

Adolf RIEDEL

**Endemische Zonitidae (Gastropoda) der Balearen**

**Endemiczne Zonitidae (Gastropoda) Balearów**

**Эндемические Zonitidae (Gastropoda) Баlearских островов**

[Mit 1 Tafel und 7 Abbildungen im Text]

Vor 14 Jahren erhielt ich von Herrn Dr. A. ORTIZ DE ZÁRATE (Najera) drei im Alkohol konservierte Schnecken von der Insel Ibiza (Balearen), die als *Oxychilus cellarius* (MÜLL.), bezw. „*O. balmei* SHUTTLEWORTH“ bestimmt waren. Diese Schnecken, obwohl dem *O. cellarius* (MÜLL.) ähnlich, unterscheiden sich jedoch von dieser Art sichtbar durch einige konchyologische und anatomische Merkmale. Zu *O. lentiformis* (KOB.), den man in den Sammlungen und in der Literatur öfters unter dem unrichtigen Namen „*balmei*“ findet, kann man die besprochenen Tiere, schon wegen gänzlich anderer Gestalt und anderes Mikroliefs der Schale, auch nicht stellen.

Während meines Aufenthaltes in Paris im Jahre 1964, fand ich in den Sammlungen des Muséum National d'Histoire Naturelle weitere Schalen derselben Schnecke, die ebenfalls von Ibiza und den benachbarten Inselchen stammten. Dank der Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. H. CHEVALIER, konnte ich jetzt die Exemplare aus dem Pariser Museum ausleihen und näher untersuchen. Überdies hat mir Herr Dr. R. KILIAS in freundlicher Weise 3 Exemplare von Ibiza aus dem Zoologischen Museum zu Berlin zugänglich gemacht, die seinerzeit von JAECKEL (1952) unter dem Namen *O. cellarius* (MÜLL.) gemeldet wurden.

Auf dem obigen Material fussend konnte ich feststellen, dass auf der Insel Ibiza und ihren Nebeninseln nicht der in Europa weit verbreitete *Oxychilus* (*Oxychilus*) *cellarius* (MÜLL.) sondern eine andere, obwohl konchyologisch nahe, und bisher unbekannte Art der Untergattung *Ortizius* FORCART auftritt. Ich nenne diese Schnecke

***Oxychilus* (*Ortizius*) *pityusanus* sp. n.**

*Oxychilus cellarius*: JAECKEL, 1952: 85 (von Ibiza!). Non *Helix cellaria* O. F. MÜLLER, 1774 = *Oxychilus* (*Oxychilus*) *cellarius* (MÜLL.).

Locus typicus: San Antonio auf der Insel Ibiza.

Holotypus (eine an der Mündung etwas beschädigte Schale, Kanadabalsampräparaten von Genitalien und Radula, Körper im Alkohol), ex coll. A. ORTIZ DE ZÁRATE, befindet

sich im Zoologischen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa (I. Z. PAN). Paratypen: 1. Ibiza, San Antonio (loc. typ.), ex coll. A. ORTIZ DE ZÁRATE — 2 Exempl. im Alkohol, anatomisch untersucht (I. Z. PAN); 2. Ibiza, Umgebung der Stadt Ibiza, 1930, GRÜN leg. — 3 Schalen, von JAECKEL (1952: 85) als *O. cellarius* (MÜLL.) veröffentlicht (Mus. Berlin, 95087); 3. Ibiza, San José, 1933, J. BERNSTRÖM leg. — 3 Schalen (Mus. Paris und I. Z. PAN); 4. Ibiza, Sta. Eulalia (oder das Inselchen Sta. Eulalia, 500 m von der Ostküste von Ibiza?), 1933, J. BERNSTRÖM leg. — 13 juven. Schalen (Mus. Paris und I. Z. PAN); 5. Insel Espalmador südlich von Ibiza, 1933, J. BERNSTRÖM leg. — 2 Schalen (Mus. Paris und I. Z. PAN); 6. Insel Espardell südlich von Ibiza, 1933, J. BERNSTRÖM leg. — 3 Schalen (Mus. Paris); 7. Insel Formentera südlich von Ibiza, 1933, J. BERNSTRÖM leg. — 1 Schale (Mus. Paris).

Schale (Abb. 1, 2; Taf. I, Abb. 1–3) stark abgeflacht, Gewinde wenig erhoben, Umgänge von oben kaum gewölbt und durch eine seichte Naht getrennt, niedrig, der letzte an der Peripherie zusammengedrückt aber gerundet, ohne Kante. Zahl der Umgänge  $4\frac{1}{2}$ – $4\frac{3}{4}$ , sie nehmen schnell aber ziemlich regelmässig zu, der letzte vor der Mündung bis 2mal breiter als der vorletzte. Die Unterseite der Schale auch sehr schwach gewölbt, Nabelgegend wenig vertieft, Nabel

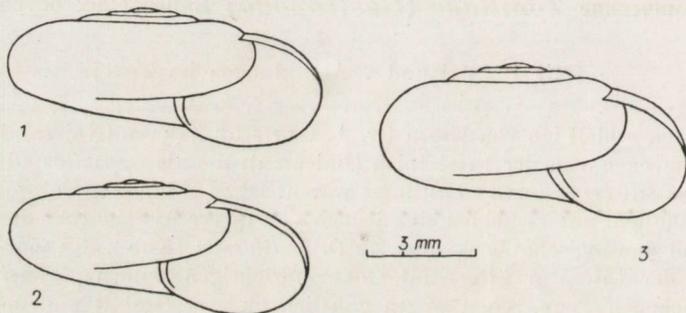


Abb. 1, 2. *Oxychilus (Ortizius) pityusanus* sp. n., Paratypen: 1 — Ibiza, San José; 2 — Insel Espardell. Abb. 3. *Oxychilus (Oxychilus) cellarius* (MÜLL.), Schweden, Gotland, Visby. Schalen.

mittelgross, alle Umgänge sind aber darin sichtbar. Mündung niedrig, abgeflacht, wenig schräg gestellt, ihr Unterrand sehr schwach gebogen, dagegen mit einem recht scharfen Bogen in den Spindelrand übergehend. Schalenbreite bis 9,3 mm, doch schon das kleinste von den anatomisch untersuchten Exemplaren, mit einer 6,5 mm breiten Schale, hat die Genitalien fast vollständig ausgebildet. Bei einer Breite von 8,0 mm ist die Schale 3,6 mm bei senkrechter und 3,0 mm bei geneigter Achsenlage hoch.

Die Schale ist hornfarbig gelb, oft mit einem Stich ins Grüne, leicht durchscheinend, bei frischen Stücken sehr stark glänzend. Die Oberfläche glatt, nur mit den Zuwachsstreifen, ohne spiralisches Mikrorelief oder höchstens mit den ausserordentlich feinen, kaum sichtbaren Spirallinien.

Die Schale von *O. pityusanus* sp. n. ist jener von *O. cellarius* (MÜLL.) ähnlich, unterscheidet sich aber durch die deutlich niedrigeren Umgänge und Mündung,

mehr flache Unterseite und Unterrand der Mündung (vgl. Abb. 1, 2 und 3). Auch der Nabel ist bei der neuen Art meistens etwas enger als bei *O. cellarius* (MÜLL.), und die Nabelgegend und die Naht sind weniger vertieft.

Mit dem auf den Balearen auch endemisch vorkommenden *O. lentiformis* (KOB.) kann man die Schale der neuen Art überhaupt nicht verwechseln (vgl. die Beschreibung und die Photographien).

Genitalorgane (Abb. 4) sind im allgemeinen entschieden schlank. Penis lang und recht dünn, nur in der Nähe der Epiphallusmündung stark erweitert. Terminales Flagellum sehr lang, fast  $\frac{1}{3}$  der ganzen Penislänge darstellend,

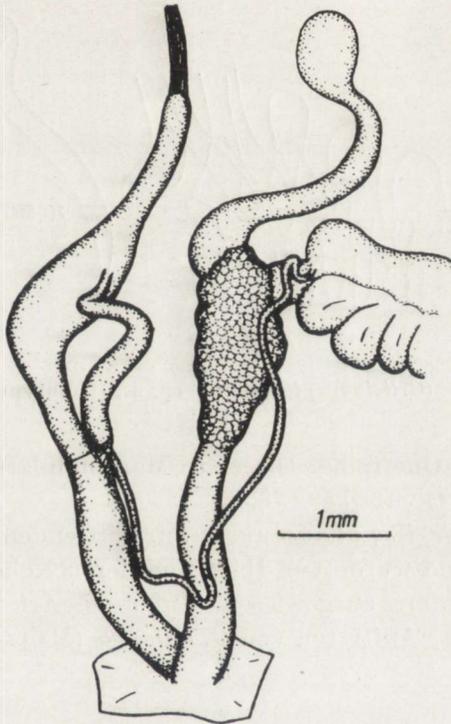


Abb. 4. *Oxychilus (Ortizius) pityusanus* sp. n., Paratypus. Ibiza, San Antonio. Genitalorgane.

im basalen Teil breit (bildet hier die Verlängerung des erweiterten Teiles des eigentlichen Penis), im weiteren Verlauf stark verjüngt, an dem Apex haftet der dünne Retraktor. Penis samt Flagellum etwa um  $\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{4}$  länger als die Gesamtlänge von Vagina und Eileiter. Epiphallus recht kurz, wenig länger als die Hälfte des eigentlichen Penis (d. h. ohne Flagellum). Vas deferens fast 3mal länger als Epiphallus. Atrium genitale nicht ausgebildet. Vagina sehr lang, etwa so dick wie der proximale, von der Hülle umgebene Teil des Penis. Dista les Drittel der Vagina von einer Drüse umgeben, die auch auf die Basis des Truncus receptaculi übergeht. Eileiter kurz, 5mal kürzer als

Vagina. Truncus receptaculi lang, am Ende mit kleinem, ovalem Receptaculum seminis.

Innenwandungen des Penis und des Flagellums nur mit Längsfalten; diese in dem erweiterten Penisteil am stärksten ausgebildet. Dieses Merkmal stellt *O. pityusanus* sp. n. zur Untergattung *Ortizius* FORCART und damit auch ausserhalb der Verwandtschaft von *O. cellarius* (MÜLL.), der zur Untergattung *Oxychilus* s. str. gehört.

Radula (Abb. 5). Zentralplatte mit einem langen, schlanken Mesoconus und deutlichen Ectoconen. Lateralplatten (dreispitzig) zu 2 Paar, Marginal-

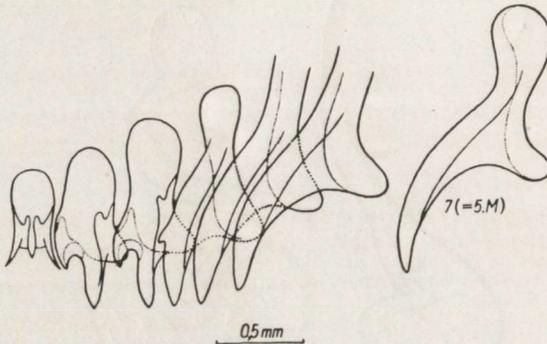


Abb. 5. *Oxychilus (Ortizius) pityusanus* sp. n., Holotypus. Radulaplatten.

platten zu 11 Paar je Querreihe. Die erste Marginalplatte mit einer Spur von Ectoconus. Zahl der Querreihen 38.

Verbreitung. *Oxychilus pityusanus* sp. n. tritt endemisch auf den Pityusen (West-Balearen) auf und wurde von Ibiza und deren Nebeninseln: Espalmador, Espardell und Formentera ausgewiesen. Auf diese Art bezieht sich auch die einzige Angabe über das Auftreten von *O. cellarius* (MÜLL.) auf Ibiza (JAECKEL, 1952).

\*

\*

\*

Als zweite endemische Zonitiden-Art, schon vor langem beschrieben aber bisher unzureichend bekannt, bewohnt die Balearen

### ***Oxychilus (Ortizius) lentiformis* (KOBELT, 1882)**

*Hyalina lentiformis* KOBELT, 1882: 122. Locus typicus: Mahon auf Menorca, Balearen (vgl. JAECKEL und PLATE, 1964: 63).

*Hyalinia balmei* „POT. et MICH.“ auct., von Balearen.

*Oxychilus balmei* (POT. et MICH.) und *Hyalinia (Retinella?) lentiformis* KOB., in JAECKEL, 1952: 58, 72 und 115, Abb. 4 (vgl. JAECKEL und PLATE, 1964: 63).

Schale (Taf. I, Abb. 4–8) sehr variabel in der Form<sup>1</sup>. Im typischen Fall ist sie durch ihre linsenförmige Gestalt gekennzeichnet; die Umgänge an der Peripherie sind dann so stark zusammengedrückt, dass darauf eine fast scharfe Kante entsteht, die zuweilen sogar an der Schalenmündung angedeutet ist. In einigen Populationen ist diese Kante jedoch stumpf oder schwindet sogar so stark, besonders bei erwachsenen Tieren, dass der letzte Umgang im Profil fast halbrund wird. Diese Variabilität scheint geographisch bedingt zu sein: auf Mallorca überwiegen entschieden die Exemplare mit der Kante, auf Menorca — jene mit weniger oder mehr gerundeter Peripherie der Schale. Doch tritt diese Variabilität sogar innerhalb einer und derselben Population auf und das scharfkantige Typus-Exemplar dieser Art stammt gerade aus Menorca.

Gewinde schwach aber sichtbar erhoben, Umgänge ziemlich langsam, regelmässig anwachsend, durch eine nicht allzu tiefe Naht getrennt; Zahl der Umgänge 5–5 $\frac{1}{4}$ . Mündung zusammengedrückt, schräg gestellt. Nabel breit, perspektivisch, bei der kantigen Form breiter als bei der abgerundeten. Die Breite meiner grössten Exemplare erreicht bis 13 mm, Höhe bei senkrechter Achsenlage bis 6 mm.

Die Schale ist opak, wenig durchscheinend, matt oder nur ganz schwach glänzend, schmutziggelb, unten heller. Oberseits meistens mit deutlichen jedoch feinen, dichten Spirallinien, die an den Anfangsumgängen am besten sichtbar sind; ausnahmsweise sind sie auch unterseits der Schale wahrnehmbar. Doch zuweilen schwindet das Spiralmikrorelief fast gänzlich und der Grad dessen Ausbildung steht in keiner Wechselbeziehung zu der Schalenform. Die radialen Zuwachsstreifen ziemlich schwach und unregelmässig.

Als „*Hyalinia balmei*“ wurde anscheinend hauptsächlich die nichtlinsenförmige Form dieser Schnecke angegeben; diese wurde wohl auch als *O. cellarius* (MÜLL.) bestimmt und veröffentlicht (vgl. JAECKEL, 1952: 58 und 60).

Anatomisch habe ich 3 Tiere aus Cala Ratjada, Mallorca, H.-P. PLATE leg. (Belegstücke zu: JAECKEL und PLATE, 1964), untersucht, die ich von Herrn Prof. Dr. S. H. JAECKEL erhalten habe. Trotzdem die grösste Schale 11,5 mm breit war, hatten diese Tiere noch nicht völlig ausgebildete weibliche Genitalien.

Genitalorgane (Abb. 6). Penis samt terminalem Flagellum bilden einen langen, zylindrischen Gang, der fast 2mal länger als die Vagina und Eileiter zusammen ist. Dieser männliche Ausführungsgang ist auf seiner ganzen Länge scheinbar gleich dick. In Wirklichkeit ist jedoch der eigentliche Penis (d. h. ohne Flagellum) in seiner halben Länge jäh eingeschnürt — ähnlich wie es z. B. bei *O. (Ortizius) komarowi* (O. BTG.) der Fall ist (RIEDEL, 1966, Abb. 54–56) — doch ist diese Einschnürung schwach sichtbar, denn diese Stelle des Penis ist von Membranen umhüllt und durchwachsen. Flagellum sehr lang, bildet etwa

<sup>1</sup> Das von mir untersuchte Material aus dem Zoologischen Institut der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa umfasst 54 Schalen in 11 Proben (7 von Mallorca und 4 von Menorca, darunter 2 aus Locus typicus).

ein Drittel des ganzen Penis. Penisretraktor lang und schmal. Epiphallus etwas kürzer als der Penis ohne Flagellum, an der Mündung im Penis dünn, in der Richtung des Vas deferens stark dicker werdend. Vas deferens kaum länger als der Epiphallus. Atrium genitale fehlt. Vagina und Eileiter gleich lang aber die Vagina dicker als der Eileiter. Die perivaginale Drüse war bei den untersuchten Exemplaren kaum angedeutet. Receptaculum seminis klein, sehr schmal und länglich, von den langen, basalwärts dicker werdenden Truncus receptaculi undeutlich getrennt.

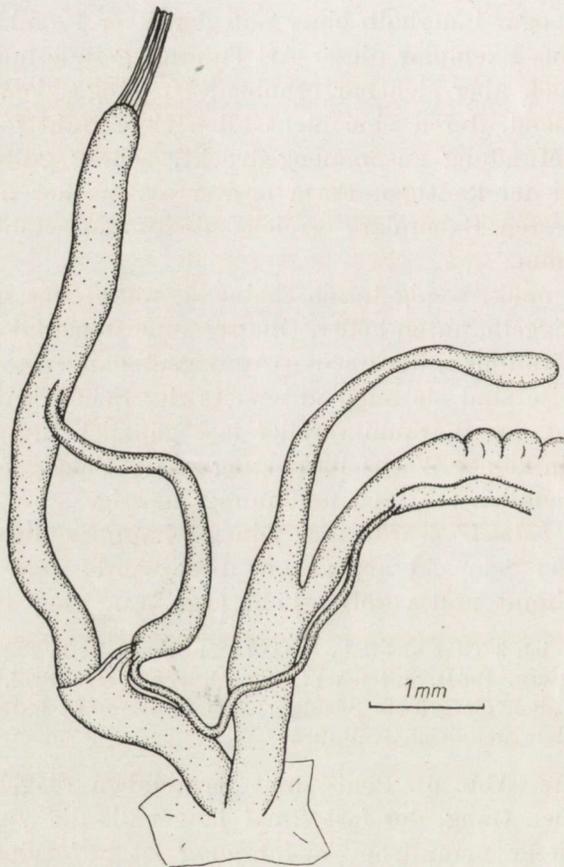


Abb. 6. *Oxychilus (Ortizius) lentiformis* (KOBELT), Mallorca, Cala Ratjada. Genitalorgane.

Innenwandungen des Penis mit einigen deutlichen, schmalen und scharfen Längsfalten. Im Flagellum treten nur zwei Längsfalten auf, sie sind breit und niedrig, ohne Spur von Quer- oder Schrägsegmentierung.

Radula (Abb. 7) ähnlich wie bei der vorstehenden Art, nur die Platten sind etwas kleiner (kürzer), obwohl das ganze Tier grösser als *O. pityusanus* sp. n. ist. Marginalplatten zu 12 je Querreihe, Zahl der Querreihen 45.

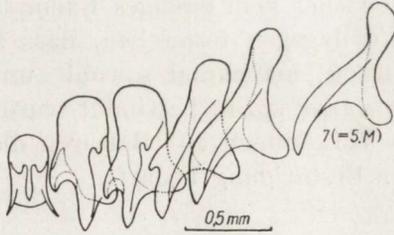


Abb. 7. *Oxychilus (Ortizius) lentiformis* (KOBELT), Mallorca, Cala Ratjada. Radulaplatten.

Systematische Stellung. FORCART hat *O. lentiformis* (KOB.) zur Untergattung *Longiphallus* RIEDEL gestellt (JAECKEL und PLATE, 1964: 63). Meiner Ansicht nach weist aber der Innenbau des Penis und des Flagellums der besprochenen Schnecke eher auf die Zugehörigkeit zur Untergattung *Ortizius* FORCART. Man soll jedoch ausdrücklich betonen, dass die Unterschiede zwischen diesen beiden Gruppen sehr gering und „fliessend“ sind (RIEDEL, 1966: 19).

Verbreitung. *Oxychilus lentiformis* (KOB.) tritt nicht selten auf den beiden Hauptinseln der Balearen: Mallorca und Menorca, auf. Zu den zahlreichen Fundorten, die JAECKEL und PLATE (1964: 61) anführen, kann ich folgende zugeben: La Porrassa bei Palma, La Puebla und Albufera auf Mallorca (VII. 1913, Sz. TENNENBAUM leg.). Von Menorca nur aus zwei näher bezeichneten Fundorten bekannt — Mahon und Fonduco, weil die Mehrzahl der Funde einfach „Menorca“ bezettelt wurde.

\*

\*

\*

Die beiden obigen Arten sind die einzigen Endemiten der Balearen aus der Familie Zonitidae und scheinen sich gegenseitig geographisch gänzlich zu ersetzen: *O. lentiformis* (KOB.) bewohnt nur Mallorca und Menorca, *O. pityusanus* sp. n. — ausschliesslich die Pityusen.

Ausser diesen Endemiten treten auf den Balearen auch weitverbreitete Arten auf. JAECKEL (1952: 115) nennt die folgenden: *Vitrea crystallina* (MÜLL.), *V. pseudohydatina* (BOURG.), *Oxychilus draparnaudi* (BECK), *O. cellarius* (MÜLL.) und *Zonitoides nitidus* (MÜLL.). Von diesen scheint mir nur das Auftreten des mediterranen *Oxychilus hydatinus* (ROSSM.) (= *Vitrea pseudohydatina* BOURG.) und des holarktischen *Zonitoides nitidus* (MÜLL.), die man schwerlich mit anderen Arten verwechseln kann, gesichert zu sein. Das Vorkommen von *Vitrea crystallina* (MÜLL.) ist nicht auszuschliessen, doch ist diese Schnecke in Südeuropa viel seltener als andere, ihr recht ähnliche Arten und deshalb bedürfen die Angaben über das Auftreten dieser Art auf Menorca und den Pityusen einer Bestätigung. *Oxychilus draparnaudi* (BECK) und *O. cellarius* (MÜLL.) können auf den Balearen sowohl autochthon auftreten (das Archipel liegt an den südlichen Arealgrenzen beider Schnecken), wie auch dort eingeschleppt

zu sein. Ich habe jedoch bisher kein einziges Exemplar dieser Schnecken aus Balearen gesehen, konnte dagegen feststellen, dass als *O. cellarius* (MÜLL.) bzw. *O. draparnaudi* (BECK) manchmal sowohl „untypische“ *O. lentiformis* (KOB.), wie auch *O. pityusanus* sp. n. bestimmt wurden. Deshalb bin ich der Meinung, dass auch das Vorkommen auf Balearen dieser beiden Arten nicht sicher ist und noch einer Bestätigung bedarf.

---

#### SCHRIFTTUM

- JAECKEL S. sen. 1952. Die Mollusken der spanischen Mittelmeer-Inseln. Mitt. zool. Mus., Berlin, **28**: 53-143, 26 ff., tt. 1-4.
- JAECKEL S. H., PLATE H.-P. 1964. Beiträge zur Kenntnis der Molluskenfauna der Insel Mallorca. Malak. Abh., Leipzig, **1**: 53-87.
- KOBELT W. 1882. Diagnosen neuer Arten. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a. M., **14**: 121-123.
- RIEDEL A. 1966. *Zonitidae* (excl. *Daudebardiinae*) der Kaukasusländer (*Gastropoda*). Ann. zool., Warszawa, **24**: 1-303, 6 tt., 18 Karten, 254 ff.

---

#### STRESZCZENIE

Praca zawiera opis nowego gatunku *Oxychilus* (*Ortizius*) *pityusanus* sp. n. oraz redeskrpcję (z uwzględnieniem budowy anatomicznej) drugiego endemicznego dla Balearów ślimaka z rodziny *Zonitidae* — *Oxychilus* (*Ortizius*) *lentiformis* (KOBELT).

---

#### РЕЗЮМЕ

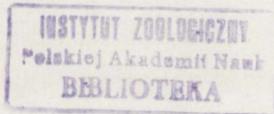
Статья содержит описание нового вида *Oxychilus* (*Ortizius*) *pityusanus* sp. n. и редескрипцию (с учетом анатомического строения) второго баlearского эндемика из семейства *Zonitidae* — *Oxychilus* (*Ortizius*) *lentiformis* (KOBELT).

---

#### NACHTRAG

Erst wann die vorliegende Mitteilung sich schon im Druck befand, trafen in meine Hände die der Malakofauna der Balearen gewidmeten und neue Angaben über hier besprochenen Arten mitbringenden Arbeiten von L. GASULL

(1964–1966)<sup>1</sup>. Dieser Autor nennt zwar — unter dem Namen *Oxychilus balmei* (POITIEZ et MICHAUD), später geänderten auf *O. lentiformis* (KOB.) — zahlreiche Fundstellen dieser Schnecke (ebenfalls fossile, quartäre) aus Mallorca, Menorca und eine aus dem Inselchen Cabrera S von Mallorca. Zweifellos beziehen sich dagegen, meiner Meinung nach, auf *O. pityusanus* sp. n. die für „*Oxychilus balmei*“ genannten 7 Fundorten aus Ibiza, ein aus Formentera und ein aus dem Inselchen Vedranell SW von Ibiza (GASULL, 1964). In den Arbeiten GASULLS wurde *O. lentiformis* (KOB.) mit Unrecht als tyrrhenische Art angesehen, die angeblich ebenfalls auf Sardinien, Sizilien und in Süditalien vorkomme; die Angaben über „*Hyalinia balmei*“ aus diesem Gebiet haben jedoch Bezug auf andere Arten.



<sup>1</sup>GASULL L. 1964. Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Baleares. Bol. Soc. Hist. nat. Baleares, Palma de Mallorca, 9 (1963): 3–80, 34 ff. (Karten).

GASULL L. 1965. Algunos moluscos terrestres y de agua dulce de Baleares. Ibidem, 11: 7–161, 48 ff. (hauptsächlich Karten).

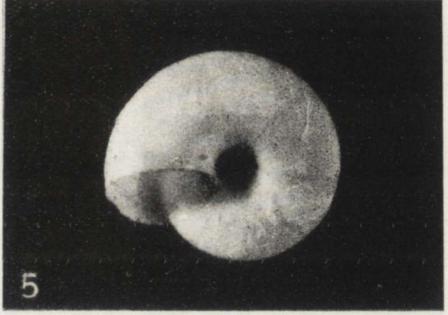
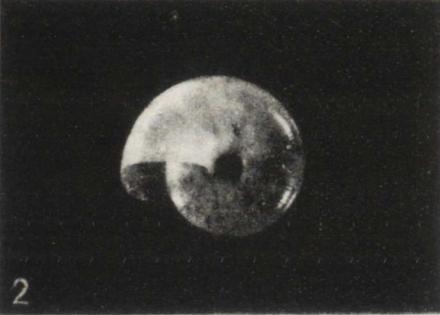
GASULL L. 1966. La insularidad de las islas Baleares desde el punta de vista de la malacologia terrestre. Ibidem, 12: 149–156.

GASULL L., ADROVER H. R. 1966. Fauna malacologica y mastologica del yacimiento cuaternario de Es Bufador. Ibidem, 12: 141–148.

## TAFEL I

Schalen  $\times 3$ . Aufnahme T. PŁODOWSKI.

- Abb. 1-3. *Oxychilus (Ortizius) pityusanus* sp. n., Paratypus. Balearen (Pityusen), Insel Espalmador, 1933, J. BERNSTRÖM leg.
- Abb. 4-6. *Oxychilus (Ortizius) lentiformis* (KOBELT). Balearen, Mallorca, Cala Ratjada, H.-P. PLATE leg.
- Abb. 7, 8. *Oxychilus (Ortizius) lentiformis* (KOBELT). Balearen, Menorca, ex coll. O. RETOWSKI (2 Schalen von derselben Probe).



INSTYTUT ZOOLOGICZNY  
Polskiej Akademii Nauk  
BIBLIOTEKA

Redaktor pracy — dr W. Starega

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1969

Nakład 1280+90 egz. Ark. wyd. 0,75, druk. 0,75. Papier ilustr. kl. III, 80 gr. — Cena zł 10,-

Zam. nr 90/69 — Wrocławska Drukarnia Naukowa