849], Rev. Chilena Hist. Nat., 48: 106.

⁵) 1932 *Bulimulus (Peronaeus) chagualensis* PILSBRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 84: 393 T. 28 F. 10-10a.

M a ß e (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
19·7	7·8	7·8	4·5	7 ¹ / ₄	
18·7	7·6	6·8	4·1	7 ¹ / ₄	
18·3	7·3	7·3	4·0	7 ¹ / ₄	Typus
17·6	7·0	7·0	4·1	7 ¹ / ₄	
16·8	7·0	7·0	3·9	6 ³ / ₄	
14·9	6·6	6·3	3·6	7	
13·0	5·6	5·4	3·3	6 ¹ / ₂	

Material und Vorkommen Mittel-Peru am Westhang der westlichen Anden: Lomas ö. Pachacamac (450 m), auf der linken Seite des Río Lurin, 35 km sö. Lima, zwischen Steinen in Steinhaufen auf Lehmboden, leg. W. WEYRAUCH & OBLA PALIZA DE RAMIREZ [Typus SMF 155595; Paratypoiden: SMF 162034-5/5, WW 842/17].

N a m e n g e b u n g Ich widme diese Unterart dem Andenken meines Freundes Prof. ANGEL MALDONADO, in Erinnerung an manche gemeinsame Exkursion in die Lomas der Umgebung von Lima.

***Bostryx (Bostryx) vilchezi* n. sp.**

Taf. 3 F. 8-10.

D i a g n o s e Eine Art der Gattung *Bostryx* mit außerordentlich kleinem, kegelförmigem, porzellanartig glänzendem Gehäuse mit sehr starken, regelmäßig dicht liegenden, axialen Rippen.

B e s c h r e i b u n g: Gehäuse ziemlich weit und bohrlochartig genabelt, eikegelförmig bis schlank getürmt (Fig. 9-10 sind die extremen Varianten einer Serie von 850 Stücken), festschalig, porzellanartig glänzend. Umgänge gleichmäßig gewölbt, regelmäßig zunehmend und durch eine leicht gewellte Naht etwas eingeschnürt. Apex ziemlich spitz. Gewinde mit geraden Seitenlinien. **S k u l p t u r** 1¹/₂ embryonale Umgänge mit mikroskopisch feinen, dicht liegenden, axialen Rippenstreifen, die von noch feineren und noch dichter liegenden, spiral-gravierten Linien gekreuzt werden; diese sehr oberflächliche Skulptur ist bei den meisten erwachsenen Gehäusen abgerieben. Postembryonales Gehäuse mit sehr starken axialen Rippen, die in sehr regelmäßigen, rippenbreiten Abständen voneinander liegen; auf dem letzten Umgang 15-17 Rippen.

F ä r b u n g Apex blaß hornfarben. Grundfarbe des postembryonalen Gehäuses weiß; die Zwischenräume der Rippen sind auf den oberen Umgängen weißlich hornfarben und werden auf den beiden letzten Umgängen nach unten zunehmend intensiv rostbraun; sind aber bei einigen Stücken nur hell hornfarben oder ausnahmsweise weiß. M ü n d u n g wenig schräg, birnförmig, innen nicht glänzend und hell gelblichbraun, seltener elfenbeingelb. Mundsaum scharf; Außenrand erheblich stärker gewölbt als Innenrand, der eine Spur über den Nabel ausgebreitet ist.

M a ß e (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
9·2	4·4	3·5	2·5	7	
9·0	4·2	3·3	2·3	6 ¹ / ₂	Fig. 10
8·9	4·5	—	—	6 ¹ / ₃	
8·4	4·5	3·5	2·5	6 ¹ / ₂	Typus
8·1	4·7	3·8	2·7	5 ³ / ₄	Fig. 9

8·1	4·1	—	—	6 ¹ / ₂
8·0	4·3	—	—	6 ¹ / ₄
7·9	4·2	—	—	6 ¹ / ₄
7·4	3·8	—	—	6

Material und Vorkommen Interandines N-Peru: Sócota, 20 km nö. Cuzco (1950 m), im Tale des Río Guineamaya, im Becken des Marañon, in trockenem, vegetationsarmem Steppengelände (Schafweide), an Grashalmen und Stengeln von trockenen Kräutern, 10-20 cm hoch über dem Boden; Stundenhäufigkeit 882, leg. W. WEYRAUCH [Typus SMF 155704; Paratypoide: SMF 155705/10, 162038-9/22, USNM/10, ANSP/10, MCZ/10, CNHM/10, BML/5, AM/10, RML/10, NMC/5, WW 2009/zahlreich].

Namengebung Ich widme diese unverkennbare Art meinem Freunde Herrn Deputierten, Dipl.-Biol. SALOMÓN VILCHEZ MURGA, zum Dank für seine wertvolle Hilfe bei meiner letzten Exkursion in das von ihm betreute Departament Cajamarca.

Beziehungen: Die neue Art ist entfernt verwandt mit *scalariformis* BRODERIP, der mit zahlreichen, z. T. noch unbeschriebenen Unterarten am Westhang der Anden des nördlichen und mittleren Peru weit verbreitet ist. *B. vilchezi* unterscheidet sich aber von der typischen *scalariformis* durch (1) erheblich geringere Größe, (2) engeren Nabel, Schale (3) fester und (4) glänzend, (5) Gehäuse meist schlanker, (6) Umgänge weniger stark gewölbt, (7) axiale Rippen erheblich stärker, und (8) Färbung verschieden.

***Bostryx (Bostryx) haasi* n. sp.**

Taf. 5 Fig. 35.

Diagnose Eine Art der Gattung *Bostryx* s. str. mit schlankem, walzig getürmtem, dünnchaligem, hell hornfarbenem Gehäuse mit 8-10 Umgängen, deren untere 4 sehr schwach gewölbt sind. Mundsaum am äußeren und unteren Rand nicht erweitert.

Beschreibung (von etwa 400 Stücken): Gehäuse schlank, walzig getürmt, eng genabelt, sehr dünnchalig, etwas durchscheinend, kaum glänzend. Die 3-4 oberen Umgänge sind stark gewölbt; die folgenden zunehmend schwächer; die 4 unteren sehr schwach gewölbt. Naht auf allen Umgängen ziemlich stark eingesenkt. **Skulptur** $1\frac{3}{4}$ embryonale Umgänge mit der von mir ausführlich für *Bostryx* s. str. beschriebenen Skulptur⁶⁾. Postembryonale Umgänge mit dicht liegenden, \pm feinen Zuwachsstreifen, über denen mikroskopisch feine, cuticulare Spiralfäden geradlinig und gleichmäßig dicht liegen; sie sind bei erwachsenen Gehäusen \pm abgerieben. **Färbung:** Grundfarbe hell hornfarben. Den Zuwachsstreifen parallel liegen schmale, hell rötlichbraune Striemen, welche mit zahlreicheren, weißlichen, strichartig schmalen Striemen alternieren, die entweder von Naht zu Naht kontinuierlich oder in unregelmäßig geformte Fleckchen aufgelöst sind. An einigen Gehäusen wird die axiale Zeichnung stellenweise unterbrochen durch mehrere gleichmäßig dicht liegende, fadenschmale, durchscheinend hellgraue, spirale Striemen. **Mündung** oval, klein, ihre Höhe 3-4mal in der Gehäusehöhe enthalten, innen hell hornfarben; ihre Ebene 15-20° von der Gehäuseachse nach unten abgeneigt. Mundsaum scharf, nur am Innenrand über den Nabel breit umgeschlagen.

⁶⁾ WEYRAUCH 1958, Arch. Moll., 87: 107.

Maße der Serie WW 1225 (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
22·0	5·8	5·6	5·7	3·6	10	Typus
20·5	5·7	5·4	5·6	3·8	9	
20·1	5·4	4·9	5·3	3·6	9 ¹ / ₄	
17·2	5·0	4·8	4·5	3·1	9 ¹ / ₄	
16·7	5·4	4·7	5·1	3·4	8 ¹ / ₄	
16·0	5·0	4·6	4·9	3·4	8 ¹ / ₄	
14·9	5·3	4·7	4·7	3·2	8	

Material und Vorkommen Alle folgenden Fundorte liegen am Westhang der westlichen Anden, ± 80 km nördl. Lima.

Unterhalb Tambo Viso, Río Rimac (2600 m), in Trockenzeit-Ruhe, an der Unterseite von Steinen, mit Vorliebe an schattigen Stellen, wie am Fuß von hohen Felswänden und in ausgedehnten Steingeröll-Halden unter Gesträuch; Mündung sämtlicher Gehäuse mit dickem, dunkelbraunem, mehrschichtigem, häutigem Deckelchen verschlossen, leg. W. WEYRAUCH 7. V. 1956 [Typus SMF 156370; Paratypoiden: USNM/5, ANSP/10, CNHM/10, BML/5, NMC/5, WW 1225/zahlreich].

Bei Tambo Viso, auf der rechten Seite des Río Rimac (2700 m), unter Steinen in Schotterhalde an Fuß von Sträuchern, leg. W. WEYRAUCH [Paratypoiden: SMF 162083/10 mit Weichkörpern, MCZ/5, RML/5, AM/5, WW 1225-A/zahlreich].

San Juan, 3 km oberhalb Puente Quita Sombrero, Río Rimac (2200 m), leg. Frl. Biol. ABILIA TICSE [WW 1225-B/3].

Unterhalb Matucana, Río Rimac (2300 m), unter Steinen in Schotterhalde und in Mauer aus locker übereinander gelegten Steinen, welche Weidegelände umsäumt, leg. W. WEYRAUCH [Paratypoiden WW 1225-C/zahlreich].

Río Chillón (2250 m), an Fuß von hoher Felswand, unter Steinen in Gemeinschaft mit *Bostryx bromeliarum bromeliarum* (PILSBRY) lebend, leg. W. WEYRAUCH [Paratypoiden: SMF 162902/4, WW 1225-D/7].

Namengebung Die Art ist Herrn Dr. FRITZ HAAS gewidmet.

Beziehungen Die neue Art ist sehr nahe verwandt mit *Bostryx bromeliarum* (PILSBRY)⁷⁾, unterscheidet sich aber durch das (1) etwas schlankere, (2) in den unteren ²/₃ walzig getürmte Gehäuse; (3) untere Umgänge erheblich flacher gewölbt, (4) cuticulare Spiralfäden nicht wellig und dichter liegend, (5) Mündung kleiner. Frühere Autoren würden die neue Art zu der Untergattung *Peronaeus* gestellt und mit Arten wie *atacamensis* L. PFEIFFER verglichen haben. Der Mundsaum aller aus Peru und Chile bekannten Arten von *Peronaeus* ist aber am äußeren und unteren Rande etwas erweitert, und die Form ihrer Gehäuse mit den enggewundenen Umgängen ist auffallend einheitlich. *B. bromeliarum* hingegen äußert in ihrer Unterart *grandiportus* WEYRAUCH⁸⁾ eine abweichende Tendenz zu zunehmend starker Erweiterung der unteren Umgänge.

Abstammung Ich bin überzeugt, daß *haasi* n. sp. und *bromeliarum* PILSBRY eine gemeinsame Stammform haben. Die Verbreitung der beiden Arten ist auf die Täler und Flüsse Rimac und Chillón, und auf Höhen von 2000-3350 m beschränkt. Die beiden Flüsse konvergieren so stark, daß ihre Mündungen nur 10 km voneinander entfernt sind, und sie hatten zu der Zeit, als die

⁷⁾ 1930 *Bulimulus (Scansicohlea) bromeliarum* PILSBRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 82: 358 T. 31 F. 11-12, Abb. 1.

⁸⁾ 1958 *Bostryx (Bostryx) bromeliarum grandiportus* WEYRAUCH, Arch. Moll., 87: 109 T. 8 F. 18-19.

Insel San Lorenzo noch mit dem Festland zusammenhing, ein gemeinsames Becken, das heute im Pazifischen Ozean versunken ist. *B. bromeliarum bromeliarum* PILSBRY verdankt seinen Namen dem Umstand, daß der Typus in dem Geflecht einer *Tillandsia* (Bromeliacee) in einem Herbarium gefunden wurde. Nach meinen Beobachtungen am locus typicus lebt der typische *bromeliarum* sowohl unter Steinen wie auf Felswänden und in Pflanzenpolstern auf diesen, während der typische *haasi* am gleichen Fundort nur unter Steinen lebt. Hingegen lebt *B. bromeliarum grandiportus* bei Tambo Viso im Rimac-Tal ausschließlich auf Felswänden, während an gleicher Stelle der typische *haasi* nur unter Steinen lebt. Die morphologisch und ökologisch stärker differenzierten *haasi* und *grandiportus* sind als die späteren Formen anzusehen, während der morphologisch und ökologisch weniger spezialisierte typische *bromeliarum* die ursprünglichere Form ist, welche wahrscheinlich eine gemeinsame Stammform mit dem in derselben Gegend weiter verbreiteten, eurytopen *Bostryx primigenius* n. sp. [MS.] hat.

***Bostryx (Bostryx) haasi minor* n. subsp.**

Taf. 5 Fig. 34.

Diagnose: Gehäuse spindelförmig getürmt, kürzer; 2-3 Umgänge weniger.

Maße (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
15.9	5.3	4.8	4.7	3.2	7 ¹ / ₂	
15.1	5.4	5.0	4.9	3.3	7 ¹ / ₃	
14.6	5.7	5.0	5.0	3.4	7	
13.8	5.1	—	4.7	3.2	7	Typus
13.7	5.2	4.9	4.8	3.3	7	
12.0	4.9	4.6	4.6	3.1	6 ¹ / ₂	
12.0	5.0	4.7	4.5	3.0	6 ¹ / ₂	
11.6	4.8	4.5	4.0	2.8	6 ¹ / ₂	

Material und Vorkommen Mittel-Peru am Westhang der westlichen Anden: Auf der rechten Seite des Río Rimac, gegenüber der Selterswasserquelle San Mateo (3300 m), an der Autostraße von Lima nach Oroya, 90 km nördl. Lima, am Fuße einer hohen Felswand unter Steinen auf trockenem, mit spärlichem Gesträuch bestandenen Berghang, leg. W. WEYRAUCH [Typus SMF 156371; Paratypen: SMF 162044/10, USNM/10, ANSP/10, MCZ/10, CNHM/10, BML/10, RML/10, NMC/10, WW 2035/146].

***Bostryx (Elatibostryx) rehderi* n. sp.**

Taf. 3 Fig. 4-5.

Diagnose Ein 9-13 mm hoher, schlanker, walziger *Bostryx* mit 7¹/₂-8¹/₂ stark gewölbten, glatten Umgängen.

Beschreibung Gehäuse eng genabelt, im oberen Drittel getürmt, darunter schlank walzenförmig, dünnschalig aber fest, matt glänzend. Sämtliche Umgänge sehr stark gewölbt und durch die gleichmäßig schräge Naht sehr stark eingeschnürt. Letzter Umgang in einer breiten Zone an der Peripherie schwach gewölbt und auch an der Nabelöffnung abgeflacht, wodurch eine sehr stumpfe

basale Kante entsteht. Skulptur $1\frac{3}{4}$ embryonale Umgänge; der erste mikroskopisch fein und sehr dicht spiral geritzt; darunter mikroskopisch feine, sehr flache, breite, axiale Rippchen. Postembryonale Umgänge glatt, mit verwaschenen Zuwachsstreifen. Färbung: Obere 3 Umgänge intensiv hornbraun. Übrige Umgänge mit vereinzelt, nadelstichtartig feinen kleinen, grauen Punkten; entweder einfarbig weiß (Fig. 5) oder weißlich-hornfarben mit breiten hornbraunen, den Wachstumsstreifen parallelen Striemen, in sehr unregelmäßigen Abständen voneinander und von Naht zu Naht nicht unterbrochen (Fig. 4). Mündung breit oval, innen elfenbeingelb; ihre Ebene etwas von der Gehäuseachse nach unten abgewendet. Mundsaum scharf, unten stärker gewölbt als außen und innen; Innenrand schräg nach vorn über den Nabel ausgebreitet.

Maße (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	Typus
12.6	3.3	2.8	2.9	2.1	8	Typus
11.3	2.9	2.7	2.3	1.9	$8\frac{1}{2}$	
11.0	3.5	3.2	2.8	2.3	$8\frac{1}{2}$	
10.7	3.1	2.9	2.7	2.0	$7\frac{1}{2}$	Fig. 5
9.0	2.8	2.6	2.4	1.8	$7\frac{1}{2}$	

Material und Vorkommen Mittel-Peru, am Westhang der westlichen Anden: 2-3 km weit von Churin, an der Autostraße nach Oyón, Río Huaura (2400-2450 m), zwischen Huacho und Cerro de Pasco, in Trockenzeit-Ruhe an Fuß von hohen Felswänden, an diesen an solchen Stellen haftend, die mit einer dünnen Lehmkruste bedeckt waren; besonders häufig auf sandig krümeligem Felsbelag; vereinzelt auch in Felsspalten. Stundenhäufigkeit 258. 129 ausgewachsene Gehäuse und 17 juv., 5.1-7.9 mm hoch, mit 5-7 Umgängen, stumpf gekielter Peripherie und hornbrauner Basis, leg. W. WEYRAUCH 26. IX. 1958 [Typus SMF 156386; Paratypoiden: SMF 156387-8/15 mit Weichkörpern, USNM/5, ANSP/5, CNHM/10, BML/5, RML/5, AM/6, WW 3207].

Namengebung Ich widme diese Art Herrn Dr. HARALD A. REHDER.

Beziehungen Die neue Art ist mit *imeldae* WEYRAUCH⁹⁾ entfernt verwandt; ihr Gehäuse ist aber in den unteren $\frac{2}{3}$ walzig, anders gefärbt, und die unteren Umgänge werden nicht frei. Von allen Arten, die REHDER (1945) zu *Peronaeus* stellte, unterscheidet sich *rehderi* durch die stärker gewölbten und länger ausgezogenen unteren Umgänge und vor allem durch die Mündung, deren Außenrand nicht erweitert ist.

Naesiotus silvaevagus n. sp.

Taf. 4 Fig. 20.

Diagnose Eine Art der Gattung *Naesiotus* mit kegeligem, dünnschaligem Gehäuse, mit blaß hornfarbener, borstiger Cuticula und zahlreichen, dichtliegenden, fadenartig schmalen, braunen Spiralbinden.

Beschreibung des Typus: Gehäuse ziemlich breit genabelt, kegelförmig, dünnschalig, etwas durchscheinend, kaum glänzend. Die gleichmäßig gewölbten Umgänge nehmen regelmäßig zu. Naht ziemlich tief, schwach und unregelmäßig gekerbt. Apex groß. Gewinde konisch mit geraden Seitenlinien. Skulptur 2 embryonale Umgänge mit starken, gleichmäßig weitständigen, fast vertikalen, kontinuierlichen Rippchen. Postembryonale Schale runzlig und

⁹⁾ WEYRAUCH 1958, Arch. Moll., 87: 113 T. 9 F. 37.

mit dünner Cuticula bedeckt, die kurze, gerade Borsten trägt, die in dicht liegenden Spiralreihen angeordnet sind. F ä r b u n g Grundfarbe einförmig hell hornfarben. Postembryonale Umgänge mit zahlreichen, fadenartig schmalen, gleichmäßig dicht liegenden, blaß braunen, spiralen Binden. Die beiden vorletzten Umgänge zudem mit einer peripheren Binde weitständiger, kleiner, rötlich brauner Flecken. M ü n d u n g eiförmig, innen stark glänzend, mit blaß durchscheinender Färbung und Zeichnung der Außenseite; ihre Ebene 27° von der Gehäuseachse nach unten geneigt. Mundsaum splittrig dünn; außen wenig erweitert aber nicht umgeschlagen, unten breit gerundet, innen breit über den Nabel umgeschlagen.

M a ß e (in mm): H. = 12·4; D. = 6·7; H. Mdg. = 5·6; Br. Mdg. = 4·0; 6 Umgänge.

M a t e r i a l u n d V o r k o m m e n Mittel-Peru am Osthang der östlichen Anden: 2 km vom Bergwerk Pichita Caluga entfernt (2200 m), im Chandamayo-Becken, in Fallaub an Fuß von Felsblock, in dichtem schattigem, immerfeuchtem, subtropischem Nebelwald, leg. W. WEYRAUCH [Typus SMF 162001, Paratypoid WW 3279/1 juv.].

B e z i e h u n g e n Die neue Art ist nahverwandt mit *gracillimus* WEYRAUCH¹⁰⁾, ist aber breiter und anders gezeichnet.

***Naesiotus (Naesiotus) bambamarcaënsis* n. sp.**

Taf. 6 Fig. 38.

D i a g n o s e Eine Art der Untergattung *Naesiotus* ALBERS 1850 (= *Protoglyptus* PILSBRY 1897, = *Adenodia* DALL 1921) mit schlank eikegelförmigem, durchscheinend dünnschaligem, matt glänzendem, hornbraunem Gehäuse, dessen letzter Umgang violettgrau angehaucht ist.

B e s c h r e i b u n g Gehäuse eng und bohrlochartig genabelt, schlank eikegelförmig, dünnschalig, ziemlich durchscheinend, etwas glänzend. Umgänge ziemlich stark gewölbt und regelmäßig zunehmend. Gewinde mit schwach gewölbten Seitenlinien. Naht schwach und regelmäßig krenuliert durch die Zuwachsstreifen, die stellenweise dicht unter der Naht anschwellen. S k u l p t u r 2 embryonale Umgänge mit mikroskopisch feinen, flachen, ziemlich breiten, starken, z. T. rippenstreifigen Zuwachsstreifen. Bei sehr starker Vergrößerung weitständigen axialen Rippchen. Übrige Umgänge etwas runzlig, mit wechselnd wird an einigen Gehäusen stellenweise eine mikroskopisch feine Skulptur spiral gravierter Linien sichtbar. Die intensiv hornbraune F ä r b u n g der oberen Umgänge wird nach unten heller; der letzte Umgang ist zudem violettgrau überhaucht und hat eine wenig deutliche, sehr schmale, helle, periphere Binde, die nur bei den schlanksten Gehäusen auch dicht über der Naht an den oberen Umgängen sichtbar ist. Die drei unteren Umgänge unter der Naht mit einer sehr schmalen weißen Zone, die am unteren Rande nicht scharf begrenzt ist. Mundsaum und Nabelöffnung werden von einer breiten, weißlich aufgehellten Zone berandet. M ü n d u n g breit oval, wenig schräg, ihre Höhe 2·1-2·5mal in der Gehäusehöhe enthalten, innen hell hornbraun und dem Mundsaum entlang in einer breiten Zone weißlich aufgehellt. Mundsaum dünn und scharf, nur am Innenrand ziemlich stark über den Nabel ausgebreitet.

¹⁰⁾ WEYRAUCH 1956, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 108: 6 T. 1 F. 3.

M a ß e (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	Typus
16·8	7·6	7·3	5·6	7 ¹ / ₄	
15·7	7·4	6·3	4·3	7 ¹ / ₃	
14·3	6·8	6·3	4·2	7	

M a t e r i a l u n d V o r k o m m e n : Interandines N-Peru: Cerro Machaipungo, 4 km nw. Bambamarca (3000 m), im Tale des Río Llaucan, westlicher Zufluß des Marañon, an mit polsterartig niedriger und dichter Vegetation von Kräutern, Moosen und Farngewächsen bedecktem, felsigem Berghang, in lockerem Moos und im Geflecht der Luftwurzeln einer häufigen Orchidee verborgen, die Trockenperiode überwinternd, in Gemeinschaft mit *Temesa bequaerti* WEYRAUCH und den häufigeren *Andinia taczanowskii* (LUBOMIRSKI) und *Thaumastus porphyreus cajamarcanus* n. subsp. [MS.]; leg. W. WEYRAUCH 28. VI. 1956 [Typus SMF 156220; Paratypoiden: USNM/1, WW 3075/13].

B e z i e h u n g e n Die neue Art steht *eschariferus* SOWERBY von den Galapagos-Inseln näher als *andivagus* WEYRAUCH vom Westhang der Anden von Peru. Sie unterscheidet sich von *eschariferus*, dem Generotypus von *Adenodia* DALL, nur wenig durch (1) breitere Form, (2) größere Mündung; (3) Spindel geht unten in gleichmäßigem Bogen in den Mundrand über; (4) helle periphere Binde weniger deutlich. Von *andivagus* WEYRAUCH unterscheidet sich *bambamarcaensis* n. sp. durch (1) dünnere, mehr durchscheinende Schale, (2) weniger engen Nabel, (3) etwas größeres und schlankeres Gehäuse, (4) stärker glänzende, weniger runzlige Oberfläche und (5) Fehlen der gleichmäßig starken, spiralen Skulptur.

Cochlorina JAN.

- 1830 *Cochlorina* JAN, *Conspectus Meth. Test.*: 5 [pro *auris-leporis* BRUGUIÈRE und *goniostoma* FÉRUSSAC].
 1896 *Drymaeus* (*Zaplagius*) PILSBRY, *Nautilus*, 9 (10): 115. Generotypus: *Helix navicula* WAGNER 1827.
 1948 *Cochlorina*, — BEQUAERT, *Bull. Mus. Comp. Zool.*, 100: 190. Generotypus: *Bulimus auris-leporis* BRUGUIÈRE 1796.
 1958 *Drymaeus*, — WEYRAUCH, *Arch. Moll.*, 87: 124 [non ALBERS 1850].

Ich habe erst nach der Drucklegung meiner hier zitierten Ausführungen über die Gattung *Drymaeus* bemerkt, daß BEQUAERT (1948: 190) *Cochlorina* JAN mit dem Generotypus *auris-leporis* BRUGUIÈRE für die Arten festgelegt hat, die bisher zu *Zaplagius* PILSBRY gestellt wurden. Ich sehe keinen Grund, *Zaplagius* mit dem Generotypus *navicula* WAGNER als Untergattung für die scharfgekielten Arten von *Cochlorina* aufrecht zu halten, denn die stumpfkantige *auris-leporis* vermittelt einen fließenden Übergang von *bolivarii* ORBIGNY über *chanchamayensis* HIDALGO zu *navicula* WAGNER. *Zaplagius* ist somit Voll-Synonym zu *Cochlorina*. Wie ich im folgenden Abschnitt über *Drymaeus* ausführe, stellte ich (1958: 124) irrtümlich *Helix hygrohyla* ORBIGNY in diese Gattung.

Cochlorina chanchamayensis (HIDALGO).

- 1870 *Bulimus chanchamayensis* HIDALGO, *J. de Conch.*, 18: 49.
 1958 *Drymaeus chanchamayensis*, — WEYRAUCH, *Arch. Moll.*, 87: 124 T. 7 F. 10.

Von Herrn Dr. ELIAS H. URETA, Montevideo, erhielt ich ein Stück dieser Art von Peru, aus der Umgebung von La Merced, Valle de Chanchamayo [WW 185-B/1], auf dessen letztem Umgang die protraktive Skulptur in Form langer, starker Wülste erheblich stärker ausgebildet ist als die entsprechende retraktive Skulptur — zum Unterschied zu allen von mir (1958: 125) zitierten Gehäusen dieser Art.

Drymaeus ALBERS.

1850 *Drymaeus* ALBERS, Die Heliceen: 155 [pro *B. xanthostoma* und *Helix hygrohyla* ORBIGNY].

1898 *Drymaeus* (*Drymaeus*), — PILSBRY, Man. Conch., (2) 11: 182, 191. Generotypus: *Helix hygrohyla* ORBIGNY.

1958 non *Drymaeus*, — WEYRAUCH, Arch. Moll., 87: 124.

Vor der Niederschrift meiner hier zitierten Arbeit bat ich Herrn G. L. WILKINS vom British Museum (Natural History) um ausführliche Angaben über die Gehäuse-Skulptur der Typus-Serie von *Helix hygrohyla* ORBIGNY, den für *Drymaeus* ALBERS von PILSBRY bezeichneten Generotypus. Durch den Tod von Herrn WILKINS erhielt ich erst nach der Drucklegung meiner besagten Ausführungen von Herrn S. P. DANCE, seinem Nachfolger im British Museum, die folgenden Angaben: „In *hygrohyla* the wrinkles of growth on the back of the last whorl are frequently interrupted, forming very low elongated warts, but it is difficult to say in what order. I should say axial only. The last whorl does show microscopical, fine, dense, spiral incisions from the suture to the umbilicus. I am unable to find any flattening of the last whorl on the left side above and below the periphery.“ Da die länglichen Warzen auf dem letzten Umgang von *hygrohyla*, deren Form DANCE als „ill-defined elongated lozenges“ bezeichnet, nur in axialen, aber nicht wie bei *Cochlorina*, in stark protraktiven und entsprechend stark retraktiven Reihen liegen, fällt *Drymaeus* nicht in die Synonymie von *Cochlorina*, wie ich irrtümlich annahm, sondern steht als Gattung zwischen *Cochlorina* und *Mesembrinus* und kann folgendermaßen gekennzeichnet werden:

Merkmale Gehäuse schlitzförmig eng genabelt, ziemlich festschalig, kaum glänzend, breit spindelförmig bis oval kegelförmig, 33-55 mm hoch. Apex spitz. Gewinde klein und perfekt kegelförmig. 6-7 Umgänge; der letzte sehr groß. Auf den beiden letzten Umgängen werden die unregelmäßig grob verstärkten Wachstumsrippchen durch weitständige, spirale Furchen so durchschnitten, daß längliche, niedrige, in axialer und spiraler Ordnung gleichmäßig dichtliegende Wülstchen entstehen, die gestreckt oder schwach halbmondförmig gebogen sind, und die an den oberen Enden häufig verzweigen (Fig. 19a). Färbung entweder: (1) einfarbig blaß orange bis hell gelblichbraun, mit wenig deutlichen, weißlichen, punktartigen Flecken marmoriert oder (2) elfenbeinweiß mit violettbraunen bis milchig-lilagrauen, unscharf begrenzten, breiten, axialen Striemen, mit Tendenz zu einem unregelmäßig marmorierten Zeichnungsmuster zusammenzufließen; oder (3) auf dem letzten Umgang auf elfenbeinweißem Grund 5 Spiralbinden unscharf begrenzter, violettbrauner Flecken. Mündung halb so hoch wie Gehäuse. Mundsaum etwas verdickt, rundum stark ausgebreitet, am Unterrand und Innenrand zurückgeschlagen. Spindel in allen Umgängen spiral gedreht und außerdem im letzten Umgang schwielig verdickt.

Verbreitung Subtropischer Regenwald im Amazonas-Becken von Peru und Bolivien.

Beziehungen Die Gattung *Drymaeus* steht *Cochlorina* sehr nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch das Fehlen der stark protraktiven und retraktiven Skulptur auf dem letzten Umgang. Endwindung gegen die Mündung nicht ansteigend, über und unter der Peripherie nicht abgeflacht und ohne Basalkiel.

***Drymaeus hygrophylaeus* (ORBIGNY).**

Taf. 4 Fig. 18-19.

1835 *Helix hygrophylaea* ORBIGNY, Mag. de Zool., 1835: 18.

1837 *Bulimus hygrophylaeus*, — ORBIGNY, Voy. Amér. Mérid., 5: 311 T. 40 F. 3-5.

1898 *Drymaeus hygrophylaeus*, — PILSBRY, Man. Conch., (2) 11: 194 T. 37 F. 9-11.

Interandines N-Peru, in westlichem Zuflußbecken des Río Marañon, Oberlauf des Amazonas: 100 m vom Eingang zur Guacharo-Höhle oberhalb San Andrés entfernt, 30 km nö. Cutervo (2650 m), auf Weidegelände, an Rand von subtropischem, immergrünem Regenwald, 2 Gehäuse an Unterseite von Blättern eines Papaya-Bäumchens (*Carica* sp.) 2 m hoch; 2 Gehäuse an Unterseite von faulenden Baumstämmen auf dem Boden; leg. W. WEYRAUCH & OCTAVIO VELARDE, 22. I. 1959 [SMF 156377/2, WW 3198/4].

Maße (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
38.7	17.4	19.6	11.5	6 ¹ / ₄	Fig. 18
37.3	18.0	19.2	12.3	6	
33.3	15.2	17.7	10.8	6	Fig. 19

Der neue Fundort liegt etwa 2400 km nordwestlich des im südöstlichen Bolivien gelegenen locus typicus. Diese weite Verbreitung läßt auf ein sehr hohes Alter dieser Art schließen.

***Scutalus latecolumellaris endospira* (PILSBRY).**

Taf. 4 Fig. 22-26.

1932 *Bulimulus (Spiroscutalus) endospira* PILSBRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 84: 392 T. 28 F. 14-16.

Fundorte der folgenden Serien sämtlich in N-Peru, am Westhang der westlichen Anden, ö. Trujillo:

Quebrada Curunday bei Samne (1350-1450 m), an der Autostraße von Trujillo nach Otusco, in vegetationsarmem, wintertrockenem Steppengelände vereinzelt an Fuß von hohen Felsblöcken haftend, leg. W. WEYRAUCH [SMF 155583-5/4, WW 528/47].

Unterhalb Samne, an der Autostraße von Trujillo nach Otusco (1200 m), leg. W. WEYRAUCH [WW 528-A/12].

Km 45 an der Autostraße von Trujillo nach Otusco (870 m), leg. J. ORTIZ DE LA PUENTE [WW 528-B/8].

Extreme Maße (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
49.7	21.2	15.8	21.0	14.6	7 ³ / ₄	Fig. 26 WW 528
44.3	17.6	14.4	18.8	11.9	7 ³ / ₄	Fig. 22

42·9	20·8	16·3	20·3	12·8	7 ¹ / ₂	
37·8	15·8	13·1	16·3	10·7	7 ¹ / ₄	Fig. 25
35·1	17·3	14·1	17·1	11·5	6 ³ / ₄	Fig. 23
34·3	15·6	13·0	16·3	10·7	6 ³ / ₄	Fig. 24
<hr/>						
37·4	15·4	13·1	15·5	10·0	7 ¹ / ₄	WW 528-A
34·6	15·5	13·0	15·5	10·1	6 ³ / ₄	
<hr/>						
49·9	18·9	16·3	22·8	14·1	7 ³ / ₄	WW 528-B
44·1	17·4	14·8	19·3	12·7	7 ¹ / ₄	

Der typische Fundort ist „Samne, 6000 Fuß“ (= fast 2000 m). Das Dorf Samne liegt 1350 m hoch. Entweder stimmt die Höhenangabe PILSBRY's nicht, oder sein Material wurde oberhalb Samne gesammelt. Jedenfalls stimmen die hier abgebildeten Stücke von Samne (Fig. 22-26) vollkommen mit der Originalbeschreibung überein.

Außer der von PILSBRY beschriebenen Färbung und Zeichnung kommen auch einige Gehäuse vor, die auf hell hornfarbenem oder elfenbeinweißem Grund schmale, rötlich braune bis schwarzbraune Spiralbinden haben; deren 3 auf den oberen Umgängen und 6 auf der Endwindung (Fig. 22, 24).

Wie die Maße der 3 vorliegenden Serien zeigen, ist die Höhe der Gehäuse von Population zu Population (WW 528-A nur kleine, WW 528-B nur große Gehäuse) ebenso variabel wie in der Population vom typischen Fundort (WW 528).

Die Spindel ist in allen oberen Umgängen der 20 Gehäuse, die ich aufgebrochen habe, ebenso schwach spiralig gedreht wie im letzten Umgang auf Fig. 23. Nur bei den längsten Stücken, die einen Umgang mehr haben, ist die Spindel im letzten Umgang so stark gedreht wie auf Fig. 22 und 26. Beide Extreme sind durch alle Übergänge verbunden. Alle kleinen Stücke haben 6³/₄ Umgänge und in der Endwindung eine kaum gedrehte Spindel (nicht stärker als bei manchen Rassen von *proteus* BRODERIP). Alle großen Stücke haben 7¹/₂-7³/₄ Umgänge, und ihre Spindel ist im letzten Umgang wendeltreppenartig stark gedreht und schwierig verdickt. Das auf Fig. 23 abgebildete Gehäuse sandte ich vor einigen Jahren Dr. PILSBRY und Dr. HAAS zur Prüfung und wurde von diesen beiden hervorragenden Kennern der peruanischen Landschnecken-Fauna irrtümlich als *Bulimulus (Scutalus) proteus mutabilis* (BRODERIP) bestimmt, da die für *endospira* typische Spindelfalte fehlt! PILSBRY hat ausschließlich auf Grund dieses Merkmales für *endospira* die Sectio *Spiroscutalus* in der Untergattung *Scutalus* errichtet. Meines Erachtens ist es unhaltbar, eine Sectio oder Untergattung auf ein Merkmal zu gründen, dessen Vorhandensein nur davon abhängt, ob ein Gehäuse einen Umgang mehr hat. Da zudem die embryonale Skulptur von *endospira* mit der von *proteus*, dem Generotypus von *Scutalus*, vollkommen übereinstimmt, stelle ich *Spiroscutalus* in die Synonymie von *Scutalus* ALBERS s. str.

S. endospira unterscheidet sich nur unterartlich von der im benachbarten Becken des Río Chicama vorkommenden *latecolumellaris* PRESTON durch (1) schlankeres Gehäuse und (2) auf dem letzten Umgang der spiralgebänderten Gehäuse liegen 6 gleichschmale Binden, während bei *latecolumellaris* die 2. und

3. Binde über der Peripherie und die 4. mit der 5. Binde unter der Peripherie zu je einer breiten Binde in derselben Weise verschmelzen wie bei *grandiventris* n. sp.

***Scutalus grandiventris* n. sp.**

Taf. 5 Fig. 27-33.

D i a g n o s e Eine große Art der Gattung *Scutalus* mit schlank bis breit eikegelförmigem, festschaligem, hell hornfarbenem Gehäuse, dessen Gewinde etwas aufgeblasen ist und dessen letzter Umgang in der letzten Hälfte zunächst stark herabsteigt, im letzten Viertel stark ansteigt und \pm aufgeblasen ist. Mündung sehr groß; Mundsaum sehr stark ausgebreitet. Spindel im letzten Umgang schwielig verdickt, gestreckt oder etwas spiralig gedreht.

B e s c h r e i b u n g von 580 Gehäusen: Gehäuse offen genabelt, festschalig, matt seidenglänzend, schlank bis breit eikegelförmig. Obere Umgänge gewölbt, regelmäßig zunehmend und allmählich herabsteigend. Der letzte Umgang steigt in der letzten Hälfte zunächst stark herab, steigt dann gegen die Mündung stark an (Fig. 27) und ist im letzten Viertel \pm stark aufgeblasen (vgl. Fig. 30 mit 31). Gewinde etwas aufgeblasen, entweder breit kegelförmig (Fig. 29) oder oben kegelig und darunter walzig (Fig. 31). **S k u l p t u r** 2 embryonale Umgänge; der erste mit feinen, dicht liegenden, runzligen, stellenweise unterbrochenen Rippen; der zweite mit punktartigen Eindellungen, die gleichmäßig dicht liegen, sowohl in axialen wie auch stark protraktiven und entsprechend stark retraktiven Reihen. Postembryonale Umgänge mit wechselnd starken, rippenstreifigen Zuwachsstreifen, die durch dicht liegende spirale Furchen in \pm längliche Wäzchen zerschnitten werden. **F ä r b u n g** Grundfarbe hell hornbraun. Die unteren drei Umgänge mit blaß rötlich-braunen Flecken, die stellenweise deutlich dreieckig sind (Fig. 31) und bei einigen Gehäusen am letzten Umgang eine \pm deutliche Anordnung in 4 Spiralbinden erkennen lassen: eine 2-3 mm breite unter der Naht, eine 7-8 mm breite über der Peripherie, eine 10 mm breite unter dieser, und eine 2 mm breite umzieht die Nabelöffnung. **M ü n d u n g** groß, fast halb so hoch wie Gehäuse, umgekehrt ohrförmig, etwas schräg, innen weiß mit blaß milchig-violett durchscheinender Zeichnung der Außenseite. Mundsaum weiß, rundum sehr stark ausgebreitet und etwas zurückgeschlagen; Außenrand und Unterrand sehr stark gewölbt; Innenrand gestreckt. Spindel im letzten Umgang schwielig verdickt, entweder gestreckt oder $\frac{1}{4}$ Umgang von der Mündung entfernt etwas spiralig gedreht, wie auf Fig. 33 ein jungendliches Gehäuse mit 7 Umgängen zeigt, dem noch $\frac{1}{4}$ Umgang fehlt.

M a ß e (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
60·8	30·6	23·3	31·1	22·2	7 $\frac{1}{2}$	
58·5	31·0	21·3	30·5	21·7	7 $\frac{3}{4}$	Fig. 31
57·0	26·7	20·5	28·6	19·5	7 $\frac{1}{2}$	
55·9	33·2	25·6	30·7	22·7	7 $\frac{1}{4}$	Fig. 29
53·8	29·0	22·8	29·0	20·7	7	Fig. 30
53·0	29·7	21·7	28·4	20·6	7 $\frac{1}{4}$	Typus
51·7	30·4	22·1	29·9	21·7	7	
51·6	23·8	19·5	25·7	18·4	7 $\frac{1}{2}$	
50·2	28·9	22·4	26·7	19·2	7 $\frac{1}{2}$	
44·3	25·3	20·4	25·4	19·2	6 $\frac{3}{4}$	

Material und Vorkommen: N-Peru, am Westhang der westlichen Anden: Oberhalb Cascas, \pm 100 km nö. Trujillo und Cajamarca (1400 m) wintertrockenes Steppengelände mit vereinzelt Bäumchen und xerophilen Sträuchern, in Geröllfeld von sehr großen Felsblöcken, an schattigen Stellen an diesen haftend, leg. W. WEYRAUCH [Typus SMF 155690; Paratypoide: SMF 155692-3/19 + 3 juv., USNM/2, CNHM/7, BML/2, RML/3, NMC/2, AM/3, WW 1364/zahlreich und 40 juv.].

Beziehungen Die neue Art steht *latecolumellaris* PRESTON sehr nahe, unterscheidet sich aber durch (1) breiteres Gehäuse, (2) stärker variable Form des Gewindes, (3) breiteren Nabel; (4) Endwindung im letzten Viertel aufgeblasen und stark ansteigend; (5) Spindel im letzten Umgang nicht oder weniger stark gedreht.

***Epiphragmophora basiplanata* n. sp.**

Taf. 6 Fig. 39.

Diagnose Eine große, völlig bedeckt genabelte, gedrückt kegelige, fein spiral gefurchte *Epiphragmophora* mit stumpfkantiger Endwindung und abgeflachter Unterseite.

Beschreibung: Gehäuse völlig bedeckt genabelt, groß, festschalig, im großen Durchmesser erheblich verlängert, mit gedrückt kegeligem Gewinde, mit sehr stumpfer peripherer Kante und sehr flachgewölbter Unterseite. Die mäßig gewölbten Umgänge nehmen schnell und regelmäßig zu; der letzte ist in einer breiten Zone über der Peripherie abgeflacht, im letzten Viertel nach der Mündung hin stark erweitert und am Ende etwas herabsteigend. **Skulptur:** $1\frac{3}{4}$ embryonale Umgänge mit verwaschenen Zuwachsstreifen. Die übrigen Umgänge mit wechselnd starken Wachstumsstreifen, die sehr dicht und fein spiral gerieft sind; diese Skulptur erstreckt sich auf der Unterseite des Gehäuses gleichmäßig bis zum Nabel. **Färbung** Apex hornfarben. Die folgenden Umgänge auf schmutzig elfenbeinfarbenem Grunde mit rötlichbraunen, breiten, scharfbegrenzten, spiralen Binden, deren 2 auf den beiden oberen Umgängen; der letzte Umgang mit einer breiten peripheren Binde, darüber eine ebenso breite Binde und eine erheblich schmalere unter der Naht; auf der Unterseite eine schmale, etwas verwaschene braune Binde und eine schmale, rötlichbraune Zone um den Nabel, die nach außen allmählich verblaßt. Außerdem liegen auf der Oberseite des postembryonalen Gehäuses dicht und regelmäßig verstreut milchweiße, punkartige Flecken. **Mündung** queroval, am oberen und unteren Rande gestreckt, außen halbkreisförmig gerundet; innen schmutzig weißlich mit blaß milchig rosabraun durchscheinenden Binden; Mündungsebene in einem Winkel von 60° von der Gehäuseachse nach unten geneigt. Mundsaum weißlich, etwas verdickt, am oberen Rand nicht ausgebreitet, am Außenrand eine Spur erweitert, Unterrand zum Nabel hin zunehmend ausgebreitet und der Außenwand des Gehäuses angelötet; die Enden neigen zusammen und sind durch einen dünnen, glänzenden Kallus verbunden.

Maße des Typus (Unicat) in mm: $19.3 : 36.8 \times 29.6$; $17.1 : 23.5$; $4\frac{1}{3}$ Umgänge.

Material und Vorkommen Östliches Mittel-Peru: An der Autostraße von Cerro de Pasco nach Huanuco (3800 m), im Tale des Río Payanchan, Zufluß des Río Huallaga, leg. W. WEYRAUCH [Typus SMF 162033].

Beziehungen Die neue Art steht der *oresigena* ORBIGNY nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch (1) das etwas flachere Gehäuse, (2) stärker abgeflachte Unterseite, (3) feinere und ausschließlich spiralige Skulptur, (4) andere Verteilung der Spiralbinden, (5) Mundsaum am Oberrand gestreckter und nicht ausgebreitet und (6) am unteren Rande angelötet, nicht frei.

***Epiphragmophora zilchi* n. sp.**

Taf. 6 Fig. 41-44.

Diagnose Eine kleine, sehr dünnchalige, meist ungekielte, vollständig bis $\frac{1}{3}$ bedeckt genabelte *Epiphragmophora* mit 1-18 fadenschmalen Spiralbinden am letzten Umgang, selten ungebändert.

Beschreibung Gehäuse vollständig bis $\frac{1}{3}$ bedeckt genabelt, sehr dünnchalig, durchscheinend, linsenförmig mit gedrückt kegeligem oder seltener flachem Gewinde. Umgänge regelmäßig zunehmend; der letzte im letzten Viertel nach der Mündung hin stärker erweitert und am Ende eine Spur herabsteigend. Der letzte Umgang ist bei den meisten Stücken beiderseits der Peripherie gleichmäßig stark gewölbt; aber bei 2 Stücken mit flachem Gewinde ist die Peripherie auf der Vorderseite der Endwindung stumpfkantig. **Skulptur:** $1\frac{1}{3}$ embryonale Umgänge mit regelmäßigen, feinen, radialen Rippenstreifen. Postembryonales Gehäuse mit regelmäßigen, \pm rippenstreifig vortretenden Zuwachsstreifen und bei den meisten Stücken mit sehr dichtliegenden, mikroskopisch feingravierten, \pm welligen Spiralfurchen, die am letzten Umgang zunehmend schwächer werden. Bei anderen Stücken ist die Spiralskulptur auch auf Ober- und Unterseite der Endwindung bis tief in den Nabel deutlich; bei einigen Stücken fehlt sie. **Färbung** Grundfarbe weißlich hornfarben bis hell olivbraun. Zeichnung außerordentlich variabel: letzter Umgang entweder (1) einfarbig ohne Binden, oder (2) 1 schmale hellrotbraune Binde dicht über der Peripherie; (3) außer der peripheren Binde schmale, braune Striemen, die den Wachstumsstreifen parallel liegen; (4) 2-6 rötlichbraune, fadenschmale Spiralbinden über der peripheren Binde, und Unterseite mit 5-12 weniger scharfbegrenzten, hellbraunen Spiralbinden. **Mündung** rundlich oval, sehr schräg gestellt, innen weißlich mit durchscheinenden Binden. Mundrand weiß, etwas verdickt, sehr schmal ausgebreitet und eine Spur umgeschlagen; Spindelrand am Ende stark verbreitert und etwas in den Nabel eingedrückt. Bei einigen Stücken liegt an der Umbiegungskante des Mundrandes nahe dem Nabel ein zahnchenartiger, schwielig verdickter Vorsprung (Fig. 44).

Maße (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
12.0	21.0	16.7	10.8	13.7	4	
11.0	18.8	15.1	8.7	10.6	$4\frac{1}{2}$	
10.6	17.5	13.9	8.7	11.0	4	
10.5	20.2	15.8	9.8	12.7	$3\frac{3}{4}$	Typus
9.9	17.7	14.1	8.7	11.2	4	

Material und Vorkommen S-Peru, am Westhang der westlichen Anden: Lomas de Capac, ö. Chala, km 651 an der Autostraße von Lima nach Arequipa (220-500 m), in Steingeröll unter vereinzelt Sträuchern, leg. W. WEYRAUCH [Typus SMF

156391; Paratypoide: SMF 156392-4/3, WW 1428/9, in coll. W. BIESE, Santiago, Chile/2].

N a m e n g e b u n g Die Art ist Herrn Dr. ADOLF ZILCH gewidmet.

B e z i e h u n g e n Die neue Art ist mit keiner bekannten *Epiphragmophora* näher verwandt. Sie steht auch geographisch insofern sehr isoliert, als an der pazifischen Küste von Peru in 200-500 m Höhe nur bei Trujillo, also 1200 km n. Capac, eine noch unbeschriebene *Epiphragmophora* vorkommt. Es ist wohl ziemlich sicher, daß die im nordwestlichen Argentinien lebenden *E. saltana* ANCEY, *birabeni* PARODIZ und die neue Art einen gemeinsamen Stamm haben, von dem sie sich nach der tertiären Erhebung der Anden differenzierten. Die feine, wellige Spiralskulptur und dünne Schale dieser Arten sind identisch, und die starken Rippen der argentinischen Arten sind eine extreme Entwicklung der bei *zilchi* ± ausgebildeten Rippenstreifen.

***Epiphragmophora diluta urubambensis* PILSBRY.**

1926 *Epiphragmophora urubambensis* PILSBRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 78: 3 T. 1 F. 5.

D i a g n o s e Von *diluta* L. PFEIFFER nur unterartlich und ausschließlich verschieden durch offenen Nabel und niedrigeres Gewinde.

Der typische Fundort, das Dorf Urubamba, liegt 30 km nordwestlich von Cuzco in 3300 m Höhe.

***Epiphragmophora diluta semiclausa* n. subsp.**

Taf. 6 Fig. 36.

D i a g n o s e Nabel halb bedeckt und Gewinde etwas niedriger.

Grundfarbe des Gehäuses schmutzig gelb. Spiralbinden am letzten Umgang wie bei der typischen *diluta*: 1 intensiv rotbraune Binde dicht über der Peripherie, 1 oder 2 hellbraune Binden auf der Oberseite und unter der Peripherie 1 hellbraune Binde, die am oberen Rande scharf begrenzt ist und am unteren Rande allmählich verblaßt. Gleichmäßig dicht liegende, feingeritzte, spirale Furchen auf Ober- und Unterseite des letzten Umganges des Typus sehr deutlich, bei den Paratypoiden nur angedeutet.

M a ß e (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
9.1	21.4	16.8	9.7	11.7	4 ¹ / ₄	
9.7	20.8	15.3	9.8	12.2	4 ¹ / ₄	Typus
8.3	17.2	13.5	8.1	10.0	4	

M a t e r i a l u n d V o r k o m m e n S-Peru: Sicuani, 150 km sö. Cuzco (3200 m ?), leg. E. MALDONADO [Typus SMF 162040, Paratypoide WW 1627/3].

***Epiphragmophora hemiomphalos* HAAS.**

1951 *Epiphragmophora (Epiphragmophora) hemiomphalos* HAAS, Fieldiana Zool., 31 (46): 526 Abb. 112 A-C.

Diese Art steht *diluta* sehr nahe. Durchmesser und Skulptur des Gehäuses sind identisch. *E. hemiomphalos* unterscheidet sich artlich von *diluta* durch eine

stumpfkantige, fast zähnenartig vorspringende, dicke Schwiele an der Innenseite am Ende des äußeren Mundsaumes. Weitere Unterschiede: (1) Gewinde und Umgänge etwas niedriger, (2) Nabel halb bedeckt, (3) eine dunkelbraune Spiralbinde an der Unterseite des Gehäuses fehlt, (4) eine hell gelblichbraune Spiralbinde über der intensivbraunen peripheren Binde ist nur blaß angedeutet oder fehlt. Sämtliche Stücke der mir vorliegenden Originalserie [WW 1389/6] sind stark verblichen. Die Grundfarbe des am besten erhaltenen Stückes ist weißlich hornfarben. Der genaue Fundort ist nicht bekannt und liegt wahrscheinlich in der Gegend von Cuzco.

Die Sectio *Pilsbrya* ANCEY 1887 für bedeckt genabelte Arten von *Epiphragmophora* ist unhaltbar. Denn *E. hemiomphalos* und *semiclausa* vermitteln einen fließenden Übergang von genabelten zu ungenabelten Arten, und die genabelte *urubambensis* ist mit der bedeckt genabelten *diluta* näher verwandt als mit allen übrigen offen genabelten Arten.

***Epiphragmophora granulosa* n. sp.**

Taf. 6 Fig. 37.

Diagnose Eine kleine, $\frac{1}{4}$ bedeckt genabelte *Epiphragmophora*, die auf der Oberseite der postembryonalen Umgänge mikroskopisch feine Warzen in radialer Ordnung hat.

Beschreibung Gehäuse linsenförmig mit wenig erhobenem Gewinde, dünn aber festschalig, etwas durchscheinend, matt glänzend. Nabel bohrlochartig eng und $\frac{1}{4}$ bedeckt. Umgänge des Gewindes regelmäßig zunehmend und oben ziemlich stark gewölbt; letzter Umgang über der Peripherie etwas abgeflacht, darunter gleichmäßig stark gewölbt, nach der Mündung hin etwas ansteigend, dann abwärts gebogen. **Skulptur** $1\frac{1}{4}$ embryonale Umgänge glatt. Übrige Umgänge auf der Oberseite mit mikroskopisch feinen, flachen, länglichen Warzen, die in dichter radialer Ordnung den feinen Zuwachsstreifen parallel liegen (Fig. 37a). Unter der Peripherie der Endwindung wird diese Skulptur zunehmend schwächer und erscheinen fein geritzte Spiralfurchen, die zum Nabel hin zunehmend stärker werden. **Färbung**: Oberseite blaß hornfarben, Unterseite schmutzig weißlich. Eine intensiv rotbraune Spiralbinde ist an allen postembryonalen Umgängen dicht über der Naht sichtbar. Zwischen Naht und peripherer Binde außerdem 2 hellbraune Binden. Unter der Peripherie 1 hellbraune Binde, die am oberen Rande scharf begrenzt ist und am unteren Rande allmählich verblaßt. **Mündung** rundlich oval, schräg gestellt, innen blaß zimtbraun mit kräftig durchscheinenden Binden. Mundsaum bräunlich weiß, schmal ausgebreitet, etwas verdickt, am Unterrand kurz zurückgeschlagen; die zusammenneigenden Enden sind durch einen dünnen, mikroskopisch feinkörnig skulptierten Kallus verbunden.

Maße (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	
7.9	19.2	15.1	8.4	10.4	4	
9.0	19.0	15.1	8.7	10.5	4	Typus
8.0	17.8	14.4	8.0	10.0	$4\frac{1}{4}$	

Material und Vorkommen S-Peru: Pisac, 20 km nö. Cuzco (3200-3300 m), leg. SERGIO SANCHEZ [Typus SMF 162041, Paratypoiden WW 1632/2].

Beziehungen Die neue Art ist anscheinend mit der in derselben Gegend weit verbreiteten *diluta* L. PFEIFFER nahe verwandt, unterscheidet sich aber von dieser außer den in der Diagnose angeführten Merkmalen durch die weißliche Grundfarbe der Unterseite des Gehäuses und den dünneren und schmaler ausgebreiteten Mundsaum.

Epiphragmophora (Karlschmidtia) HAAS.

1955 *Karlschmidtia* HAAS, Fieldiana Zool., 37: 327. Generotypus: *Karlschmidtia lenti-formis* HAAS.

HAAS hat die Gattung *Karlschmidtia* für epiphragmophorine Fruticicoliden errichtet, die sich von *Epiphragmophora* durch eine Schale unterscheiden, welche scharf gekielt und stark axial gerippt ist. HAAS erwähnt, daß sowohl das eine wie das andere Merkmal bei einigen Arten von *Epiphragmophora* s. str. vorkommt, hält aber die Kombination dieser beiden Merkmale für gattungsrechtigt.

Nach Vergleich der bisher aus Südamerika bekannten und der zahlreichen unbeschriebenen peruanischen Arten in meiner Sammlung bin ich der Ansicht, daß die der Gattung *Epiphragmophora* verfügbaren Merkmale des Gehäuses so verschiedenartig kombiniert sind, daß eine Kombination von zwei Merkmalen nicht zur Aufstellung einer besonderen Gattung berechtigt. Da aber die spiralen Binden unscharfer Flecken von *cerrateae* n. sp. ein drittes, bisher für *Epiphragmophora* unbekanntes Merkmal zu der HAAS'schen Kombination gesellt, kann *Karlschmidtia* als Untergattung von *Epiphragmophora* aufgefaßt und folgendermaßen gekennzeichnet werden:

Merkmale: Gehäuse flach-linsenförmig, scharf gekielt, offen- oder halbbedeckt genabelt, axial \pm stark rippenstreifig oder gerippt. Braune Spiralbinden mit Tendenz zur Auflösung in unscharf begrenzte Flecken. Mündung elliptisch, mit ziemlich breitem, rundum flach ausgebreitetem Mundrand.

***Epiphragmophora (Karlschmidtia) cerrateae* n. sp.**

Taf. 6 Fig. 40.

Diagnose: Eine *Epiphragmophora* mit flach-linsenförmigem, scharf gekieltem, unregelmäßig grob rippenstreifigem Gehäuse und 2 Spiralbinden unscharfer brauner Flecken beiderseits der Peripherie des letzten Umganges

Beschreibung Gehäuse bohrlochartig und mäßig weit genabelt, flach linsenförmig, mit flachgewölbtem Gewinde und ebenso flach gewölbter Unterseite. Umgänge regelmäßig zunehmend; letzter Umgang in der letzten Hälfte etwa 1 mm über die Naht vorspringend, am Ende etwas erweitert und nahe der Mündung etwas unter die Peripherie herabsteigend. Die oberen Umgänge mit scharfkantigem peripherem Kiel, der im letzten Drittel des letzten Umganges zunehmend stumpfer wird. **Skulptur** Oberfläche der $1\frac{1}{2}$ embryonalen Umgänge verwittert. Übrige Umgänge mit sehr unregelmäßigen, stellenweise haarfeinen, stellenweise rippenstreifig verstärkten Zuwachsstreifen. Beiderseits nahe der Naht eine unregelmäßig stark eingedrückte Furche, die im ersten Drittel des letzten Umganges allmählich verschwindet. In der letzten Hälfte des letzten Umganges unter der Peripherie zudem einige mikroskopisch fein gra-

vierte, wellige, dichtliegende Spirallinien. Färbung Die ersten $2\frac{1}{2}$ Umgänge hell hornfarben; übrige Umgänge auf weißlichem Grunde mit 2 Spiralbinden hellbrauner unscharf begrenzter Flecken beiderseits der Peripherie. Mündung kurz elliptisch; ihre Ebene 55° von der Gehäuseachse nach unten abgeneigt; innen mit der Außenseite entsprechender Färbung und Zeichnung. Mundrand weiß, etwas verdickt, rundum gleichmäßig flach und ziemlich stark ausgebreitet, nur am Unterrand etwas zurückgeschlagen; Innenrand besonders dick und $\frac{1}{3}$ des Nabels überdeckend; die zusammenneigenden Enden sind durch einen ziemlich dicken, weißen Kallus verbunden.

Maße des Typus (in mm): 10.5 27.4×21.7; 11.5 15.2; $4\frac{1}{2}$ Umgänge.

Material und Vorkommen Mittel-Peru, am Westhang der westlichen Anden: Aquia, 10 km n. des Dorfes Chiquián, Río Pativilca (3350 m), 280 km n. Lima, leg. EMMA CERRATE [Typus SMF 162030, Paratypoid WW 1991/1 juv.].

Namengebung Nach Fr. E. CERRATE, welche die Art entdeckt hat.

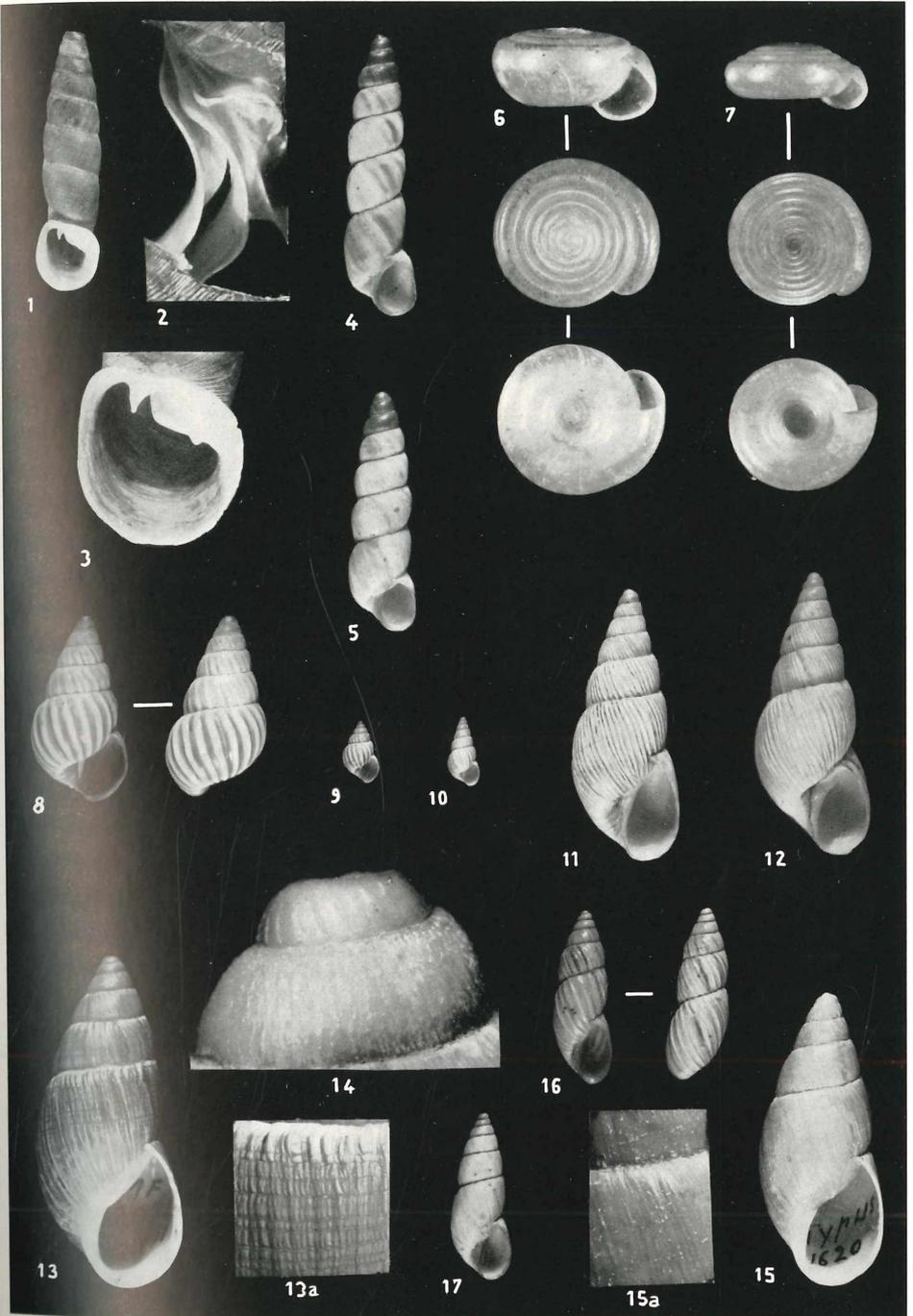
Beziehungen Die neue Art steht *lentiformis* HAAS¹¹⁾ nahe, ist aber (1) erheblich enger genabelt; (2) Skulptur schwächer und unregelmäßiger; (3) Naht beiderseits von einer spiralen Furche begleitet; (4) beiderseits der Peripherie liegen bei *cerrateae* 2 spirale Fleckenbinden anstelle einer kontinuierlichen Binde bei *lentiformis*.

¹¹⁾ *Karlschmidtia lentiformis* HAAS 1955, *Fieldiana Zool.*, 37: 328 Abb. 69.

T a f e l 3

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT).

- Fig. 1-3. *Peruinia flachi superba* n. subsp.
1) Typus (SMF 156235), 1/1; 2) Aufsicht von hinten auf den Verschlußapparat von Paratypoid (SMF 156236), 5/1; 3) unteres Ende der Unterlamelle von Paratypoid (SMF 162036), 3/1.
- Fig. 4-5. *Bostryx (Elatibostryx) rehderi* n. sp., 3/1.
4) Typus (SMF 156386); 5) Paratypoid (SMF 156387).
- Fig. 6. *Zilchistrophia tridentata* n. g. n. sp.
Typus (SMF 162006), 4/1.
- Fig. 7. *Systrophia (Systrophia) haasi* n. sp.
Typus (SMF 162020), 4/1.
- Fig. 8-10. *Bostryx (Bostryx) vilchezi* n. sp.
8) Typus (SMF 155704), 3/1; 9-10) Paratypoid (SMF 162038/2), 1/1.
- Fig. 11-12. *Bostryx (Bostryx) modestus angelmaldonadoi* n. subsp., 2/1.
11) Typus (SMF 155595); 12) Paratypoid (SMF 162034).
- Fig. 13-14. *Thaumastus (Thaumastiella) occidentalis occidentalis* n. sp.
13) Typus (SMF 162026), 1/1, und 13a) Skulptur am Rücken der Endwindung (3/1); 14) Paratypoid (SMF 162027) Embryonalgewinde, 10/1 [phot. Dr. E. TRIEBEL].
- Fig. 15. *Thaumastus (Thaumastiella) occidentalis debilisculptus* n. subsp.
Typus (SMF 162029), 1/1 und 15a) Skulptur am Rücken des vorletzten Umganges, 3/1.
- Fig. 16-17. *Bostryx (Bostryx) chusgonensis* n. sp., 2/1.
16) Typus (SMF 162013); 17) Paratypoid (SMF 162014).

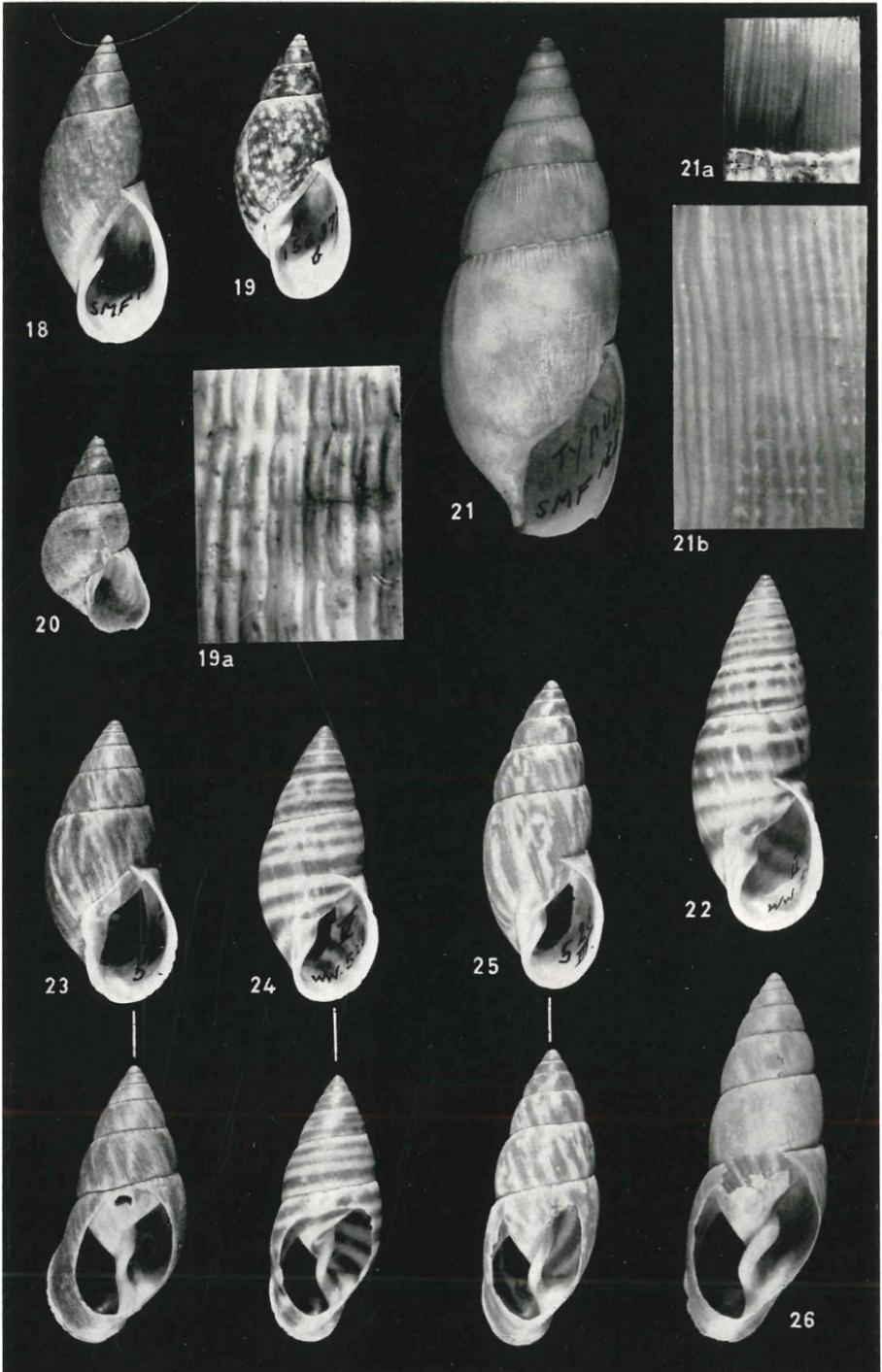


W. K. WEYRAUCH: Zwanzig neue Landschnecken aus Peru.

T a f e l 4

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT).

- Fig. 18-19. *Drymaeus hygrobhylaens* (ORBIGNY).
Peru: Bei Cueva de San Andrés, 2650 m. — 18) SMF 156377a, 1/1;
19) SMF 156377b, 1/1 und 19a) Skulptur am Rücken der Endwindung,
8/1.
- Fig. 20. *Naesiotus silvaevagus* n. sp.
Typus (SMF 162001), 2/1.
- Fig. 21. *Euglandina altispira* n. sp.
21) Typus (SMF 162003), 1/1; 21a) Skulptur am Rücken seines 7. Um-
ganges, 3/1; 21b) Skulptur am Ende seines letzten Umganges, 5/1.
- Fig. 22-26. *Scutalus latecolumellaris endospira* (PILSBRY), 1/1.
Peru: Quebrada Curunday bei Samne, 1400 m (SMF 155583-5/5).

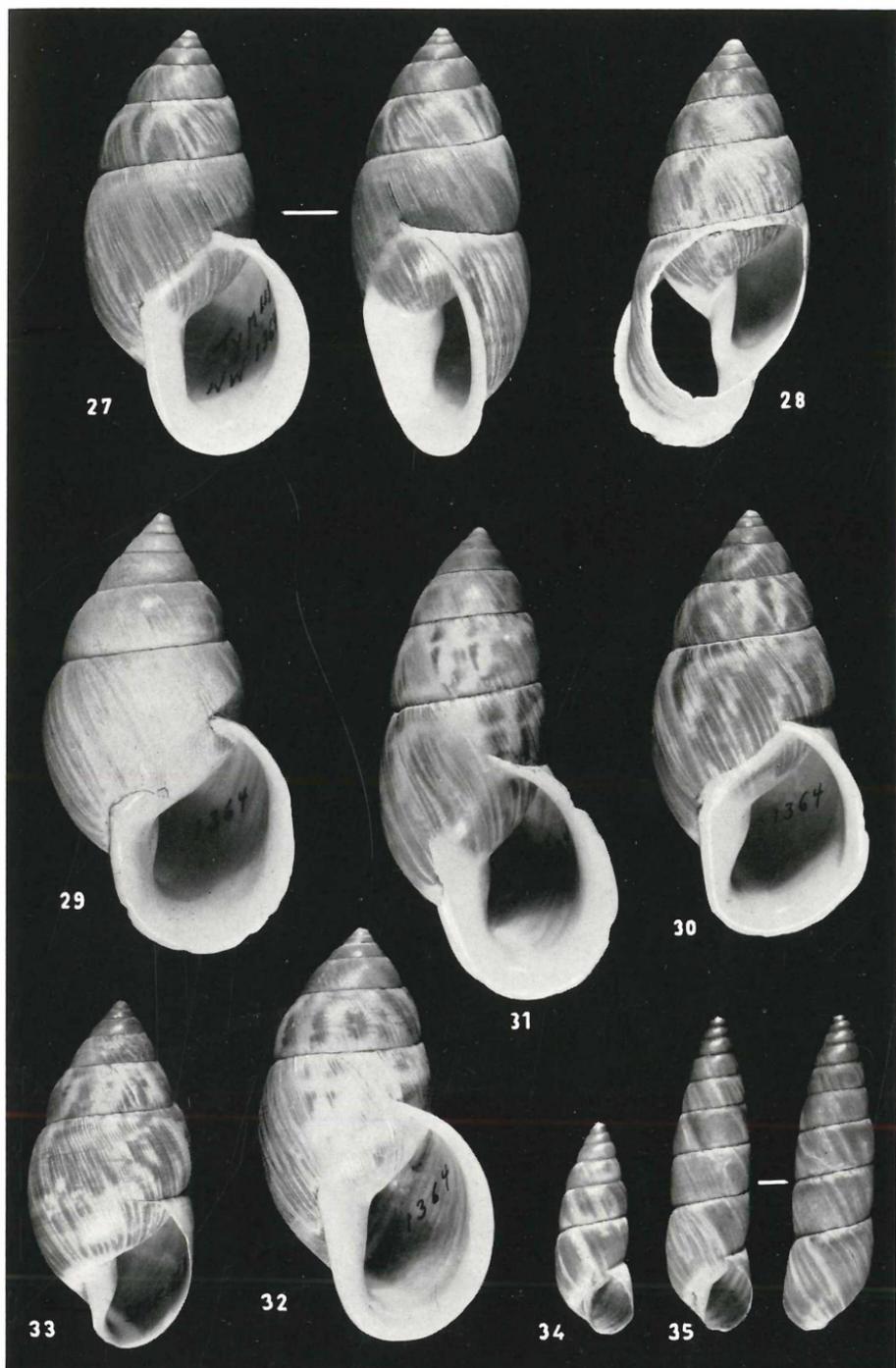


W. K. WEYRAUCH: Zwanzig neue Landschnecken aus Peru.

T a f e l 5

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT).

- Fig. 27-33. *Scutalus grandiventris* n. sp., 1/1.
27) Typus (SMF 155690); 28-32) Paratypoide (SMF 155691-2/5); 33)
Paratypoid juv. mit 7 Umgängen (SMF 162042).
- Fig. 34. *Bostryx (Bostryx) haasi minor* n. subsp.
Typus (SMF 156371), 2/1.
- Fig. 35. *Bostryx (Bostryx) haasi haasi* n. sp.
Typus (SMF 156370), 2/1.

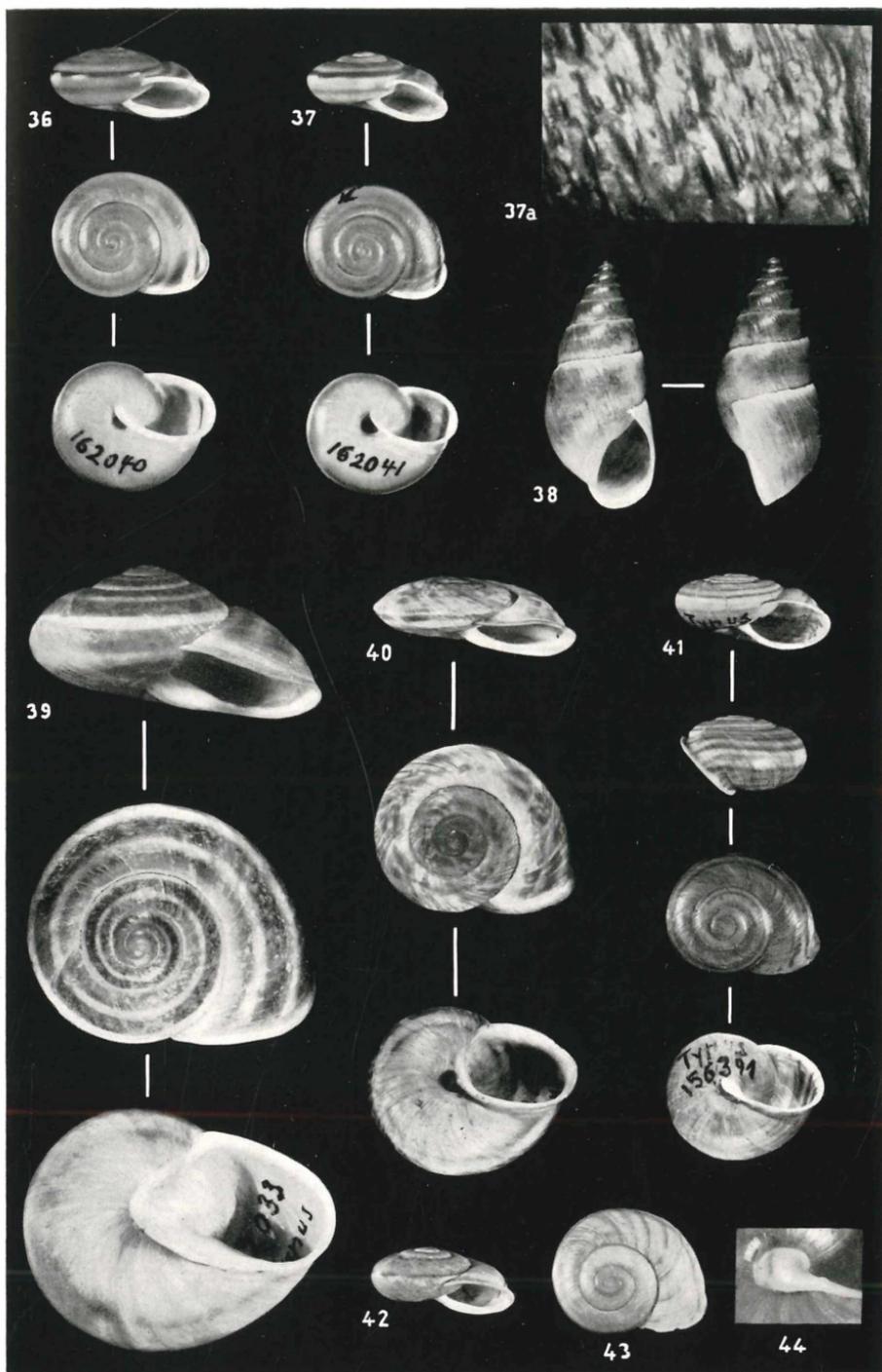


W. K. WEYRAUCH: Zwanzig neue Landschnecken aus Peru.

T a f e l 6 .

Phot. Senckenberg-Museum (E. HAUPT).

- Fig. 36. *Epiphragmophora diluta semiclausa* n. subsp.
Typus (SMF 162040), 1/1.
- Fig. 37. *Epiphragmophora granulosa* n. sp.
Typus (SMF 162041), 1/1 und 37a) Skulptur auf der Oberseite des letzten Umganges, 40/1 [phot. Dr. E. TRIEBEL].
- Fig. 38. *Naesiotus (Naesiotus) bambamarcaënsis* n. sp.
Typus (SMF 156220), 2/1.
- Fig. 39. *Epiphragmophora basiplanata* n. sp.
Typus (SMF 162033), 1/1.
- Fig. 40. *Epiphragmophora (Karlschmidtia) cerrateae* n. sp.
Typus (SMF 162030), 1/1.
- Fig. 41-44. *Epiphragmophora zilchi* n. sp.
41) Typus (SMF 156391), 1/1; 42) Paratypoid (SMF 156394), 1/1; 43) Paratypoid (SMF 156392), 1/1; 44) Paratypoid (SMF 156393), 2/1.



W. K. WEYRAUCH: Zwanzig neue Landschnecken aus Peru.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [89](#)

Autor(en)/Author(s): Weyrauch Wolfgang Karl

Artikel/Article: [Zwanzig neue Landschnecken aus Peru. 23-48](#)