

Neue und verkannte Endodontiden aus Südamerika.

Von

WOLFGANG K. WEYRAUCH,

Fundación-Instituto Miguel Lillo, Tucumán.

Mit Tafel 7 und 1 Abbildung.

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

IML Instituto Miguel Lillo

MRCN Museu Rio-Grandense de Ciencias Naturais, Porto Alegre, Brasilien

SMF Senckenberg-Museum, Frankfurt am Main

WW Molluskensammlung des Verfassers, Tucumán, Argentinien.

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

Helicodiscinae.

***Radiodiscus thomei* n. sp.**

Taf. 7 Fig. 1.

Diagnose: Ein sehr kleiner *Radiodiscus* ($D = 1.1-1.3$ mm), einfarbig blaß strohfarben, mit $3\frac{1}{2}$ Umgängen und gedrängten axialen Rippenstreifen, deren Zwischenräume nur sehr schwach axial skulptiert sind. Nabel 4mal im größten Durchmesser des Gehäuses enthalten.

Beschreibung: Nabel perspektivisch und eng, $\frac{1}{4}$ so breit wie der größte Durchmesser des Gehäuses. Gehäuse gedrückt kugelig, mit nur wenig erhobenem Gewinde, dünnschalig, etwas durchscheinend, matt seidenglänzend. Umgänge stark gewölbt, regelmäßig zunehmend. Naht rinnenartig tief. Skulptur: $1\frac{1}{2}$ embryonale Umgänge mit sehr gleichmäßig dichtliegenden, scharf eingeritzten spiralen Furchen. Die übrigen Umgänge mit gedrängten axialen Rippenstreifen, von denen vorn am letzten Umgang 24-36 auf 1 mm kommen. Die Zwischenräume erscheinen bei 30facher Vergrößerung glatt; erst bei 50-100facher Vergrößerung werden Fadenstreifchen sichtbar, die sehr gedrängt und den Rippen parallel liegen. Feine und gedrängte Spiralstreifen sind auf der gesamten Oberfläche der Schale, bis tief in den Nabel hinein, gleichmäßig gut entwickelt. Färbung einförmig blaß strohfarben. Mündung breit halbmondförmig, etwas höher als breit. Mundsaum scharf, nur am oberen Ende des Innenrandes kurz umgeschlagen.

Maße (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	Br.Nabel	
0.8	1.3	1.15	0.5	0.47	$3\frac{2}{3}$	0.35	Holotypus
0.7	1.1	0.9	0.45	0.4	$3\frac{1}{4}$	0.30	

Material und Vorkommen: Südöstl. Brasilien: Itaimbêzinho, 900 m, Município de Camará, Rio Grande do Sul, 2. XI. 1962, leg. JOSÉ W. THOMÉ (Holotypus MRCN 1073a; Paratypen: IML 1262/1, MRCN 1073/2 und 3 juv.).

Namengebung: Ich widme die neue Art ihrem Sammler, Herrn JOSÉ W. THOMÉ.

Beziehungen: Die neue Art steht *R. katieae* HYLTON SCOTT sehr nahe, der im nordwestlichen Argentinien weit verbreitet ist, unterscheidet sich aber durch das 1) etwas kleinere und 2) hellere Gehäuse; 3) Endwindung niedriger; 4) Nabel enger: sein Durchmesser $\frac{1}{4}$ der größten Gehäusebreite gegen $\frac{1}{3}$ bei *katieae*; 5) die Rippenstreifen liegen weniger dicht: es kommen vorn am letzten Umgang auf 1 mm 24-36 gegen 40-50 bei *katieae*; 6) Zwischenräume der Rippenstreifen sind viel schwächer axial gestreift.

Form und Skulptur des Gehäuses der neuen Art sind auch der von *Radiodiscus goeldii* (THIELE) ähnlich, welche in derselben Gegend vorkommt. Aber das Gehäuse von *R. thomei* n. sp. ist 1) erheblich kleiner (D = 1.1-1.3 gegen 2.3-2.7 mm); der größere Durchmesser eines jugendlichen Gehäuses von *goeldii* mit $3\frac{2}{3}$ Umgängen ist 2.2-2.4 mm gegen 1.3 eines ausgewachsenen Gehäuses von *R. thomei* mit $3\frac{2}{3}$ Umgängen; 2) hat etwa einen halben Umgang weniger ($3\frac{1}{4}$ - $3\frac{2}{3}$ gegen 4); 3) die axialen Rippenstreifen liegen erheblich dichter: es kommen deren vorn an der Endwindung auf 1 mm 24-36 gegen 13 bei *goeldii*; 4) Nabel weniger eng, $\frac{1}{4}$ so breit wie der größte Durchmesser des Gehäuses; bei *goeldii* $\frac{1}{5}$.

***Zilchogyra* n. gen.**

Merkmale: Gehäuse breiter als hoch: flach scheibenförmig bis gedrückt kugelig oder kreiselförmig. D = 2-5 mm. Nabel perspektivisch, $\frac{1}{2}$ - $\frac{1}{4}$ so breit wie Gehäuse. 4-5 regelmäßig anwachsende, stark gewölbte Umgänge; die embryonalen meist glatt, manchmal am Ende mit einigen axialen Falten und sehr feinen spiralen Fadenstreifen. Die folgenden Umgänge mit axialen Rippchen; deren Zwischenräume glatt oder häufiger mit feinen axialen Fadenstreifen; feine und dicht liegende Spiralstreifen vorhanden oder fehlen. Mündung breit halbmondförmig bis fast kreisrund. Innere Falten sind nicht vorhanden.

Typusart: *Helix costellata* ORBIGNY.

Ich wähle *costellata* als Typusart, weil deren Anatomie am besten bekannt ist (vgl. HYLTON SCOTT 1964, Neotropica, 10 (31): 15-19, Abb. 2-5).

Namengebung: Ich widme die neue Gattung Herrn Dr. ADOLF ZILCH in Anerkennung seiner Verdienste auf dem Gebiete der Malakologie.

Zu der neuen Gattung stelle ich auch folgende Arten, von denen ich gut erhaltene Gehäuse gesehen habe oder die ich mit ihren Holotypen verglichen habe oder vergleichen ließ: *Endodonta clara* THIELE 1927, *Endodonta gordurasensis* THIELE 1927, *Radiodiscus microhelix* HAAS 1951, *Radiodiscus giganteus* WEYRAUCH 1958, *Austrodiscus golbachii* HYLTON SCOTT 1963, *Pyramidula patagonica* SUTER 1900, *Zilchogyra franzi* WEYRAUCH 1965, *Zilchogyra des-*

cendens WEYRAUCH 1965, *Zilchogyra haywardi* WEYRAUCH 1965, *Zilchogyra peterseni* n. sp., *Zilchogyra cleliae* n. sp. und, mit einigem Zweifel, *Endodonta deliciosa* THIELE und *Patula pleurophora* MORICAND. Die beiden letzteren Arten unterscheiden sich von den übrigen durch die Endwindung, die unverhältnismäßig höher und breiter ist als die übrigen Umgänge und gehören möglicherweise in andere Untergattungen.

Verbreitung: Ganz Südamerika, von Meereshöhe bis 4300 m; hochandine Grassteppen, Strauchsteppen, Steppenwälder, feuchte subtropische und tropische Regenwälder.

Beziehungen: Die neue Gattung steht *Radiodiscus* sehr nahe, unterscheidet sich aber durch die glatten oder fast glatten embryonalen Umgänge. Die spiralen Fadenstreifen, die am letzten halben Umgang des embryonalen Gehäuses einiger Arten von *Zilchogyra* vorkommen können (z. B. bei *microhelix*, *giganteus* und sehr selten bei *descendens*) sind erheblich feiner und oberflächlicher als die spiralen Furchen, die bei *Radiodiscus* stets gleichmäßig scharf vom Anfang bis Ende des embryonalen Gehäuses entwickelt sind. Bei einigen Arten (z. B. *gordurasensis* und *microhelix*) variiert die Höhe des Gewindes stärker als bei irgend einer Art von *Radiodiscus*. Auch die Färbung ist variabler: elfenbeinweiße Gehäuse wie das von *peterseni* n. sp. kommen bei *Radiodiscus* nicht vor. Gehäuse, die ausnahmsweise farblos oder einförmig weißlich sind (Albinismus), habe ich unter hunderten von frischen Gehäusen von 20 Arten von *Radiodiscus* nicht gefunden, sind aber bei verschiedenen Arten von *Zilchogyra* nicht selten (so bei *pleurophora*, *clara*, *microhelix* und *gordurasensis*).

Die meisten Arten, die ich zu *Zilchogyra* stelle, wurden bisher zu *Stephanoda*, *Amphidoxa* und *Austrodiscus* gestellt, also drei patagonischen Gattungen einer anderen Unterfamilie (Amphidoxinae). Diese unterscheiden sich aber von *Zilchogyra* folgendermaßen:

Amphidoxa ALBERS hat 1) nur 3-3½ (gegen 4-5) erheblich schneller wachsende Umgänge; 2) ist dabei größer: D = 4·5-7 gegen 2-4·5 mm (nur *Zilchogyra gigantea* erreicht 5 mm); 3) Mündung erheblich breiter, etwa halb so breit wie Gehäuse.

Stephanoda ALBERS und *Austrodiscus* PARODIZ sind beträchtlich größer als *Zilchogyra*: D = 12-15 gegen 2-5 mm. Abgesehen davon, daß in keiner der über hundert bekannten Gattungen und Untergattungen der Familie Endodontidae so extreme Größenunterschiede wie 2-15 mm vorkommen, gibt es zwischen den beiden genannten Größengruppen keine Übergänge. Bei *Zilchogyra* ist die axiale Skulptur auf der ganzen Oberseite des postembryonalen Gehäuses gleichmäßig stark, während bei *Stephanoda* die Unterseite erheblich schwächer und anders skulptiert ist. Bei *Austrodiscus* vollends, sind keine Rippenstreifen vorhanden: auf der ganzen Oberfläche bilden die axialen Streifen mit den ebenso schwachen spiralen Streifen eine feine, netzartige Skulptur. Wie PARODIZ (1954, Neotropica, 1 (2): 18) treffend bemerkt, machen die Gehäuse dieser beiden Gattungen auf den ersten Blick mehr den Eindruck einer *Solaropsis* als einer Endodontide.

Nach der Verbreitung einiger Arten zu urteilen, ist *Zilchogyra* eine erheblich ältere Gattung als *Radiodiscus*. So ist *Z. descendens* von Peru bis Argentinien verbreitet und *gordurasensis* von SO-Brasilien bis NW-Argentinien. Keine Art von *Radiodiscus* hat eine nur annähernd so weite Verbreitung.

***Zilchogyra cleliae* n. sp.**

Taf. 7 Fig. 3.

Diagnose: Eine kleine, hornbraune, gedrückt rundlich kegelförmige *Zilchogyra*. Umgänge regelmäßig langsam herabsteigend, mit unregelmäßig weitläufigen, feinen, axialen Rippenstreifen und feinen Spiralstreifen, die im Nabel stärker werden. Nabel über 3mal im größten Durchmesser des Gehäuses enthalten.

Beschreibung: Nabel perspektivisch; sein Durchmesser mehr als 3mal in der größten Gehäusebreite enthalten. Gehäuse gedrückt rundlich kegelförmig, dünn-schalig, etwas durchscheinend, matt seidenglänzend. Die stark gewölbten Umgänge wachsen regelmäßig an und steigen gleichmäßig langsam herab. Naht tief eingedrückt. Skulptur: $1\frac{1}{2}$ -2 embryonale Umgänge glatt oder der 2. Umgang mit mikroskopisch feinen, sehr oberflächlich und dicht liegenden axialen und spiralen Streifen. Die übrigen Umgänge mit unregelmäßig weitständigen, niedrigen, schmalen axialen Rippenstreifen, die auf der letzten Hälfte der Endwindung undeutlich werden. Die Zwischenräume der Rippenstreifen mit gedrängten axialen Fadenstreifen. Feine und sehr gedrängte Spiralstreifen bedecken die gesamte Oberfläche und werden im Nabel fadenartig stark. Färbung einfarbig hornbraun. Mündung fast kreisrund, wenig ausgeschnitten; Mundsäum scharf, am Innenrand stark ausgebreitet.

Maße (in mm):

H.	D.	d.	H.Mdg.	Br.Mdg.	d.Mdg.	Umgänge	Br.Nabel	Serie
1.6	2.5	2.1	1.0	1.2	1.0	4	0.6	MRCN 1098
1.4	2.3	1.9	0.95	1.05	0.85	$4\frac{1}{4}$	0.6	Holotypus
1.35	2.4	1.9	0.85	0.9	—	$3\frac{3}{4}$	0.65	MRCN 1645
1.3	2.1	1.7	0.9	0.95	—	4	0.6	MRCN 1645

Material und Vorkommen: Argentinien: Buenos Aires, nahe dem Zoologischen Garten, in einem Park zwischen Avenida Sarmiento und Avenida Figueroa, unter der losen Rinde eines Eukalyptus-Stammes, 1 m hoch, 14. VI. 1964, leg. W. WEYRAUCH (Holotypus IML 977).

Südöstl. Brasilien: Gramado, 827 m, nördlich Porto Alegre, Rio Grande do Sul, unter trocknen Blättern, in schattigem Hof des Parque Hotel, 27. X. 1963, leg. CLÉLIA O. THOMÉ (MRCN 1098/1 Paratypus). — Viamão, Staat Rio Grande do Sul, Escola de Mestria Agrícola, an Stamm in Gebüsch, 5. VI. 1965, Leg. J. W. THOMÉ (Paratypen: MRCN 1645/3+7 juv., SMF 164142/1+1 juv., WW 10654/2+5 juv.).

Namengebung: Die neue Art ist Frau CLÉLIA O. THOMÉ gewidmet.

Beziehungen: Die neue Art unterscheidet sich von ihrer nächsten, obwohl entfernten Verwandten, *Z. costellata* (ORBIGNY) durch 1) engeren Nabel, 2) gedrungenere Form, 3) erheblich kleineres Gehäuse, 4) weitläufigere und weniger prominente axiale Rippenstreifen; 5) Spiralstreifen werden im Nabel stärker.

Offensichtlich ist die neue Art an den drei mitgeteilten Fundorten in Argentinien und Brasilien Siedlungsfolger und ziemlich selten. Ich habe nach dem Funde des Holotypus eine Stunde vergeblich der Suche nach weiteren Gehäusen gewidmet.

***Zilchogyra peterseni* n. sp.**

Taf. 7 Fig. 4. 2

1933 *Radiodiscus* (*Radiodiscus*) *millecostatus*, — HAAS, Arch. Moll., 65: 272 [non PILSBRY & FERRISS 1906].

Diagnose: Eine weit genabelte Art von *Zilchogyra* n. g. mit völlig flachem Gewinde und starken, dicht stehenden, sehr schrägen, axialen Rippen, deren Zwischenräume glatt sind. Der erste Umgang ist auf der Oberseite blaß rosa-violett; die übrigen Umgänge sind elfenbeinweiß.

Beschreibung: Nabel perspektivisch und sehr breit; sein Durchmesser ist 2mal in der größten Breite des Gehäuses enthalten. Gehäuse scheibenförmig, dünnchalig aber fest, nicht durchscheinend, matt seidenglänzend. Gewinde völlig flach. Umgänge stark gewölbt und regelmäßig langsam anwachsend. Naht rinnenartig tief. Skulptur: Apex mit $1\frac{2}{3}$ Umgängen; der erste glatt; der zweite mit breiten und niedrigen axialen Rippchen, welche gleichmäßig dicht liegen. Die übrigen Umgänge mit etwas stärkeren, breiten und niedrigen, sehr schrägen axialen Rippen, die an der freien Kante gerundet sind und in sehr gleichmäßigen, $1\frac{1}{2}$ -2 rippenbreiten Abständen stehen; es kommen an der Vorderseite der Endwindung 13 Rippen auf 1 mm. Die Rippen sind an der Peripherie und Unterseite des Gehäuses, bis tief in den Nabel hinein, ebenso stark wie auf der Oberseite; ihre Zwischenräume sind glatt, das heißt es fehlen Fadenstreifchen. Auch ist keine Spur von Spiralskulptur vorhanden. Färbung, welche nur am Holotypus erhalten ist: Erster Umgang auf der Oberseite blaß rosa-violett; die übrigen Umgänge einfarbig elfenbeinweiß. Mündung breit halbmondförmig, eine Spur höher als breit; ihre Ebene ebenso schräg wie die Rippen. Mundsaum scharf, auch am Innenrand nicht umgeschlagen; die Enden zusammenneigend. Parietalkallus nicht vorhanden.

Maße des Holotypus (in mm): 0.9 : 2.2 × 2.0; 0.8 : 0.7; $4\frac{1}{4}$ Umgänge. Nabel 1.0 breit. Form und Maße von 4 erwachsenen Paratypen sind fast identisch.

Material und Vorkommen: Extremer NW von Peru: Genist am Mittellauf des rio Tumbes, leg. G. PETERSEN 1926 (Holotypus SMF 165245a; Paratypen IML 1221/1, SMF 165245/3 + 7 juv.).

Namengebung: Ich widme diese Art ihrem Sammler, Herrn Prof. Dr. GEORG PETERSEN, Lima.

Beziehungen: Die neue Art unterscheidet sich von allen Arten ihrer Gattung durch 1) das vollkommen flache Gewinde, 2) den Kontrast in der Färbung des Apex und der übrigen Umgänge, 3) die auffallend helle Färbung des postembryonalen Gehäuses, das beim Holotypus zweifellos frisch und keine Spur verblichen ist. Die einzige Art von *Zilchogyra*, deren Rippen-Zwischenräume ebenfalls glatt sind, ist *Z. clara* (THIELE). Von dieser unterscheidet sich *peterseni* durch 1) geringere Größe, 2) nicht erhobenes Gewinde, 3) andere Färbung, 4) dichter stehende Rippen; 5) Endwindung perfekt röhrenförmig, über der Peripherie nicht stärker gewölbt als darunter.

F. HAAS (1933) hat diese Serie bereits als *Radiodiscus millecostatus* PILSBRY & FERRISS veröffentlicht. Obwohl letztere Art den gleichen Durchmesser und ebenso viele Umgänge hat, unterscheidet sie sich von *Z. peterseni* durch 1) die ganz andere Embryonalskulptur; 2) der erste Umgang oder das ganze Gewinde

ist etwas erhoben; 3) dementsprechend ist die Höhe beträchtlicher; 4) der Nabel ist nicht so weit; sein Durchmesser 3mal nicht 2mal in der größten Gehäusebreite enthalten; 5) die Rippen stehen dichter: vorn an der Endwindung kommen 21 auf 1 mm gegen 13 bei *peterseni*. *Radiodiscus millecostatus* ist nur aus dem SO der Vereinigten Staaten und dem nördlichen Mexiko bekannt und auf Höhen von 2200-4000 m beschränkt. Der Mittellauf des rio Tumbes liegt erheblich tiefer als 2000 m.

***Zilchogyra (Trochogyra)* n. subgen.**

Merkmale: Gehäuse mit eng perspektivischem Nabel ($\frac{1}{5}$ des D.), spitzkegelförmig, etwas höher als breit; 5-6 stark gewölbte, regelmäßig anwachsende Umgänge mit wenig schrägen, leistenartigen, axialen Rippchen; deren Zwischenräume mit mikroskopisch feinen Fadenstreifen, die gleichmäßig gedrängt und parallel zu den Rippen liegen. Mündung rundlich, nur wenig durch den vorletzten Umgang ausgeschnitten; Mundsaum einfach, dünn. Das ausgewachsene Gehäuse hat keine Lamellen. Embryonalschale fast glatt, mit einigen weitläufigen senkrechten Fadenstreifen und erheblich feinerer Spiralstruktur sehr dicht liegender, sehr oberflächlich eingeritzter Linien.

„Die Radula [der Typusart] ist dadurch bemerkenswert, daß an den 7 Seitenplatten die Mittelzacke im Vergleich mit dem gewöhnlichen Verhalten beträchtlich verkürzt und im hinteren Teil der Platte gelegen ist, während die beiden Nebenzacken in den vorderen Ecken liegen, so daß sie von der Mittelzacke getrennt sind“ (THIELE 1927: 322).

Typusart: *Endodonta superba* THIELE.

Verbreitung: Brasilien, subtropischer Regenwald.

Beziehungen: Nach den Merkmalen des Gehäuses zu urteilen, steht die neue Untergattung der *Zilchogyra* sehr nahe, unterscheidet sich aber von dieser durch 1) den engeren, fast zylindrischen Nabel, 2) das spitzkegelförmige Gehäuse, 3) das etwas höher als breit ist, 4) die sehr regelmäßig anwachsenden Umgänge; der letzte ist nicht unverhältnismäßig höher als bei *Zilchogyra deliciosa* (THIELE) oder unverhältnismäßig größer wie bei *Z. pleurophora* (MORICAND).

***Zilchogyra (Trochogyra) superba* (THIELE).**

1927 *Endodonta superba* THIELE, Abh. senckenb. naturf. Ges., 40: 322 T. 26 F. 23.

Der Holotypus (SMF 4008) und 1 ausgewachsener Paratypus (SMF 4009) befinden sich im Senckenberg-Museum. Herr Dr. A. ZILCH hat mir freundlicherweise den Paratypus geliehen, welcher mir bei der Beschreibung der neuen Untergattung vorlag.

Maße des Paratypus (in mm): 4.1 : 3.7; 1.7 : 1.7; 6 Umgänge.

Die axialen Rippen liegen in etwas unregelmäßigen, mehrere rippenbreiten Abständen voneinander; an der Vorderseite der Endwindung kommen 6 Rippen auf 1 mm. In den Zwischenräumen liegen regelmäßig gedrängt 6-16 axiale Fadenstreifen. Diese werden fein und sehr regelmäßig granuliert durch spirale Furchen, die ebenso dicht liegen wie die Fadenstreifen und die so fein sind, daß sie nur mit 50-100facher Vergrößerung sichtbar werden! Der Nabel ist eng perspektivisch, fast zylindrisch; sein Durchmesser ist 5mal in der größten Breite des Gehäuses enthalten.

Lilloiconcha n. gen.

Merkmale Nabel eng, beim Jugendgehäuse perspektivisch, beim erwachsenen fast zylindrisch, manchmal durch die Endwindung etwas verengt. Gehäuse kuppelförmig, ebenso hoch oder fast so hoch wie breit; $5\frac{1}{2}$ -6 stark gewölbte Umgänge mit weitläufigen axialen Rippenstreifen und deren Zwischenräume mit gedrängten axialen Fadenstreifen. Das erwachsene Gehäuse ohne innere Falten. Aber in der Endwindung des Jugendgehäuses mit $2\frac{1}{2}$ - $5\frac{1}{2}$ Umgängen befinden sich mehrere, kleine, zahnförmige Spirallamellen: meist 2 auf der Basalwand, $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{2}$ Umgang von der Mündung entfernt; in den Zwischenräumen, diesen gegenüber, liegen an der Decke meist 3 einzelne Zähnchen. Embryonalwindungen glatt.

Typusart: *Austrodiscus superbus tucumanus* HYLTON SCOTT.

Namengebung: Ich widme die neue Gattung dem Andenken an Herrn Dr. MIGUEL LILLO, Tucumán.

Verbreitung: Feuchter subtropischer Regenwald im Norden Argentiniens (und wahrscheinlich südl. Bolivien und Brasilien) in Höhen von 600-1400 m, auf Waldboden.

Beziehung: Nach der Form und Verteilung der inneren Lamellen zu urteilen, steht die neue Gattung *Helicodiscus* MORSE am nächsten, unterscheidet sich aber durch den 1) erheblich engeren Nabel, 2) hohes Gewinde, 3) axiale Skulptur und 4) das Fehlen von Lamellen in der Endwindung des erwachsenen Gehäuses. In letzterer Hinsicht steht *Lilloiconcha* der Untergattung *Hebetodiscus* H. B. BAKER nahe, bei der Zähnchen ebenfalls nur im Jugendgehäuse vorhanden sind.

Lilloiconcha tucumana (HYLTON SCOTT).

1963 *Austrodiscus superbus tucumanus* HYLTON SCOTT, Neotropica, 9 (29): 53 F.3.

Neuer Fundort: Argentinien, Provinz Tucumán, im Tale des rio Los Sosa, an der Autostraße von Tucumán nach Tafi del Valle, 600-1400 m, feuchter subtropischer Regenwald, auf dem Waldboden an der Unterseite von faulenden Ästen und Baumstämmen, im Fallaub und in Moospolstern auf fast senkrechten, etwas überhängenden Felswänden, in Gemeinschaft mit *Ptychodon* (*Ptychodon*) *amancaezensis* (HIDALGO), *Radiodiscus crenulatus* HYLTON SCOTT, *Radiodiscus golbachii* WEYRAUCH, *Radiodiscus hyltonscottae* WEYRAUCH, *Radiodiscus katieae* HYLTON SCOTT, *Zilchogyra gordurasensis* (THIELE) und *Palaina tucma* (DOERING), 13. IX. 1963, 2. und 16. XI. 1963, 5. V. 1965, leg. W. WEYRAUCH (CNHM/1 + 2 juv., IML 747/9 + 25 juv., SMF 164108/1 + 1 juv., USNM/1 + 1 juv.).

Maße erwachsener Gehäuse (in mm):

H.	D.	H.Mdg.	Br.Mdg.	Umgänge	D.Nabel
3.4	3.4	1.3	1.5	6	0.8
3.0	3.3	1.1	1.4	6	0.8
2.8	3.0	1.1	1.3	$5\frac{1}{2}$	0.7
2.4	3.2	1.3	1.2	$5\frac{1}{2}$	0.9

Der locus typicus „Horco Molle, Tucumán“ liegt 15 km westlich der Stadt Tucumán, am Westhang der Anden, 800 m hoch, am Rande des feuchten, subtropischen

Waldes. Der neue Fundort liegt 40 km südwestlich davon. Die erwachsenen Gehäuse stimmen vollkommen mit den Abbildungen und der Beschreibung von HYLTON SCOTT überein.

Die 29 Jugendgehäuse dieser Serie, die mir bei der Kennzeichnung der Merkmale der neuen Gattung vorlagen, sind außerordentlich variabel in der Zahl und Lage der zahnchenförmigen Lamellen. Diese stimmen nur darin überein, daß sie auf den letzten halben Umgang beschränkt sind, in spiraler Ordnung liegen und dieselbe konische Form haben. In einem Gehäuse fehlen die Lamellen. An der Decke der letzten Hälfte der Endwindung der übrigen Gehäuse liegen 1-3 Zähnchen. Außer den Zähnchen an der Basalwand können auch einige kleinere Zähnchen an der Nabelwand liegen. An basalen Zähnchen sind vorhanden: 1 (4×), 2 (12×), 3 (5×), 4 (2×), 3+1 Nebenzähnchen an der Nabelwand (1×), 3+2 (1×) (Abb. 1), 3+3 (1×), 4+2 (2×).

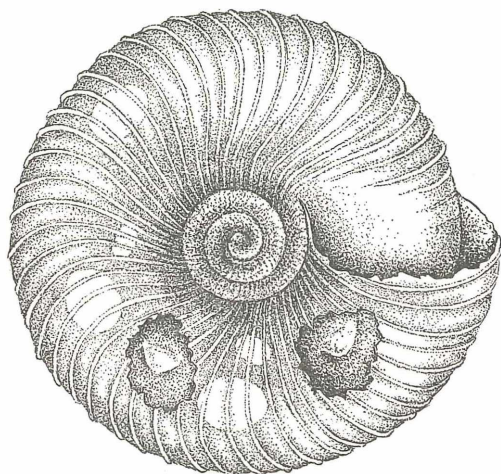


Abb. 1. Jungliches Gehäuse von *Lilloiconcha tucumana* (HYLTON SCOTT) mit $3\frac{3}{4}$ Umgängen, $^{30}/_1$; die Basis der basalen Zähnchen, 3 an der Basalwand und 2 an der Nabelwand, scheint weißlich auf der Außenseite durch. An den beiden aufgebrochenen Stellen befindet sich je ein Zähnchen an der Decke der Endwindung.

Lilloiconcha tucumana ist von *Zilchogyra* (*Trochogyra*) *superba* (THIELE) artverschieden durch die vollkommen glatten embryonalen Windungen und durch das kuppelförmige Gehäuse; das Gehäuse von *superba* hat gerade Seitenlinien. Ich habe keine jugendliche Schale von *superba* gesehen. Es ist aber ziemlich sicher, daß diese keine inneren Lamellen hat.

Von *Austrodiscus* unterscheidet sich *tucumanus* durch das hohe Gewinde, erheblich kleineres Gehäuse ($D = 3-3.4$ gegen 14-15 mm), starke axiale Skulptur und Vorhandensein von Lamellen im jugendlichen Gehäuse.

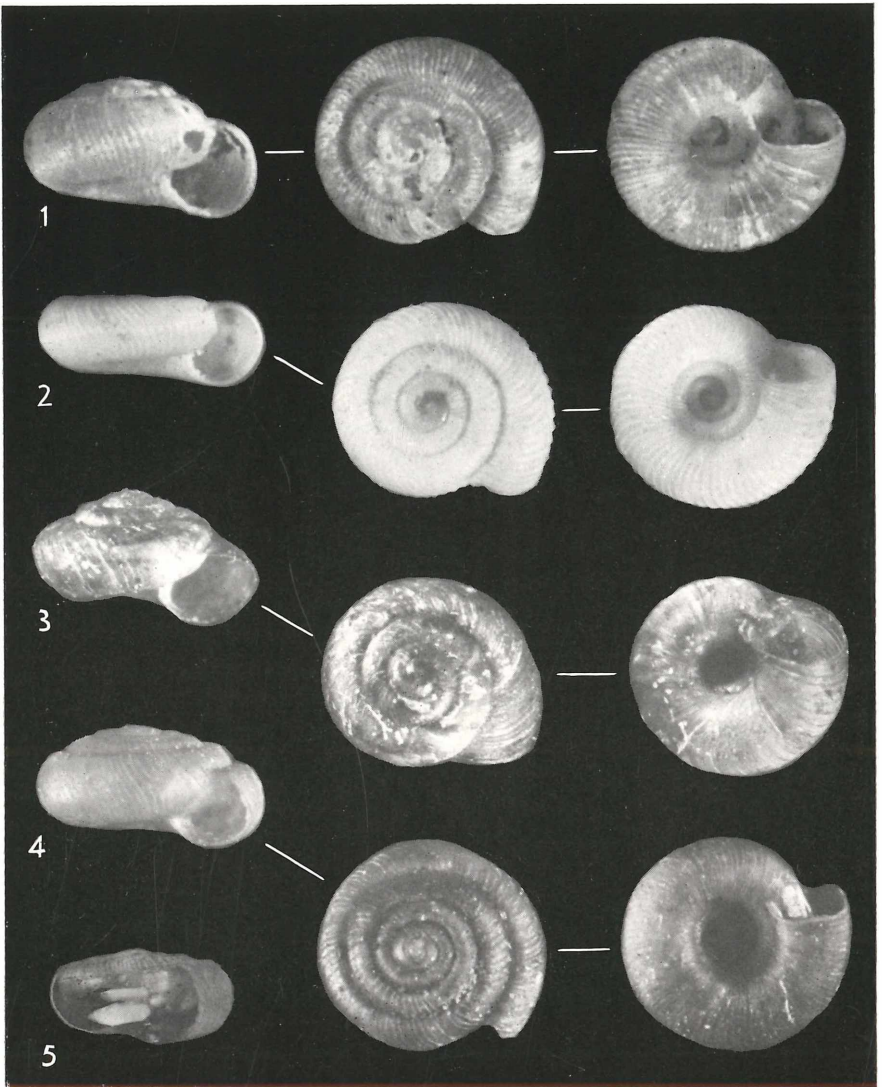


Fig. 1. *Radiodiscus thomei* n. sp. Holotypus (MRCN 1073a), ²³/₁.

Fig. 2. *Zilchogyra cleliae* n. sp. Holotypus (IML 977), ¹³/₁.

Fig. 3. *Zilchogyra peterseni* n. sp. Holotypus (SMF 165245a), ¹⁴/₁.

Fig. 4. *Ptychodon (Unilamellatus) unilamellatus* n. subgen. n. sp. Holotypus (WW 3863a), ¹⁶/₁.

Fig. 5. *Ptychodon (Ptychodon) amancaezensis* (HIDALGO).

Peru: Infiernillo, río Rimac, 3360 m. Ein jugendliches Gehäuse mit 4 Umgängen, das aufgebrochen wurde, um die beiden Parietalfalten zu zeigen, die sich durch ihre weiße Färbung abheben; ¹⁵/₁.

Endodontinae.

Ptychodon (Ptychodon) amancaezensis (HIDALGO).

1869 *Helix amancaezensis* HIDALGO, J. de Conch., 17: 411.

1870 *Helix Amancaezensis*, — HIDALGO, J. de Conch., 18: 38 T. 6 F. 3.

1927 *Endodonta discoidea* THIELE, Abh. senckenb. naturf. Ges., 40 (3): 323 T. 26 F. 26.

1948 *Stephanoda jujuyensis* HYLTON SCOTT, Acta zool. lilloana, 6: 251 F. 4.

1950 *Helix amancaezensis*, — FISCHER-PIETTE, J. de Conch., 90: 74.

1957 *Amphidoxa (Stephanoda) jujuyensis*, — PARODIZ, Nautilus, 70: 131.

Neue Fundorte: Mittel-Peru: Infiernillo, río Rimac, 3360 m, an der Autostraße von Lima nach Oroya, 90 km nö. Lima, am Westhang der westl. Anden, an Unterseite von Steinen an Fuß von hoher Felswand, semiaride Strauchsteppe, leg. W. WEYRAUCH (SMF 164021/1 + 1 juv., WW 3063/12 + 27 juv.).

S-Peru: Kachuna, Huancaro, 3500 m, 7 km s. Cuzco, interandine Grassteppe im Zuflußgebiet des Amazonas, 29. XII. 1963, leg. ANGEL E. FLÓREZ (SMF 164137/2 + 2 juv., WW 10604/6 + 5 juv., in coll. A. E. FLÓREZ, Cuzco, Peru/10 + 15 juv.).

NW-Argentinien: Sierra del Nogalito, Prov. Tucumán, 1100 m, Steppenwald, unter faulem Baumstamm, in Gemeinschaft mit *Palaina tucma* (DÖRING), 28. V. 1963, leg. W. WEYRAUCH (IML 994/28 + 23 juv., SMF 164020/5 + 5 juv.).

S-Brasilien: VII. 1940, ded. JAECKEL (SMF 120995/2 juv.).

Einige Maße dieser Serien (in mm):

(a = Peru: Infiernillo; b = Peru: Kachuna; c = Argentinien: Sierra del Nogalito; d = S-Brasilien)

	H.	D.	d.	H.Mdg.	Umgänge	D.Nabel	Axialrippen in 1 mm vorn auf Endwindung
adult	1.5	2.6	2.4	1.0	5½	0.9	12
	1.35	2.6	2.4	1.0	5⅓	1.0	18
juv.	1.1	2.0	1.9	1.0	4¾	0.85	10
	1.0	2.0	1.85	0.85	4½	0.75	13
b adult	1.7	2.9	2.6	1.1	5½	1.1	9
	1.35	2.5	2.2	1.0	5	0.93	6
c adult	1.4	2.5	2.2	0.95	5	1.0	15
d juv.	1.0	2.0	1.8	0.83	4¾	0.85	11
	0.8	1.9	1.8	—	4½	0.8	15

Diese in Südamerika weit verbreitete und häufige Art unterscheidet sich von allen übrigen neotropischen Endodontiden durch eine niedrige und breite, weißliche, schwielige, meist sichelförmige Palatalfalte, welche an beiden Enden und an der freien Kante stumpf gerundet ist; sie liegt 1/5 Umgang von der Mündung entfernt, reicht von der Basis bis zur Peripherie der Endwindung, überquert die axiale Skulptur sehr schräg und scheint auf der Außenseite des frischen Gehäuses hell durch. Der Palatalfalte gegenüber liegen 2 spirale, sehr kurze, kaum 1/8 Umgang lange, schwielige Parietalfalten, die am freien Rande gerundet sind; die untere ist erheblich breiter und höher als die obere und reicht eine Spur weiter nach vorn (Fig. 5). Diese beiden Falten liegen so weit von der Mündung zurück, daß auch bei sehr schrägem Einblick von rechts meist nur das

vordere Ende der unteren als bucklige Erhebung der Parietalwand sichtbar wird. Diese drei Falten verengen den Eingang des Gehäuses erheblich und sind fast stets beim erwachsenen Gehäuse und in allen seinen postembryonalen Entwicklungsstadien vorhanden; d. h. sie werden während des Wachstums periodisch aufgelöst und wieder angebaut.

Lage und Vorhandensein der drei Lamellen sind so konstant, daß mir für diese Art eine neue Gattung gegeben schien. Aber Herr Dr. ALAN SOLEM (Chicago Nat. Hist. Mus.), der kürzlich die neuseeländischen Arten der Gattung *Ptychodon* bearbeitete, wies mich freundlicherweise darauf hin, daß seiner Ansicht nach diese Art in die Gattung *Ptychodon* s. str. gehört, und daß ihm nicht einmal eine Untergattung für diese südamerikanische Gruppe berechtigt scheint: Die Typusart von *Ptychodon* (*leiodus* HUTTON) habe zwar erheblich zahlreichere, spirale und weiter vorn in der Mündung liegende Falten; aber andere neuseeländische Arten von *Ptychodon*, wie z. B. *suteri* MURDOCH & FINLAY 1923, *wairarapa* SUTER 1890, *monoplax* SUTER 1913, *monoplax hiarara* DELL 1954, *monoplax takahea* DELL 1955, *blacki* DELL 1955 und *smithae* DELL 1955 vermitteln in dieser, mir brieflich von Dr. SOLEM mitgeteilten Reihenfolge zwischen dem lamellenreichen *leiodus* und dem lamellenarmen *smithae*, dessen Verschußapparat genau mit dem von *amancaezensis* übereinstimmt.

Ich habe von dieser unverkennbaren Art außer dem hier zitierten Material einige hundert Gehäuse von zahlreichen weiteren Fundorten in Peru und Argentinien gesehen, die ich in Acta zool. lilloana 21 mitteilen werde. Bei den Gehäusen aus semiariden und stark belichteten Steppengebieten sind die drei Falten stets gut entwickelt, die Palataalfalte immer halbkreisförmig. Bei den Gehäusen aus feuchten und schattigen Waldgebieten hingegen können die drei Lamellen stark zurückgebildet sein; dabei ist die Palataalfalte oft nur als eine kurze, länglich ovale und niedere Schwiele ausgebildet. Bei einigen Gehäusen aus einem sehr feuchten Wald bei Tucumán (2500 mm jährlicher Regenfall!) fehlt die Palatale vollständig; nur die beiden Parietal falten sind, obwohl sehr schwach, vorhanden.

Die Art wurde wiederholt als neu beschrieben und irrtümlicherweise den Gattungen *Amphidoxa*, *Stephanoda* und *Endodonta* zugeordnet, da die inneren Falten von allen früheren Autoren übersehen wurden. Soweit mir die Literatur bekannt ist, ist *Helix amancaezensis* HIDALGO der älteste Name.

Der Artname ist sehr unglücklich, weil der typische Fundort „Amancaez bei Lima, Peru“ nicht stimmt. Der Cerro Amancaez liegt am Fuße der Anden, am nördlichen Rande der Stadt Lima, reicht von Meereshöhe bis 754 m und liegt in der Zone der „Lomas“, einer Halbwüste, die nur während der Wintermonate ergrünt, dank tiefliegenden und dichten Nebeldecken und feinem Sprühregen („garua“). Es kommen dort einige, für die Lomaszone typische Landschnecken vor, aber keine Endodontide. *Ptychodon amancaezensis* ist zwar in ganz Peru in Höhen von 2900–3800 m weit verbreitet, kommt aber — nach meinen Aufsammlungen zu urteilen — dort nicht unter 2850 m vor.

Obwohl mir aus Südamerika keine Endodontide bekannt ist, die man auf Grund der äußeren Merkmale des Gehäuses mit *amancaezensis* verwechseln könnte, habe ich zur Sicherheit ein Gehäuse der Serie WW 10604 mit der Originalserie dieser Art im Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris vergleichen lassen: Herr H. CHEVALLIER teilte mir im Auftrage von Prof. Dr. E.

FISCHER-PIETTE freundlicherweise mit, daß das embryonale Gehäuse glatt ist und „il semble que l'*H. amancaezensis* ait un pli palatal mais ovoïde et non falciforme. Nous n'avons pas pu déceler de plis pariétaux“. Falls dieser „Eindruck“ stimmt, stammt die Originalserie aus einer bewaldeten Gegend, in denen die Falten — wie oben erwähnt — oft stark reduziert sind. Ich bezweifle aber, daß diese Angaben sicher sind. Denn Frau Dr. HYLTON SCOTT teilte mir auf meine Nachfrage mit, daß die Gehäuse der Originalserie von *Stephanoda jujuyensis* HYLTON SCOTT — ein Vollsynchronon von *amancaezensis* — keine inneren Falten haben. Als ich aber später drei Paratypen erhielt (IML 729/1+2 juv.), stellte sich heraus, daß diese ebenfalls die 3 Falten ziemlich gut entwickelt haben. Bei frischen Gehäusen scheint die Palatalfalte auf der Außenseite des Gehäuses hell durch. Bei etwas verwitterten Gehäusen ist aber unentbehrlich, die Endwindung $\frac{1}{4}$ Umgang hinter der Mündung zu öffnen, um die drei Falten sicher festzustellen.

Das ausgewachsene Gehäuse von *amancaezensis* hat 5-5½ Umgänge, einen größeren Durchmesser von 2·5-3·0 mm. Der größte Durchmesser des Nabels ist 2½ bis fast 3mal im größeren Durchmesser des Gehäuses enthalten. Der Abstand der axialen Rippchen ist bei den Gehäusen einer Population sehr variabel und variiert noch erheblich mehr zwischen Populationen von verschiedenen Fundorten. So kommen an der Endwindung vorn auf 1 mm 12-18 Rippchen bei Gehäusen der zitierten Serie von Infiernillo bei Lima, Peru. Bei der zitierten Serie von Kachuna bei Cuzco, S-Peru, sind die Rippchen doppelt so weitläufig. Bei manchen Serien aus der Provinz Tucumán in NW-Argentinien stehen die Rippchen noch dichter als bei der Serie von Infiernillo, Peru, während sie bei anderen noch weitläufiger sind als bei der Serie von Kachuna. Es sei bei der Gelegenheit darauf hingewiesen, daß der Abstand der Rippen voneinander bei den meisten neotropischen Arten von Endodontiden ziemlich konstant ist und deshalb ein wertvolles Merkmal für die Bestimmung. Bei einigen Arten aber, wie *P. amancaezensis* oder *Radiodiscus peruvianus* CRAWFORD findet man meist reine Populationen mit dichtliegenden oder weitläufigen Rippchen und ausnahmsweise gemischte Populationen beider Extreme. Das embryonale Gehäuse ist meist bleigrau, fast glatt und wachstartig glänzend. Die postembryonale Schale ist zimtbraun, im mittleren Peru aber oft gelblich braun und in S-Peru in der Gegend von Cuzco dunkel rotbraun.

Die beiden Gehäuse aus der Originalserie von *Endodonta discoidea* THIELE aus S-Brasilien (SMF 120995/2), die mir Herr Dr. A. ZILCH lieh, und deren Maße ich oben mitteilte, sind nicht ganz ausgewachsen, da sie nur 4½-4¾ Umgänge haben. In beiden Schalen sind die beiden Parietalfalten stark und in derselben Weise entwickelt wie bei den zitierten Gehäusen aus Steppengebieten aus Peru und Argentinien. Die axialen Rippchen stehen ebenso dicht wie bei den beiden zitierten Serien von Infiernillo, Peru, und aus Argentinien. Die Maße der beiden jugendlichen Gehäuse aus Brasilien entsprechen denen von entsprechend jungen Gehäusen mit 4½-4¾ Umgängen von Infiernillo bei Lima, welche ich zum Vergleich oben mitteilte. Der Nabel ist 2½mal im Durchmesser des Gehäuses enthalten, nicht über 3mal, wie THIELE in der Originalbeschreibung angibt. THIELE hat sicher die inneren Falten übersehen und seine Art nicht mit *amancaezensis* verglichen. Seine Art ist ein weiteres Synonym.

***Ptychodon (Unilamellatus)* n. subgen.**

Merkmale: Von *Ptychodon* s. str. verschieden durch das Fehlen aller Falten, ausgenommen eine starke, schwielige, spirale Parietalfalte, welche fast einen halben Umgang lang ist und bis nahe an die Mündungsebene reicht. $D = 1.8-1.9$ mm. Mündung breiter halbmondförmig.

Typusart: *Ptychodon unilamellatus* n. sp.

***Ptychodon (Unilamellatus) unilamellatus* n. sp.**

Taf. 7 Fig. 4.

Beschreibung (von 12 ausgewachsenen Gehäusen): Nabel trichterförmig, ziemlich weit, sein größter Durchmesser 2.7-2.9mal in der größten Gehäusebreite enthalten. Gehäuse linsenförmig, mit wenig erhobenem, flachgewölbtem Gewinde; dünnchalig aber fest, kaum durchscheinend. Umgänge gewölbt, durch eine rinnenartig tiefe Naht getrennt, regelmäßig langsam zunehmend, der letzte in der letzten Hälfte ebenso breit wie der vorletzte. Skulptur: $1\frac{3}{4}$ embryonale Umgänge glatt, wachsartig matt glänzend. Die übrigen Umgänge mit ziemlich starken, an der freien Kante gerundeten, axialen Rippen, von denen vorn an der Endwindung 12-14 auf 1 mm kommen. Die Zwischenräume erscheinen bei 30facher Vergrößerung glatt; erst bei 50-100facher Vergrößerung werden niedere Fadenstreifen sichtbar, die sehr gedrängt und den Rippen parallel liegen. Eine spirale Skulptur ist nicht vorhanden. Färbung einförmig blaß hornbraun. Mündung breit halbmondförmig, beträchtlich höher als breit. Der Mundsaum ist scharf, endet oben an der Peripherie und ist nur am oberen Ende des Innenrandes etwas über den Nabel umgeschlagen. In der letzten Hälfte der Endwindung liegt eine starke, schwielige, spirale Parietalfalte, die fast einen halben Umgang lang ist; sie ist in der Mitte etwas nach unten umgebogen und dort erheblich höher und breiter als an den spitz auslaufenden Enden; vorn reicht sie bis nahe an die Mündungsebene. Weitere innere Falten sind nicht vorhanden.

Maße des Holotypus (in mm): $1.0 \ 1.9 \times 1.8$; H.Mdg. 0.75; D.Nabel 0.7; $\frac{4}{3}$ Umgänge. Die Maße der 11 erwachsenen Paratypen sind fast identisch.

Material und Vorkommen: Mittel-Peru, am Osthang der östlichen Anden, oberhalb des Dorfes Tarmatambo, an der Autostraße von Tarma nach Jauja, 3500 m, an Rand von Moospolstern auf Felsblock, in Grassteppe an abschüssigem Berghang, in Gemeinschaft mit *Temesa (Temesa) bicolor* PILSBRY, *Temesa (Temesa) omissa* WEYRAUCH und *Ptychodon (Ptychodon) amancaezensis* (HIDALGO), 10. XII. 1942, leg. W. WEYRAUCH (Holotypus WW 3863a; Paratypen: SMF 164138/1, WW 3863/10+4 juv.).

Beziehungen: Die neue Art steht *Ptychodon (Ptychodon) amancaezensis* (HIDALGO) am nächsten, ist aber 1) etwas kleiner ($D = 1.9$ gegen 2.5-3 mm); 2) hat nur $\frac{4}{3}$ Umgänge (gegen 5-5 $\frac{1}{2}$); 3) axiale Skulptur zwischen den Rippen erheblich schwächer; 4) spirale Skulptur nicht vorhanden; 5) Mündung breiter; 6) untere Parietalfalte erheblich länger (fast einen halben gegen weniger als $\frac{1}{8}$ Umgang lang); 7) obere Parietalfalte und Palatalfalte nicht vorhanden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1965

Band/Volume: [94](#)

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

Artikel/Article: [Neue und verkannte Endodontiden aus Südamerika.
121-134](#)