

## Neue Landschnecken aus Peru.

VON WOLFGANG K. WEYRAUCH, Lima.

Mit Tafel 11.

Die Maße der Arten, von denen nur einzelne Stücke zitiert werden, sind folgendermaßen abgekürzt: die erste Zahl ist die Höhe des Gehäuses; die zweite die größte Breite, welche mit der kleinsten Breite durch ein Kreuzchen verbunden ist; es folgen Höhe und Breite der Mündung. Letztere messe ich an der breitesten Stelle der Mündung in rechtem Winkel zu ihrer Längsachse, nicht zur Längsachse des Gehäuses; dabei messe ich wie ZILCH den Durchmesser von der Außenseite des Innenrandes bis zur Außenseite des Außenrandes des Mundsaumes, während die meisten früheren Autoren von der Innenseite der Spindel zu der Innenseite des äußeren Mundsaumes messen, oder wie PILSBRY von der Innenseite der Spindel zur äußeren Seite des Außenrandes des Mundsaumes. Die Höhe des Gewindes wurde gemessen, indem von der Gehäusehöhe die Höhe des letzten Umganges abgezogen wurde. Letztere messe ich von der oberen Naht des vorletzten Umganges senkrecht über dem oberen Ende des Außenrandes der Mündung bis zur Mündungsbasis. Bei vielen Bulimuliden ist das Verhältnis der auf diese Weise bestimmten Gewindehöhe zu der Gehäusehöhe weniger variabel als das Verhältnis der Mündungshöhe zur Gehäusehöhe und alle übrigen Maße.

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

- SMF Senckenberg-Museum;
- USNM United States National Museum;
- ANSP Academy of Natural Sciences of Philadelphia;
- MCZ Museum of Comparative Zoology;
- CNHM Chicago Natural History Museum;
- FEL Privatsammlung von Dr. FREDERIK ELISA LOOSJES, Wageningen-Hoog, Holland;
- WW Mollusken-Sammlung des Verfassers, Lima, Peru.

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

Die mitgeteilten Abstände der Fundorte von Städten, die auf jeder Landkarte zu finden sind, wurden in Luftlinie gemessen.

### ***Temesa* H. & A. ADAMS.**

PILSBRY (1949) bezeichnet bei den *Temesa*-Arten das untere Ende der Spindel als „columellar fold or inferior lamella“. Meines Erachtens hat keine der bisher bekannten *Temesa*-Arten eine Unterlamelle. Letztere liegt bei allen Neniinen mit gut ausgebildetem Verschlussapparat entweder auf der Spindelkante oder

etwas dahinter. In letzterem Falle begleitet die Spindel als flach-sichelförmiger Wulst die Basis der Unterlamelle, wie zum Beispiel bei *Steeriana malleolata* (PHILIPPI).

### ***Temesa pilsbryi* n. sp.**

Taf. 11 Fig. 1-4.

**Diagnose** Eine kleine, schlanke, walzig-spindelförmige Art der Gattung *Temesa*, die auf den oberen postembryonalen Umgängen stark gerippt ist.

**Beschreibung** Gehäuse linksgewunden, klein, walzig-spindelförmig, dünnchalig; dem bloßen Auge matt erscheinend, aber unter 10-facher Vergrößerung matt-glänzend. Die ersten 7 Umgänge nehmen regelmäßig zu; die drei letzten Umgänge sind fast gleich breit, der vorletzte eine Spur breiter. Die postembryonalen Umgänge sind bei den meisten Stücken unter der Naht stark gewölbt und darunter abgeflacht, so daß die tiefe Naht die Umgänge etwas treppenartig absetzt. Die beiden letzten Umgänge häufig gleichmäßig schwach gewölbt. Letzter Umgang niedrig, wenig vorgezogen, dorsal-oben und hinter der Mündung abgeflacht. **Skulptur:** Apex glänzend, mit 2 Umgängen, welche mikroskopisch fein und oberflächlich durch regelmäßig dicht liegende, axiale Furchen geritzt sind, am stärksten am 2. Umgang unter der Naht. Die folgenden Umgänge mit hohen und breiten Rippen, welche mit zunehmender Breite der Umgänge niedriger und schmaler rippenstreifig werden; dementsprechend kommen auf 1 mm am 5. Umgang 11-12 Rippchen, am 7. Umgang 18-22 Rippenstreifen. Die Rippen sind an den oberen Umgängen gerade und laufen schräg von rechts oben nach links unten; auf den beiden letzten Umgängen sind die Rippenstreifchen über der Peripherie nach rechts gebogen und darunter gerade, fast senkrecht. Rippen und Rippenstreifchen stehen auf allen Umgängen in ziemlich regelmäßigen Abständen und sind etwa 2-3mal schmaler als ihre Zwischenräume; sie sind zum größten Teil von Naht zu Naht nicht unterbrochen; nur ausnahmsweise erreicht ein Rippenstreifchen unten nicht die Naht. Auf allen postembryonalen Umgängen liegt eine mikroskopisch feine und sehr oberflächliche spiralförmige Schichtung, die reihenweise dicht nebeneinander und parallel zur Naht liegt, ohne die axiale Skulptur irgendwie zu beeinflussen. **Farbe** Apex gelbbraun. Postembryonale Schale rosa-braun oder bräunlich violett mit bläulich grauem Anflug, der zum Teil dadurch bedingt ist, daß die Rippenstreifchen an der Kante stellenweise hellgrau sind, zum Teil durch eine hauchdünne Kalkschicht, welche die Zwischenräume der Rippenstreifchen stellenweise bedeckt. An den Stellen, an denen sich das eingetrocknete Tier in der Schale befindet, erscheint diese ebenso dunkel blaugrau wie das ganze Gehäuse, welches das lebende Tier enthält. **Mündung** klein, häufiger birnförmig (Fig. 2) als rundlich oval, (Fig. 3) meist schräg nach außen gestellt, innen intensiv dunkelbraun bis auf einen kleinen weißlich kallösen Streifen oder Flecken anstelle einer Oberlamelle. Mündungsebene etwas nach unten geneigt, von der Seite konvex und in Richtung der Längsachse der Mündung  $\pm$  konkav. Mundsaum vollständig frei, sehr wenig ausgebreitet, etwas verdickt, an der Kante abgerundet, schmutzig gelblich weiß oder hell bräunlich, am oberen Rande gerade oder etwas konkav, links meist gestreckt, unten und

rechts gleichmäßig abgerundet. Die Spindel ist bei Einblick von vorn in die Mündung weithin sichtbar; sie steigt gestreckt nach oben und innen an und endet unten in flach konkavem Bogen weit entfernt vom Mundsaum. Bei den meisten Stücken wird bei sehr schrägem Einblick von unten in die Mundöffnung eine Subcolumnellarlamelle sichtbar, die sich als sehr niedrige, weiße oder hellbraune Leiste dem unteren Ende der Spindelkante entlang zieht (Fig. 4). Sämtliche übrigen Lamellen und Clausilium fehlen.

Maße in mm:

H.	D.	H. Mdg.	Br. Mdg.	Umgänge	H:D	
13,0	3,1	3,0	2,6	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4,2	
12,7	2,7	2,8	2,3	9 <sup>2</sup> / <sub>3</sub>	4,7	
12,6	3,0	3,0	2,3	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4,2	
12,2	2,9	2,8	2,1	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4,2	Typus
11,8	2,8	2,8	2,3	9 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	4,2	
10,2	2,8	2,8	2,3	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3,6	

Material und Vorkommen Mittel-Peru: El Infernillo, auf rechter Seite von Río Rimac, 3360-3370 m, an der Autostraße von Lima nach Oroya, in Luftlinie 90 km nö. Lima, am Westhang der westlichen Anden, wenige Meter weit von der Autostraße entfernt, an einer Felswand, welche dem Felsen gegenüber liegt, in dem der Rimac-Fluß durch einen Tunnel geleitet wurde, um in seinem ehemaligen Flußbett den Raum für die Autostraße und den daneben liegenden Schienenstrang der Eisenbahn zu gewinnen, 142 Stücke, leg. W. WEY-RAUCH. (Typus SMF 155296; Paratypoiden: SMF 155297-9/10, USNM/10, ANSP/10, CNHM/10, MCZ/10, FEL/5 mit Tieren, WW 3058/86.)

Namengebung Ich widme diese Art Herrn Dr. HENRY A. PILSBRY.

Beziehungen Die neue Art ist walziger und mit H:D = 4,2:1 schlanker als alle *Temesa*-Arten ihrer Größe, mit Ausnahme von *T. peruviana rhadina* PILSBRY, welche noch walziger und mit H:D = 5-5,4:1 noch schlanker ist. Nur *rhadina* ist ähnlich stark, aber auf allen Umgängen gleichmäßig und dichter rippenstreifig als *pilsbryi*. Wie *clausilioides* REEVE hat die neue Art geschulterte Umgänge. Sie ist die erste Art der Gattung bei der eine rückgebildete Subcolumnellaris vorkommt. *T. pilsbryi* ist offensichtlich mit keiner *Temesa* näher verwandt. Eine nahverwandte Stamm-Art mit vollständig ausgebildetem Verschlussapparat dürfte in einem der Seitentäler des Río Rimac in Höhen von etwa 3000-3300 m leben.

Ökologie *Temesa pilsbryi* lebt im Grunde einer Felsschlucht, die von steilen Bergen gebildet wird, welche einige hundert Meter hoch aufragen, auf fast senkrechten Felswänden, nur an Stellen, die mit einer 2-5 mm dicken Lehmkruste vollständig bedeckt sind. Die Stücke wurden im Mai, also zu Beginn der Trockenzeit in dieser Zone, ruhend auf der Lehmkruste gefunden und häufiger in den engen Spalten, die sich stellenweise bilden, wo die Lehmkruste sich von der Felswand etwas ablöst. An einer 2 m hohen und 6 m breiten Fläche sammelte ich in einer halben Stunde 89 erwachsene lebende Stücke; die Art ist somit als häufig zu bezeichnen. Vereinzelt wurden lebende Stücke auch auf dem Boden am Fuße der Felswand unter Steinen gefunden, die nicht weiter als 2-3 Meter von ihr entfernt lagen. Das Vorkommen der Art ist offensichtlich auf schattige

Stellen beschränkt. Die Oberflächenskulptur ist bei keinem Stück auf der Vorderseite abgerieben. Daraus geht hervor, daß die Art mit der steinigen Oberfläche der Felsen kaum in Berührung kommt, sondern auf der Lehmkruste lebt, welche während der aktiven Lebensperiode der Schnecke, die wahrscheinlich auf die Stunden stärksten Regenfalles beschränkt ist, natürlich brei-weich ist. Die Exkremente sind von derselben Farbe wie der Lehmbeleg. Ihre mikroskopische Untersuchung ließ nur undefinierbare, sehr kleine Teilchen von Detritus und keine Reste von Algen oder Fasern von höheren Pflanzen erkennen. Die Art dürfte sich demnach ausschließlich von detritus-haltigem Lehmbeleg ernähren.

***Temesa peruviana*** (PFEIFFER).

Taf. 11 Fig. 5.

Die früheren Autoren haben nicht bemerkt, daß alle Stücke dieser Art auf dem postembryonalen Gehäuse eine mikroskopisch feine, oberflächliche Schichtung von Spiralstreifen haben, welche dicht nebeneinander und parallel zur Naht liegen, ohne die axialen Rippenstreifen zu unterbrechen.

PILSBRY (1949: 4) erwähnt, daß bei den meisten Stücken dieser Art aus der Umgebung von Puno am Titicacasee der Mundsaum oben angelötet ist. Ich sammelte PILSBRY'S Material auf einem Berge nw. von Puno, 4000 m, (WW 669). In derselben Population befinden sich auch einige Stücke, deren letzter Umgang gegen den vorletzten etwas zurückgesetzt ist und die anstelle eines oberen Mundsaumes einen Parietalkallus haben, der die Enden des inneren und äußeren Mundsaumes verbindet. Maße eines solchen Stückes: 11,5:3,5; 3,0:2,6; 8 Umgänge.

Bolivien: An Weg von Copacabana nach Tiquina, 4100 m, auf der Halbinsel Copacabana im Titicacasee, etwa 140 km sö. Puno, leg. Padre GUILLERMO KUSCHEL [SMF 155300/1 (Fig. 5), WW 669-A/6]. Maße des abgebildeten Stückes: 11,7:3,5; 3,2:2,7; 8<sup>1</sup>/<sub>4</sub> Umgänge. Die postembryonalen Umgänge sind bei einigen Stücken dieser Population gleichmäßig schwach gewölbt wie bei der typischen *peruviana*, bei anderen, wie dem abgebildeten, unter der Naht etwas stärker konvex als darunter. Die oberen Umgänge sind hell bräunlich hornfarben, die unteren matt rosa hornfarben. Mündung innen hell intensiv zimtbraun; Mundrand vollständig frei. Ich halte diese geringfügigen Unterschiede nicht für hinreichend, diese Population als geographische Rasse von der typischen *peruviana* abzutrennen.

*Temesa peruviana* ist somit von Cuzco bis zur Halbinsel Copacabana im Titicacasee in Höhen von 3700-4400 m über ein 530 km weites Gebiet verbreitet. Es scheint mir sehr fraglich, ob die Stücke, die CRAWFORD (1939: 323) von Maco bei Tarma zitiert, zu dieser Art gehören.

***Temesa incarum*** PILSBRY.

Taf. 11 Fig. 6.

1926 PILSBRY, Proc. Acad. Nat. Sci. Philad., 78: 14; Taf. 2 Fig. 6 (Gehäuse); S. 11, Abb. 1 (Radula).

1939 CRAWFORD, Proc. Mal. Soc. London, 23: 322.

1947 HAAS, Fieldiana Zool., 31: 174.

1949 PILSBRY, Notulae Naturae, 214: 5; S. 7, Fig. 10.

1954 ZILCH, Arch. Moll., 83: 76.

Mittel-Peru: La Viuda, 4450 m, an der Autostraße von Lima über Canta nach Cerro de Pasco, am Osthang der westlichen Cordillere, leg. J. ORTIZ DE LA PUENTE (WW 670-B). Einige Stücke dieser Population haben anstelle eines oberen Mundsaumes einen Parietalkallus (Fig. 6); Maße des abgebildeten Stückes 11,0:3,4 (SMF 155302).

Mittel-Peru: Bei Culluhuay, oberhalb Canta, 3350 m, im Tale des Rio Chillon, an der Autostraße von Lima, via Canta, nach Cerro de Pasco, am Westhang der westlichen Anden, etwa 100 km nö. Lima, unter Moospolstern auf Felswänden, leg. J. ORTIZ DE LA PUENTE (WW 670-A).

Culluhuay ist der erste westandine Fundort dieser häufigen Art und liegt etwa 70 km sw. Carhuamayo am Junin-See, dem westlichsten und südlichsten, bisher bekannten Fundort. *T. incarum* ist auf den Bergen westlich des Junin-Sees in Höhen von 4150-4800 m\*) weit verbreitet und hier natürlich nacheiszeitlicher Einwanderer. Da sie auf den Bergen östlich des Junin-Sees nicht vorzukommen schein und da sie nach meinen Aufsammlungen auf den Bergen, die den Rio Mantaro, den südlichen Abfluß des Junin-Sees, begleiten, durch andere, unbeschriebene Arten vertreten wird, dürfte sie westandinen Ursprunges sein. Ihre Stammform dürfte in einem der oberen Zuflusstäler des Rio Chillon, Rio Chancay oder Rio Huarmey in Höhen unter 3300 m leben.

***Bulimulus (Bulimulus) araozi* n. sp.**

Taf. 11 Fig. 8.

**Diagnose** Eine sehr kleine, kugelige Art von *Bulimulus* s. str. mit einer sehr großen Mundöffnung, deren Höhe  $\frac{2}{3}$  der Gehäusehöhe beträgt.

**Beschreibung** von zwei etwas abgeriebenen Stücken: Gehäuse sehr klein, bohrlochartig tief und eng genabelt, kugelig, dünnschalig, durchscheinend, matt glänzend, hell hornfarben. Gewinde unverhältnismäßig klein, mit  $2\frac{1}{4}$  stark gewölbten Umgängen, die durch eine rinnenartig tiefe Naht geschieden sind. Letzter Umgang kugelig, gegen die Mündung nicht herabsteigend. **Skulptur** Apex mit  $1\frac{1}{2}$  Umgängen, und flacher, im Verhältnis zur Gehäusegröße ziemlich grober Skulptur von kleinen, flachen Grübchen, welche in gleichmäßigen Abständen voneinander liegen und in Reihen, welche von links oben nach rechts unten und von rechts oben nach links unten, in gleich schräger Lage zur Achse, einander in spitzem Winkel überschneiden. Postembryonale Schale mit wechselnd stark, rippenstreifig vortretenden Zuwachsstreifen, welche vielfach in sehr unregelmäßiger Weise unterbrochen sind, wodurch die Oberfläche etwas grob gerunzelt erscheint. Schale mit einer sehr dünnen Cuticula bedeckt, auf

---

\*) Letztere Höhe wurde vom Verfasser auf dem Berge Pisti-Machei am See Punrún, im nördlichen Zufluß-Becken des Junin-Sees gemessen. Der von ZILCH mitgeteilte Fundort Uco wurde vom Finder auf 4500-5000 m geschätzt und liegt 4500 m näher als 5000 m.

der zahlreiche, spiralige, fadenartige Leisten, in gleichmäßig engen Abständen voneinander und parallel zur Naht liegen. Diese cuticularen Streifen trugen haarig dünne und kurze Börstchen, welche beim Reinigen des mit einer dünnen Erdschicht belegten Gehäuses abgerieben wurden. Mündung sehr groß,  $\frac{2}{3}$  der Gehäusehöhe, rundlich oval, innen hell hornfarben, mit hauchdünnem, weißlichem, schwach irisierendem Anflug. Mundsaum scharfkantig; äußerer und unterer Rand sehr wenig erweitert, nicht umgeschlagen; Außenrand endet an der Peripherie des letzten Umganges; Innenrand wenig über den Nabel gebogen. Die zusammenneigenden Enden des Mundrandes sind durch einen dicken, weißlichen Kallus verbunden. Spindel senkrecht, gleichmäßig stark konkav, nach oben sehr verbreitert, mit 5 wulstigen, niedrigen Falten, welche vom Spindelende nach oben auseinanderstrahlen und in der Mitte der Parietalwand enden.

Maße in mm:

H.	D.	H. Mdg.	Br. Mdg.	Umgänge
6,5	5,8	4,5	3,7	$3\frac{1}{4}$ Typus
6,3	5,7	4,1	3,5	$3\frac{1}{4}$

**Material und Vorkommen** Mittel-Peru: Tingo Maria, 670 m, auf der linken Seite des Rio Huallaga, an der Autostraße zwischen der Brücke über den Fluß und dem Flughafen, in faulem Laub, auf Boden von dichtem tropischen immerfeuchten Regenwald, Ostseite der Anden, leg. PEDRO ARAOZ (Typus SMF 155304, Paratypoid WW 2131/1).

**Namengebung** Die neue Art ist dem Finder, Herrn Entomologen PEDRO ARAOZ gewidmet.

**Beziehungen** Falls die von Bahia in Brasilien beschriebene *velutino-hispidus* MORICAND, welche PILSBRY (1898: 78) zu *Rhinus* stellt, eine *Bulimulus* s. str. ist, wäre die neue Art mit dieser nahverwandt. Beide haben eine ähnliche Gehäuseform und dieselbe dichte, spiralige Cuticularskulptur; *araozi* unterscheidet sich aber durch (1) erheblich geringere Größe (H. 6,5 gegen 20-27 mm), (2) geringere Zahl der Umgänge ( $3\frac{1}{4}$  gegen  $5\frac{1}{2}$ ) und (3) größere Mündung. *B. araozi* hat dieselbe Form und Größe wie *longiseta* MORICAND; unterscheidet sich aber von dieser durch (1) zahlreichere spiralige Börstchen-Reihen, (2) das Fehlen einer hellen Binde an der Peripherie, (3)  $3\frac{1}{4}$  Umgänge gegen 4, (4) erheblich größere Mündung und (5) der äußere Mundsaum endet auf der Peripherie des letzten Umganges, nicht weit darunter. Ob *longiseta* ein *Bulimulus* s. str. ist, geht aus MORICAND's Beschreibung nicht hervor; PILSBRY stellte sie zu *Rhinus* (1898: 77).

***Drymaeus (Orodrymaeus) farrisi quadritaeniatus* n. subsp.**

Taf. 11 Fig. 9.

**Diagnose** Unterscheidet sich von der typischen *farrisi* PFEIFFER durch Spiralbinden.

Von der typischen *farrisi* und einer unbeschriebenen Rasse liegen mir über tausend frische Stücke aus dem Tale des Rio Chusgon und des oberen Marañon vor; diese sind in derselben Population entweder nicht oder axial gezeichnet.

Der Apex des Typus von *quadritaeniatus* hat  $1\frac{3}{4}$  Umgänge; am ersten Drittel schwarz; am folgenden  $\frac{3}{4}$  lila und am oberen Rande weißlich aufgehellte; am letzten halben Umgang auf violetterm Grunde einige breite, dunkelrote, axiale Striemen, in gleichen Abständen voneinander. Postembryonales Gehäuse matt glänzend, mit ziemlich groben Zuwachsstreifen, welche von sehr feinen, dichtliegenden, spiraligen Furchen geritzt sind. Auf rosa weißlichem Grunde liegen bläulich graue Spiralbinden, die sich aus strichartig schmalen, axialen Striemen zusammensetzen; auf den oberen Umgängen eine schmale Binde unter der Naht und eine dreimal breitere an der Peripherie; auf dem letzten Umgang 4 Binden: eine  $1\frac{1}{2}$  mm breite unter der Naht, eine 4 mm breite über der Peripherie, eine  $3\frac{1}{2}$  mm breite unter der Peripherie und eine 1 mm breite um den Nabel. Mündung innen lebhaft rötlich orange mit 4 schwarzen kontinuierlichen Spiralbinden, deren Lage und Breite denen der Außenseite des Gehäuses entspricht.

M a ß e in mm:

H.	D.	d.	H. Mdg.	Br. Mdg.	Umgänge
36,4	14,6	11,3	18,6	9,3	$6\frac{3}{4}$ Typus
31,8	12,8	10,6	16,3	8,4	7

M a t e r i a l u n d V o r k o m m e n N-Peru: Hacienda Santa Elena, 1550 m, auf der rechten Seite des Río Chusgon, westlicher Zufluß des Río Marañon, etwa 180 km nördl. Trujillo und 120 km südlich Cajamarca, an Baumstämmen, die vereinzelt in sommertrockener Strauch-Steppe stehen, leg. W. WEYRAUCH (Typus SMF 155306, Paratypoid WW 2132/1)

Obwohl ich nach dem Funde des ersten Stückes von *quadritaeniatus* eine Stunde lang in einem großen Raume in ihrem Biotope nach ihr suchte, konnte ich nur ein zweites Stück finden. Seltenheit ist demnach ein weiteres Kennzeichen dieser Rasse. Hingegen sind die beiden oben erwähnten Rassen von *farrisi* so häufig, daß man 200-400 lebende, erwachsene Stücke in einem verhältnismäßig beschränkten Raume in einer Stunde sammeln kann.

### ***Drymaeus celendinensis* n. sp.**

Taf. 11 Fig. 10-11.

D i a g n o s e Ein schlank getürmter *Drymaeus* ohne Basal-Kiel und mit kleiner Mündung, der auf rahmfarbenem Grunde mit senkrechten, schmalen, dicht liegenden Strichen oder mit schmalen Spiralbinden braun gezeichnet ist.

B e s c h r e i b u n g von 58 Stücken: Gehäuse schlitzförmig eng genabelt, schlank getürmt, dünnchalig aber fest, etwas glänzend, kaum durchscheinend. Die gleichmäßig gewölbten Umgänge nehmen regelmäßig zu und sind durch eine flache Naht etwas eingeschnürt. S k u l p t u r  $1\frac{3}{4}$  embryonale Umgänge mit feiner *Drymaeus*-Skulptur. Die übrigen Umgänge glatt mit verwaschenen Zuwachsstreifen. F a r b e : Apex weißlich hornfarben. Die folgenden Umgänge haben auf rahmfarbenem Grunde bei 46 Stücken (Fig. 10) strichartig schmale, wechselnd hell oder dunkelbraune Striche, welche senkrecht stehen und

deshalb die etwas schrägen Zuwachsstreifen überschneiden; sie sind voneinander 1-5 Striemen-Breiten entfernt, am oberen Ende durch eine fadenartig dünne weißliche Zone von der Naht getrennt und setzen sich am letzten Umgang bis tief in den Nabel fort. 12 Stücke (Fig. 11) haben auf rahmfarbenem Grunde Spiralbinden brauner, viereckiger Flecken, welche dadurch entstehen, daß weißlich aufgehellte Zuwachsstreifen die Spiralbinden von Naht zu Naht in ziemlich regelmäßigen Abständen voneinander durchkreuzen und unterbrechen; auf den oberen Umgängen liegen 3 Fleckenbinden; am letzten 6, deren breiteste an der Peripherie, die schmäteste dicht unter der Naht, die unterste am Nabel. **Mündung** vertikal, ihre Höhe 2,4-2,7mal in Gehäusehöhe enthalten, länglich oval, innen mit durchscheinender Zeichnung der Außenseite und von gleicher Grundfarbe oder blaß orange. Mundsaum scharf; Innenrand etwas über den Nabel umgeschlagen.

**Maße** in mm:

H.	D.	H. Mdg.	Br. Mdg.	Umgänge
33,4	14,0	13,9	8,7	7 <sup>1</sup> / <sub>3</sub>
32,7	12,8	12,8	8,6	8
30,7	12,0	11,3	7,5	8 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Typus
30,3	12,0	11,7	7,5	8
27,2	11,5	11,1	7,2	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>

**Material und Vorkommen** N-Peru: Hügel 2 km w. Celendin, 2700 m, ö. Cordillera Cumulca, der östlichen Andenkette, welche die Tiefebenen um Cajamarca und Celendin voneinander trennt, leg. W. WEYRAUCH (Typus SMF 155307, Paratypoide: SMF 155308/1, 69498/4, ANSP/5, CNHM/17, MCZ/5, WW 492/12).

**Beziehungen** Die Art ist mit keinem bekannten *Drymaeus* näher verwandt. Sie dürfte einer neuen Untergattung angehören, die der westandinen „Gruppe von *vexillum*“ in der Untergattung *Orodrymaeus* am nächsten steht, unterscheidet sich aber von deren Arten durch (1) das Fehlen der einfarbigen, zeichnungslosen Phase, (2) durch die schmalen vertikalen Striche, welche die Zuwachsstreifen überschneiden, während die axiale Zeichnung bei allen *Orodrymaeus* parallel zu den Wachstumsstreifen liegt, (3) das Fehlen der mikroskopisch feinen, dichten Spiral-Riefung, welche für alle *Orodrymaeus*-Arten so bezeichnend ist, (4) den stark gewölbten Außenrand der Mündung.

**Ökologie:** Die Art lebt in Gemeinschaft mit *Neopetraeus gracilior* (PFEIFFER) in den durch Regen ausgehöhlten Rinnen an der Oberfläche von <sup>1</sup>/<sub>2</sub>-1 m hohen, Zuckerhut-förmigen Felsblöcken, welche Tank-Fallen-artig, reihenweise und nahe nebeneinander liegend aus einem mit Gras und niederen Kräutern bewachsenen Weidegelände hervorragen.

**Bemerkung** Es besteht eine auffallende, regionale Konvergenz in Form, Grundfarbe und Zwei-Phasen-Zeichnung des Gehäuses von *Drymaeus celendinensis* und *Neopetraeus decussatus* (REEVE) [= *myristicus* REEVE], welche in der benachbarten Ebene von Cajamarca in gleichen Höhen und entsprechendem Biotope lebt, an niedrigen Felsen, die aus hügeligem Weidegelände bucklig hervortreten.



*Drymaeus pilsbryi* n. sp.

Taf. 11 Fig. 7.

**Diagnose** Eine Art der Gattung *Drymaeus*, die sich von allen Arten mit Basal-Kiel unterscheidet durch (1) schlankere Form (H:D=3:1), (2) langsamer zunehmende Umgänge und (3) geradlinige, axiale, senkrechte Bänder, in regelmäßigen Abständen voneinander.

**Beschreibung des Typus:** Gehäuse eng genabelt, schlank getürmt, dünnchalig, etwas durchscheinend und glänzend. Umgänge sehr schwach gewölbt, regelmäßig und allmählich zunehmend; letzter Umgang unten mit schmaler, stumpfer Kante rund um die Nabelöffnung. Naht flach und etwas krenuliert. **Skulptur** Apex mit  $1\frac{3}{4}$  Umgängen und ziemlich flacher *Drymaeus*-Skulptur. Postembryonale Schale glatt, mit feiner, dichter, sehr oberflächlicher, fleckenartig gehämmelter Spiralriefung, die auf dem Basalkiel am deutlichsten ist. **Farbe** Apex schmutzig gelblich. Postembryonales Gehäuse auf elfenbeinweißem Grunde mit  $\pm 1$  mm breiten, geradlinigen, rosabraunen Bändern, welche vertikal stehen und deshalb die schrägen, etwas retraktiven Zuwachsstreifchen überschneiden. Die Bänder sind  $\pm$  doppelt so weit voneinander entfernt als sie breit sind; sie sind am oberen Ende durch eine etwa 0,2 mm breite weiße Binde von der Naht getrennt, während ihr unteres Ende die Naht erreicht. Nur am 3. und 4. Umgang je ein Band, das unten nicht bis zur Naht reicht. Auf dem vorletzten Umgang liegen 10 Binden. Auf dem letzten Umgang werden die axialen Bänder etwas unregelmäßiger, etwas gewellt, am unteren Ende wie abgeschnitten durch eine schmale schmutzig gelbliche Binde, welche die Nabelöffnung umsäumt. **Mündung** vertikal, 2,2mal in Gehäusehöhe enthalten, mandelförmig; innen stark glänzend, mit gleicher Färbung und Zeichnung wie außen. Mundsaum dünn; außen wenig erweitert aber nicht umgeschlagen, unten winklig gerundet, innen über den Nabel wenig umgeschlagen.

**Variabilität** Der einzige ausgewachsene Paratypoid WW 192 von anderem Fundort stimmt in allen wesentlichen Merkmalen mit dem Typus überein; nur ist das Stück kleiner und seine Färbung etwas lebhafter: Apex intensiv orange, Grundfarbe des postembryonalen Gehäuses blaß zitronengelb mit vertikalen, geradlinigen Striemen, die dunkelgraugrün sind und etwas dichter stehen, 13 auf dem vorletzten Umgang.

**Maße** in mm:

H.	D.	d.	H. Mdg.	Br. Mdg.	Umgänge
36,7	11,3	9,4	13,7	7,1	$8\frac{1}{4}$ Typus
31,3	10,5	9,0	11,9	6,3	8 WW 192

**Material und Vorkommen** Peru: Pan de Azucar, 1350 m, Río Tarma, Oberlauf des Río Chanchamayo, in dichtem, schattigem, subtropischem Regenwald, an Felswand sitzend, die von Farnen, Moosen und Kräutern üppig überwuchert war, leg. W. WEYRAUCH (Typus SMF 155303 + 1 juv. WW 192-A).

Peru: Valle de Chanchamayo, auf der rechten Seite des Río Chanchamayo, oberhalb Puente Herrería, zwischen den Dörfern La Merced und San Ramón,

1300-1400 m, subtropischer Regenwald, leg. JOSÉ M. SCHUNKE (Paratypoid WW 192).

**N a m e n g e b u n g** Ich widme diese sehr seltene Art Herrn Dr. HENRY A. PILSBRY.

**B e z i e h u n g e n** Die neue Art gehört zu der von Venezuela, durch Kolumbien, Ekuador, O-Peru bis O-Bolivien weit verbreiteten Gruppe der *Drymaeus*-Arten mit  $\pm$  deutlichem Basal-Kiel, entsprechend gewinkeltem unteren Mundrand und  $\pm$  erweitertem Außenrand der Mündung, unterscheidet sich aber von allen Arten durch die schlankere Form, langsamer zunehmenden Umgänge und die eigentümlich geradlinigen und senkrechten Binden.

#### Gruppe des *Drymaeus virgo* LEA.

**M e r k m a l e**: Gehäuse klein, sehr schlank getürmt, H:D=2,5:1. Umgänge schwach gewölbt, regelmäßig zunehmend. Mdg. H:D=1:2,5. Mundsaum außen nicht oder sehr wenig erweitert und nur am Ende des Innenrandes wenig und unvermittelt, zipfelförmig umgeschlagen. Ungebändert oder mit Spiralbändern, die fleckenartig aufgelöst sein können.

#### ***Drymaeus bequaerti* n. sp.**

Taf. 11 Fig. 12-14.

**D i a g n o s e**: Eine neue Art der Gattung *Drymaeus* (Gruppe *virgo*), gekennzeichnet durch eine schmale, dunkle Spiralbinde auf allen Umgängen.

**B e s c h r e i b u n g**, kombiniert nach einem erwachsenen, verblichenen und 3 jungen frischen Stücken: Gehäuse schlank getürmt, eng genabelt, matt glänzend. 7 Umgänge schwach gewölbt und regelmäßig zunehmend; letzter Umgang etwas höher als Gewinde und gleichmäßig schwach gewölbt, aber in den Jugendstadien mit peripherer, stumpfer Kante. Naht flach, fast geradlinig. **S k u l p t u r** Apex abgerundet, mit  $1\frac{3}{4}$  Umgängen, mit ziemlich erhabener *Drymaeus*-Skulptur. Postembryonales Gehäuse mit groben Zuwachsstreifen, die  $\pm$  grob und unregelmäßig gehämmert (Fig. 14) und stellenweise sehr oberflächlich, dicht und fein spiralig gerieft sind. **F a r b e** Apex entweder einförmig hornfarben oder mit schwarz-braunem Nucleus. Grundfarbe des postembryonalen Gehäuses entweder hornfarben oder schimmelig dunkel-violettbraun. Ein schmales, dunkel-rötlichbraunes Spiralband liegt auf den oberen Umgängen in der Mitte und auf dem letzten Umgang etwas über der Peripherie. Die beiden dunklen Stücke erscheinen dadurch wie angeschimmelt, daß sich die erhabensten Stellen der Skulptur durch hellgraue Farbe vom violettbraunen Grunde abheben. **M ü n d u n g** vertikal, 2,5mal in der Gehäusehöhe enthalten, länglich oval; innen wie außen gefärbt. Mundsaum dünn; Außenrand wenig erweitert; Innenrand am Ende unvermittelt verbreitert und zipfelförmig über den Nabel umgeschlagen.

**M a ß e** des erwachsenen Typus in mm: 19,1:7,3 $\times$ 6,4; 7,4:4,0.

**Material und Vorkommen** Mittel-Peru: Auf der rechten Seite des Río Monzon, 670 m, nahe seinem Zusammenfluß mit dem Río Huallaga, unweit des Dorfes Tingo Maria, in dichtem, schattigem, tropischem Regenwald auf faulem Laub am Boden, leg. W. WEYRAUCH (Typus SMF 155309, Paratypoiden SMF 155305 u. 155310/2 juv., WW 511/1 juv.).

**Namengebung** Ich widme diese Art Herrn Prof. Dr. JOSEPH C. BEQUAERT.

**Beziehungen** Die neue Art kann nur mit *virgo* LEA aus Kolumbien verglichen werden, mit der sie entfernt verwandt ist. Beide Arten stimmen überein in (1) Form, (2) Zahl und (3) Wölbung der Umgänge, (4) engem Nabel, (5) Apex hornfarben oder sein Nucleus schwarz, (6) Mdg. H. fast dreimal in Gehäusehöhe enthalten, (7) Mundsaum am inneren Ende unvermittelt, zipfelartig verbreitert und umgeschlagen. *D. bequaerti* unterscheidet sich aber von *virgo* durch (1) geringere Größe (19 gegen 24-26 mm), (2) stärker und komplizierter skulptierte Schale, (3) unten schwächer gewölbten letzten Umgang, (4) Außenrand der Mdg. eine Spur erweitert, (5) eine kontinuierliche Querbinde, während *virgo* ungeändert ist oder 3 spirale Fleckenbinden hat.

### ***Stenostylus* PILSBRY.**

1898 *Drymaeus* (Section *Stenostylus*) PILSBRY, Man. of Conch., 11: 184, 313.

**Originaldiagnose:** „Shell ovate, very thin, imperforate or nearly so, the columella arcuate and very slender; streaked or dark colored. Forms resembling *Plectostylus* in appearance, but unspotted, with typical *Drymaeus* apical sculpture“ (PILSBRY 1898: 184). Ferner: „Shell similar in the thread-like columella to *Endioptus*, but with wrinkled surface, opaque, variegated coloring, and the apical sculpture of *Drymaeus*. Type *D. nigrolimbatus* PFR.“ (PILSBRY 1898: 313).

Zu ergänzen wäre: Letzter Umgang höher als Gewinde; Mündung innen mit hauch-dünnere, bläuliche, irisierende Schicht belegt; Schale mit dünner, olivbrauner Cuticula bedeckt.

Ich fasse aus folgenden Gründen *Stenostylus* als Gattung auf:

(1) Die Schale von *Stenostylus* ist mit einer dünnen, abziehbaren Cuticula bedeckt, während sie bei *Drymaeus* mit einer dünnen Firnis-Schicht lackiert ist.

(2) Die Skulptur des postembryonalen Gehäuses ist gerunzelt und unregelmäßiger als bei irgend einer Art von *Drymaeus*.

(3) Die Mündung von *Stenostylus* ist innen mit einer hauchdünnen, bläulich-weißlichen, irisierenden Schicht bedeckt, welche bei keiner Art von *Drymaeus* vorkommt.

(4) Die Arten von *Stenostylus* kommen nur im Hochland der Anden vor, in Peru in Höhen von 3000-5000 m. Die Verbreitung von *Drymaeus* hingegen ist auf tropische und subtropische Gebiete beschränkt. Sie kommt in Peru nicht in Höhen über 2900 m vor und erreicht die Südgrenze ihrer Verbreitung im Tiefland der Küste von Peru bei Trujillo, 500 km nw. Lima, in Höhen von 200-600 m. Die niedrigen Winter-Temperaturen der Lomas-Zone in Mittel- und

Südperu setzen ihrer Verbreitung eine unüberbrückbare Schranke. Nur in den höher gelegenen, wärmeren Trockengebieten mit sonnigem Winter und Sommer, reicht *Drymaeus* an der Westküste von Peru in Höhen von 1200-2200 m bis etwa 200 km nw. Lima.

*Stenostylus* steht neben *Drymaeus* ebenso gut definiert und isoliert wie die Gattungen *Zaplagius*, *Newboldius* und *Otostomus*, die ja auch die Embryonal-skulptur von *Drymaeus* haben.

Mit Ausnahme von *filaris* PFEIFFER und *ignobilis* PHILIPPI\*) gehören zu dieser Gattung alle von PILSBRY (1898: 314-317) angeführten Arten.

*Stenostylus* ist von Venezuela, durch Kolumbien und Ekuador bis Mittel-Peru verbreitet. Die bisher bekannten Arten sind so wenig differenziert, daß die westandine *troscheli* PHILIPPI aus Mittel-Peru nur unterartlich von *meleagris* PFEIFFER aus Kolumbien verschieden ist. *S. nigrolimbatus* PFEIFFER aus Venezuela und *kochi* PFEIFFER vom Osthang der Zentral-peruanischen Anden, nach einem nicht ausgewachsenen Stücke beschrieben, dürften auch nur subspezifisch von *goudoti* PETIT aus Kolumbien abzutrennen sein. Diese weite Verbreitung naherwandter Formen, ihr zerstreutes Vorkommen und außerordentliche Seltenheit lassen schließen, daß *Stenostylus* eine sehr alte, im Aussterben begriffene Gattung ist, die bereits vor der stärksten Erhebung der Anden weit verbreitet war.

### ***Stenostylus zilchi* n. sp.**

Taf. 11 Fig. 18.

**D i a g n o s e** Eine Art der Gattung *Stenostylus*, die sich von den bekannten Arten unterscheidet durch festschaliges Gehäuse, bedeutendere Größe, einen unverhältnismäßig großen letzten Umgang und sehr kleines, zitzenförmig zugespitztes Gewinde.

**B e s c h r e i b u n g** Gehäuse eng genabelt, kegelig-eiförmig, ziemlich festschalig. 6 Umgänge, durch eine flache, unregelmäßig krenelierte Naht getrennt. Gewinde mit schwach gewölbten Windungen, sehr klein, seine Höhe  $5\frac{1}{2}$ mal in Gehäusehöhe enthalten, auf der rechten Seite steiler abfallend als auf der linken, an der stark verjüngten Spitze etwas konkav. Letzter Umgang stark aufgeblasen und unter der Naht abgeflacht. **S k u l p t u r**  $1\frac{3}{4}$  embryonale Umgänge mit sehr flacher Skulptur von axialen, senkrechten Rippenstreifchen, die in sehr regelmäßigen Abständen dichter stehen als sie breit sind und von spiralen Rippenstreifchen gekreuzt werden, die eine Spur schmaler sind; die durch dieses

---

\*) *Ignobilis* liegt mir in einigen tausend Stücken von zahlreichen Fundorten vor. Sie kommt auf allen Bergen längs des Río Tarma (Oberlauf des Río Chanchamayo) in Höhen von 2800-3700 m vor, und ist in diesem sommertrockenen Steppengebiet der gemäßigten Sierra-Zone die häufigste Bulimulide. Ihr Apex ist blaßrosa oder hornfarben, mit typischer *Bostryx*-Skulptur; postembryonale Umgänge ohne Cuticula, kalkig-weiß mit blassen, rosabräunlichen, unregelmäßig schmalen, axialen Striemen, die in wechselnden Abständen stehen.

Gitter bedingten punktartigen Eindellungen sind flacher als bei den meisten Arten der Gattung *Drymaeus*. Auf den folgenden Umgängen sind die Zuwachsstreifen stellenweise und ungleichmäßig rippenstreifig oder wulstig geschwollen und außerdem, namentlich am letzten Umgange, durch unregelmäßige, retraktive Hämmerung stellenweise unterbrochen und dadurch in längliche Warzen aufgelöst. Der letzte Umgang ist von der Naht bis unter die Peripherie dicht und fein spiral gerieft; in einer breiten Zone um den Nabel ist diese Spiralskulptur tiefer eingeritzt und körnelt die Wachstumsrippchen an den Kreuzungsstellen. **F a r b e** Apex elfenbeinweiß; Grundfarbe des postembryonalen, kalkigen Gehäuses schmutzig weißlich; auf den beiden vorletzten Umgängen mit 2 breiten, rosabräunlichen Fleckenbinden; letzter Umgang unter der Naht mit einer sehr schmalen, schwärzlich braunen Fleckenbinde und rosa-bräunlichen, verschwommenen,  $\pm$  blassen, axialen Striemen, die mit weißlichen Flecken und Strichen betüpfelt sind, welche den erhabensten Stellen der Oberflächenskulptur entsprechen. Die Schale ist mit einer dünnen, olivbraunen Cuticula bedeckt; diese ist auf dem Gewinde bis auf spärliche Reste unter der Naht abgerieben, aber auf dem letzten Umgang zum größten Teil erhalten und erscheint hier gelblichbraun gesprenkelt durch das Durchscheinen der darunter liegenden hellen Flecken. **M ü n d u n g** vertikal,  $\frac{3}{5}$  der Gehäusehöhe, länglich oval; innen, ebenso wie die Parietalwand, mit durchsichtig dünner, bläulich-weißlicher, irisierender Schicht belegt, welche die bräunliche Grundfarbe der Innenwand durchscheinen läßt. Mundsaum scharf, am Spindelende tief in den Nabel eingedrückt und über diesen wenig umgeschlagen.

**M a ß e** des Typus (Unicat) in mm: 52,2:32,7 $\times$ 23,3; 32,6:21,0; H. Gewinde 7,9.

Der **F u ß** des Tieres ist am Rande entlang vollständig von einem schmalen, lebhaft orangeroten Bande umsäumt, welches sich auffallend von der einheitlich blassen, gelblichen Grundfarbe abhebt. Das Tier wurde in der Regenzeit, d. h. in seiner aktiven Periode, gesammelt und war nicht imstande, sich vollständig in sein Gehäuse zurückzuziehen. Diese Eigentümlichkeit ist mir von keiner Art der übrigen Bulimuliden-Gattungen bekannt.

**B e z i e h u n g e n** Die neue Art ist erheblich größer als die bisher bekannten Arten dieser Gattung. Sie steht *troscheli* PHILIPPI am nächsten, unterscheidet sich aber von dieser durch die in der Diagnose angeführten Merkmale.

**M a t e r i a l** und **V o r k o m m e n** Peru: Tapacocha, 3250 m, am Westhang der Anden, 280 km n. Lima, an der Autostraße von Barranca nach Huaraz, auf der linken Seite des Río Fortaleza, an stark abschüssigem Berghang, unter einer sehr großen Felsplatte, die auf einem Felsblock lag, am Fuße einer hohen Felswand und umgeben von einer Halde mit Steingeröll, in deren detritusreichen Spalten *Hemicena polinskiana* PILSBRY und *Thaumastus (Paeniscutalus) crenellus* PHILIPPI leben; leg. W. WEYRAUCH (Typus SMF 155314).

Wie alle peruanischen Arten der Gattung ist *zilchi* sehr selten. Obwohl ich eine Stunde lang in ihrem Biotope nach ihr suchte, fand ich nur den Rest einer Schale am Fuße einer hohen, vielfach gespaltenen Felswand. Vermutlich lebt die Art tief in Felsspalten verborgen.

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

***Epiphragmophora ormeai* n. sp.**

Taf. 11 Fig. 19.

**D i a g n o s e** Eine verdeckt genabelte Art der Gattung *Epiphragmophora*, gekennzeichnet durch den ungewöhnlich hohen und breiten, gleichmäßig gerundeten letzten Umgang und eine feine, netzartig verzweigte Skulptur der Oberfläche, welche sich durch reliefartige Erhöhung und gelbe Färbung vom braunen Grunde des Gehäuses abhebt.

**B e s c h r e i b u n g** des Typus: Gehäuse eiförmig, im großen Durchmesser erheblich verlängert, völlig bedeckt genabelt, dünn- aber festschalig, glänzend.  $4\frac{1}{2}$  Windungen, deren erste stumpf, die folgenden stark gewölbt, durch eine tiefe Naht eingeschnürt, nehmen schnell an Breite und Höhe zu und steigen gleichmäßig, stufenweise abgesetzt herab; der letzte Umgang nach der Mündung hin sehr erweitert und kurz vor dem Ende tief und steil herabsteigend. **S k u l p t u r** Die verwitterte Oberfläche von  $1\frac{1}{2}$  embryonalen Umgängen mit groben, unregelmäßigen, punktartigen Eindellungen. Die folgenden Umgänge mit mehr oder weniger starken Wachstumstreifen, welche von dicht liegenden, niedrigen und breiten Rippchen gekreuzt werden, die durch grobe, unregelmäßig gehämmerte Eindellung häufig unterbrochen und aus ihrer spiraligen Richtung zum Teil nach oben und häufiger nach unten in einem Winkel von etwa  $25^\circ$  von der Naht und von der Peripherie abgelenkt werden, dabei vielfach protraktiv verästelnd (Fig. 19a). Diese komplizierte Skulptur erstreckt sich bis fast 1 cm weit unter die Peripherie des letzten Umganges. Der übrige Teil der Unterseite ist ziemlich glatt, spiralig sehr fein, dicht und wellig gerunzelt. **F a r b e** Apex hornfarben; die beiden folgenden Umgänge hell rotbraun; der letzte Umgang sienna-braun zwischen der Naht und einer schmalen, wenig deutlichen, gelbbraunen peripheren Binde; darunter eine fast 1 cm breite, dunkelbraune Spiralbinde, scharf begrenzt gegen die intensiv gelbbraune Grundfarbe der Unterseite. Vom dritten Umgang ab ist das Gehäuse mit dunkelgelben Flecken unregelmäßig besprenkelt, welche sich zunehmend verdichten und den letzten Umgang mit einem fein verzweigten Netz bis unter die Peripherie bedecken, soweit wie das dunkelbraune Spiralband reicht. **M ü n d u n g** sehr groß, länglich oval, sehr schräg gestellt, mit der Achse einen Winkel von  $60^\circ$  bildend, innen weißlich violett-grau. Mundrand innen bläulich weiß, oben und seitlich schmal ausgebreitet, etwas verdickt, nicht umgeschlagen, unten breit umgeschlagen und mit der Außenwand des Gehäuses verschmolzen, tief in diese hineingepreßt; seine Enden durch einen dünnen, durchsichtigen Kallus verbunden, der den vorletzten Umgang bis tief in die Mündung hinein mit einer mikroskopisch feinkörnigen, matten Schicht bedeckt.

**M a ß e** des Typus (Unicat) in mm:  $21,0:36,5 \times 27,4$ ;  $16,5:22,5$ .

**M a t e r i a l** und **V o r k o m m e n** Nord-Peru: Nebelwald zwischen Sata und Parcoy, etwa 140 km ö. Huamachuco, im Zuflußgebiet des Río Huallaga; leg. JUAN ORMEA (Typus SMF 155315).

**N a m e n g e b u n g** Nach Herrn JUAN ORMEA, dem verdienten Zoologen der Universität von Trujillo, Peru.

**B e z i e h u n g e n**: Durch das aufgeblasene Gehäuse und die schnell zunehmenden Umgänge steht die neue Art *E. webbi* PILSBRY aus dem Nebelwald

ö. Tarma nahe, hat aber  $\frac{3}{4}$  Umgänge mehr, ist anders gezeichnet und hat eine komplizierter und stärker skulptierte Oberfläche.

**Ökologie** Der Finder erinnert sich nicht, in welchem Biotop er diese eigentümlich spezialisierte Form fand. Das hohe, ungekielte Gehäuse und die abweichende Färbung lassen darauf schließen, daß diese Art nicht wie gattungsüblich in Schotterhalden, Felsspalten oder in Ritzen von Baumstämmen lebt, sondern auf mit faulendem Laub bedeckten Waldboden.

### ***Solaropsis (Psadariella)* n. subgen.**

Embryonalwindungen mit gleichmäßig schmalen, niedrigen, axialen Rippchen, welche an den unteren Enden vereinzelt verzweigen und voneinander 2-3 Rippen-Breiten entfernt liegen; in jedem ihrer Zwischenräume liegen 2-4, mikroskopisch feine, fadenartige, axiale Streifen. Postembryonales Gehäuse einfarbig hornbraun, mit oder ohne Haarborsten. Mundsaum einfach oder etwas erweitert, rundum gleichmäßig gerundet.

**Genotypus** *Solaropsis (Psadariella) palizae* n. sp.

**Beziehungen** Das embryonale Gehäuse von *Psadara* ist ähnlich axial gerippt wie bei *Psadariella*; aber die Rippchen sind feiner, liegen dichter nebeneinander und ihre Zwischenräume haben keine Fadenstreifen. Der letzte Umgang von *Psadara* hat unter der Peripherie nur eine Spiralbinde rotbrauner Flecken. Mundsaum stets etwas erweitert; basaler Teil des Mundrandes von unten gesehen gerade oder häufiger gegen die Mündung flach konvex. Am Apex von *Solaropsis* s. str. ist die axiale Skulptur in breite, flache, längliche Warzen aufgelöst, welche in ziemlich weiten Abständen voneinander liegen und deren Zwischenräume glatt sind. Der letzte Umgang hat unter der Peripherie zahlreiche Spiralbinden rötlich brauner Flecken, welche sich bis in den Nabel hinein erstrecken. Mundsaum stets erweitert und etwas umgeschlagen; basaler Teil des Mundrandes, von unten gesehen, stets flach konvex gegen die Mündung.

### ***Solaropsis (Psadariella) inornata* HAAS.**

1951 *Solaropsis (Psadara) inornata* HAAS, Fieldiana Zool., 31 (46): 527, Abb. 113 A-C.

Etwa 400 Stücke aus der Originalserie in meiner Sammlung, von denen etwa 50 lebend gesammelt wurden, zeigen keine Spur von Behaarung. Die Breite der aus gewachsenen Stücke variiert von 13,5-17,1 mm, die Zahl der Umgänge von  $4\frac{3}{4}$ -5.

**Ökologie:** Die Art lebt in Gemeinschaft mit *Thaumastus (Thaumastiella) sarcochrous* PILSBRY in lichten, sommer-trockenen Steppenwäldern, an schattigen Stellen, in detritus-reicher Erde, unter großen Steinen, oder häufiger in den engen Zwischenräumen in Steinhäufen im Walde und am Grunde von Mauern, welche von Bäumchen überschattet werden und aus locker aufeinander gelegten Steinen bestehen und kultiviertes Gelände einsäumen.

**Abstammung** Die Art lebt im Tale des Río Chusgon in Höhen von 1550 m (Hacienda Santa Elena) bis 2150 m (Hacienda Santa Rosa). In Höhen

von über 2150 bis 3200 m konnte ich trotz tagelangem, gründlichem Sammeln diese Art nicht finden. Ihre untere Verbreitungsgrenze ist mir nicht bekannt. Etwa 25 km von dem tiefsten Fundort entfernt fließt der Río Chusgon von Westen her in den Marañon, in Höhe von etwa 1200 m. Etwa 50 km von diesem Treffpunkt stromaufwärts im Tale des Marañon lebt in 1300 m Höhe *Solaropsis palizae* n. sp. in gleichem Biotope und anstelle von *S. inornata*. Zweifellos stammen beide Arten von einer gemeinsamen Stammform ab, die entweder *palizae* ist oder dieser näher steht als *inornata*. Letztere ist offensichtlich eine kleine Kümmerform, welche durch den Verlust der Behaarung und den Verlust des erweiterten Mundsaumes vereinfacht ist, im übrigen aber vollkommen mit *palizae* übereinstimmt. Zur Zeit der letzten Vereisung lagen die vertikalen Verbreitungsgrenzen etwa 600-800 m tiefer als heute. Die Stammform beider Arten muß damals das gleiche Gebiet im Talgrunde des Marañon unterhalb 1200 m bewohnt haben. Nach dem Rückzug des Eises wanderte diese Stamm-Population talaufwärts, trennte sich am Treffpunkt des Río Marañon mit dem Río Chusgon, wurde nach der Trennung in zwei Populationen gespalten und durch die 3000 bis über 4000 m hohe Bergkette isoliert, welche die Fundstellen beider Arten voneinander trennt.

***Solaropsis (Psadariella) palizae* n. sp.**

Taf. 11 Fig. 15-17

**Diagnose** Eine kleine Art der Gattung *Solaropsis*, die einfarbig hornbraun und behaart ist.

**Beschreibung** Gehäuse perspektivisch genabelt, flach gedrückt oder mit wenig erhobenem Apex, fast planorboid, dünnchalig, etwas durchscheinend, matt, einförmig hornbraun. Eine rinnenartige tiefe Naht trennt die 5<sup>1</sup>/<sub>4</sub> stark gewölbten Umgänge, deren erste regelmäßig langsam, vom vorletzten ab stark zunehmen. **Skulptur** 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> embryonale Umgänge mit der für *Psadariella* typischen Skulptur. Postembryonale Umgänge mit feinen, gleichmäßig dicht liegenden Zuwachsstreifen, welche in regelmäßigen Abständen durch punktiert kleine, flachwarzige Höckerchen bis tief in den Nabel hinein unterbrochen werden; die Höckerchen stehen in weiteren Abständen als bei *S. monile* BRODERIP, *solenostoma* PFEIFFER (= *rugifera* DOHRN?) oder *braziliana* DESHAYES; auf jedem Höckerchen steht ein ziemlich langes, borstiges Haar. **Mündung** etwas schräg, kreisförmig und durch den vorletzten Umgang etwas ausgeschnitten. Mundsaum rundum sehr schmal ausgebreitet; Innenrand etwas stärker ausgebreitet und über den Nabel gebogen.

**Maße** in mm:

H.	D.	d.	H. Mdg.	Br. Mdg.
9,3	19,5	16,0	8,5	9,0
8,8	18,6	15,0	8,0	8,8 Typus
9,0	17,8	14,6	8,0	8,6

**Material und Vorkommen** Nord-Peru: Chagual am Río Marañon, an der Autostraße von Huamachuco nach Parcoy, in etwa 1300 m Höhe,



unter Steinen; leg. OBLA P. DE RAMIREZ und BERTHA FERNANDEZ (Typus SMF 155311; Paratypoiden: CNHM/1, WW 1536/1).

**Namengebung** Nach Frau Biol. OBLA PALIZA DE RAMIREZ.

**Beziehungen:** Die neue Art steht *S. inornata* HAAS am nächsten, ist aber (1) behaart, (2) erheblich größer (D. 17,8-19,5 gegen 13,5-17,1 mm), (3) hat  $5\frac{1}{4}$  Umgänge (gegen  $4\frac{3}{4}$ -5), (4) ihr Mundsaum ist schmal ausgebreitet, während er bei *inornata* nicht ausgebreitet ist.

**Ökologie** Zwei Stücke wurden Anfang August lebend gesammelt. Sie befanden sich in Trockenzeit-Ruhe. Ihre Mundöffnung war verschlossen mit einem dünnen Deckelchen aus rein weißem Kalk; auf der äußeren Seite glatt bis auf eine sichelförmige Falte in der Mitte; die innere Seite rauh durch unregelmäßige Vorsprünge (Fig. 17).

### ***Solaropsis (Psadara) monile peruviana* HAAS.**

1951 HAAS, Fieldiana Zool., 31 (46): 528, Abb. 114 A-C.

Die am besten erhaltenen Stücke der Originalausbeute in meiner Sammlung zeigen, daß das postembryonale Gehäuse dieser Unterart vollständig behaart ist. Die Haare sind kürzer und stehen dichter als bei *S. palizae*; die borstigen Haare sind im Nabel gerade und wenig nach rückwärts geneigt, an der Peripherie des letzten Umganges häkchenartig nach rückwärts umgebogen.

### Schriften

CRAWFORD, G. I.: Report on the terrestrial Mollusca collected by the Percy Sladen Expedition to Lake Titicaca, 1937. — Proc. Malac. Soc., 23: 318-331. 1939.

HAAS, F.: Remarks on and descriptions of South American non-marine shells. — Fieldiana Zool., 31 (46): 503-545. 1951.

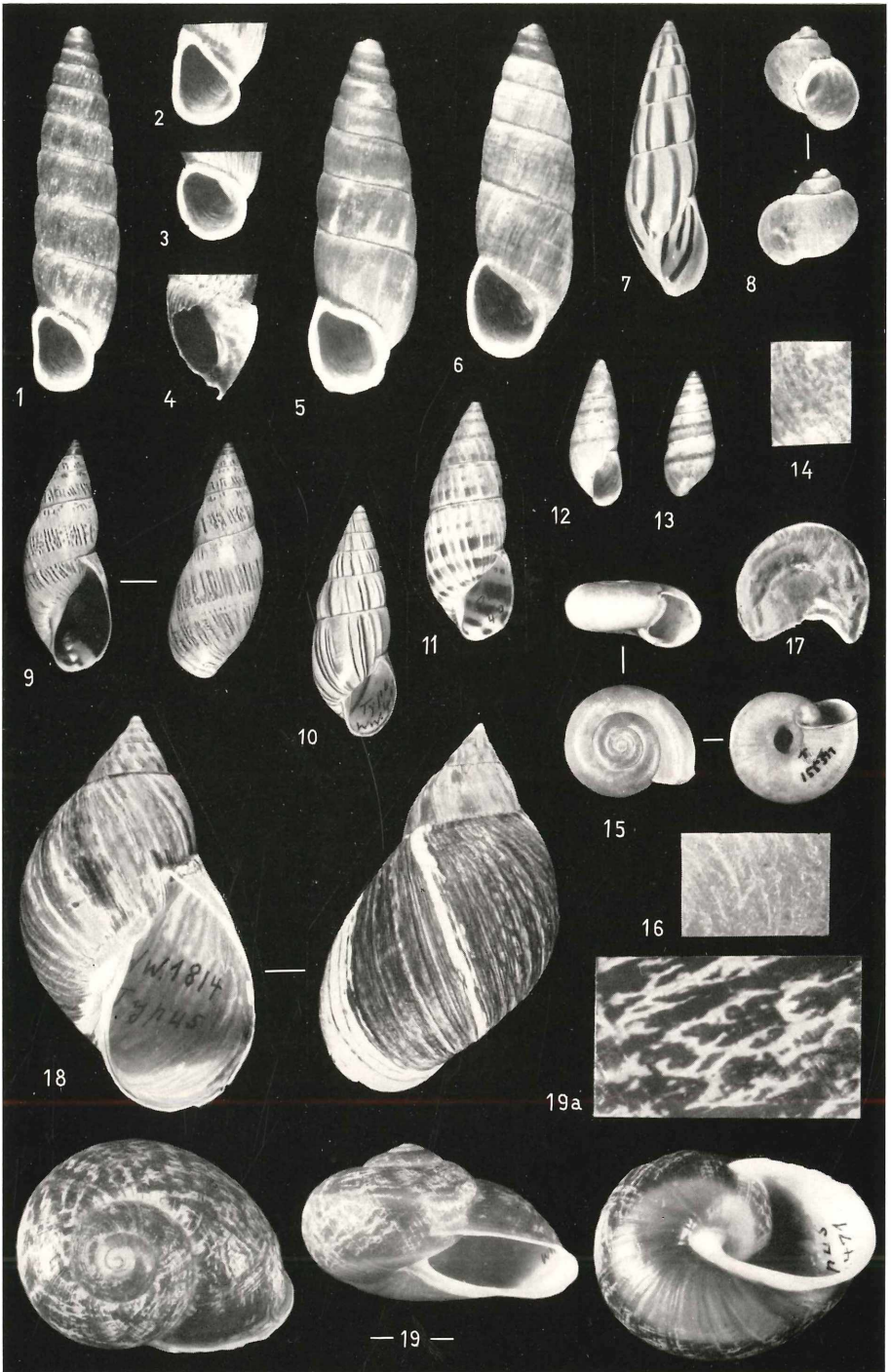
PILSBRY, H. A.: Manual of Conchology, (2) 11, Philadelphia. 1897-98.

— — —: Review of peruvian species of Temesa (Mollusca, Clausiliidae). — Notulae Naturae, 214: 1-8. Philadelphia. 1949.

Erklärungen zu Tafel 11.

Phot. Senck. Mus. (E. HAUPT).

- Fig. 1-4. *Temesa pilsbryi* n. sp. 1) Typus (SMF 155296), 4/1; 2-3) Paratypoid (SMF 155297), 4/1; 4) Subcolumellaris von Paratypoid (SMF 155298), 5/1.
- Fig. 5. *Temesa peruviana* (PFEIFFER). Bolivien: Halbinsel Copacabana, Titicaca-See, 4100 m (SMF 155300), 4/1.
- Fig. 6. *Temesa incarum* PILSBRY. Peru: La Viuda, 4450 m (SMF 155302), 4/1.
- Fig. 7. *Drymaeus pilsbryi* n. sp. Typus (SMF 155303), 1/1.
- Fig. 8. *Bulimulus (Bulimulus) araozi* n. sp. Typus (SMF 155304), 2/1.
- Fig. 9. *Drymaeus (Orodrymaeus) farrisi quadritaeniatus* n. subsp. Typus (SMF 155306), 1/1.
- Fig. 10-11. *Drymaeus celendinensis* n. sp. 10) Typus (SMF 155307); 11) Paratypoid (SMF 155308).
- Fig. 12-14. *Drymaeus bequaerti* n. sp. 12) Typus (SMF 155309), 1/1; 13) Paratypoid juv. (SMF 155310), 1/1; 14) Skulptur am 6. Umgang von Paratypoid (SMF 155305), 6/1.
- Fig. 15-17. *Solaropsis (Psadariella) palizae* n. sp. 15) Typus (SMF 155311), 1/1; 16) Skulptur am letzten Umgang von Paratypoid (SMF 155312), 4/1; 17) Innenseite des Verschlussdeckels (SMF 155313), 2/1.
- Fig. 18. *Stenostylus zilchi* n. sp. Typus (SMF 155314), 1/1.
- Fig. 19. *Epiphragmophora ormeai* n. sp. Typus (SMF 155315), 1/1; 19a) Skulptur an der Peripherie des letzten Umganges, 3/1.



W. K. WEYRAUCH: Neue Landschnecken aus Peru.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1956

Band/Volume: [85](#)

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

Artikel/Article: [Neue Landschnecken aus Peru. 145-162](#)