

Adolf RIEDEL

Die Gattung *Zonites* MONTFORT auf dem Peloponnes
(*Gastropoda, Zonitidae*)

[Mit 3 Tafeln und 8 Textabbildungen]

In der vorliegenden Arbeit bespreche ich die *Zonites*-Arten aus dem westlichen Ende des Areals der Gattung, d. h. vom Peloponnes, mit Berücksichtigung, zum Vergleichszwecke, auch jener, die auf den nahe gelegenen Inseln Kythira und Euböa leben. Einen Anlass gab mir ein reichliches Schalenmaterial, das im August 1976 auf dem Peloponnes von L. PINTÉR und P. SUBAI gesammelt und mir von Herrn SUBAI freundlich zur Bestimmung übersandt wurde. Nach der Bearbeitung wurde dieses Material geteilt und wird jetzt in 3 Sammlungen aufbewahrt: Privatsammlung von P. SUBAI (z. Z. in Aachen), Naturhistorisches Museum in Budapest und Institut für Zoologie der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Warszawa.

Das Vergleichsmaterial (samt Typen und anderen Belegexemplaren), ohne welchem diese Bearbeitung unmöglich wäre, wurde mir aus dem Zoologischen Museum an der Humboldt-Universität zu Berlin (Sammlung E. VON MARTENS, Belegmaterial zur Arbeit von G. PFEFFER) und aus dem Naturhistoriska Museet in Göteborg (Sammlung C. A. WESTERLUND) geliehen.

Genauere Lokalisation aller Fundorten verdanke ich Herrn SUBAI, der mir ausser den Auskünften und Fundortsverzeichnissen auch die entsprechenden Karten gesandt hat.

Den Herren P. SUBAI (Aachen) und L. PINTÉR (Budapest), sowie Dr. R. KILIAS (Berlin) und Dr. H. W. WALDÉN (Göteborg) danke ich für Ihre Höflichkeit verbindlichst.

Zonites graecus KOBELT, 1876

(Taf. I, Abb. 1-3)

Zonites verticillus var. *graeca* KOBELT, 1876: 48, Nr. 1101 (Iconogr. 4); „in Morea auf dem Taygetos in etwa 2000 Meter Höhe“. Locus typicus: „beim Kloster des Hl. Elias auf dem Taygetos“ (ZILCH 1965: 85; t. 5, fig. 26 — Lectotypus). Non *Zonites albaniensis* var. *graeca* KOBELT, 1876: 48, Nr. 1102 (Iconogr. 4) = *Zonites kobelti* O. BOETTGER.

Untersuchtes Material. Peloponnes, Messenien: 1. Taygetos [-Gebirge], KRÜPER don., coll. WESTERLUND, Mus. Göteborg — 1 Exempl. 2. Felsen oberhalb des Dorfes Mikra Mantinia SO von Kalamata; 3. Dorf Kampos (Kambos) ca. 22 km SO von Kalamata; 4. an den Ruinen einer Malteser Burg (bei dem Dorf Malta), 25 km SO von Kalamata; 5. Felsen am Kloster Demiobas (Dimiovis) NOO von Kalamata; 6. Felsenschlucht „Artemisia“ an der Strasse Kalamata-Sparta, 20–23 km von Kalamata; 7. an der Grenze von Messenien und Lakonien, neben der Strasse Kalamata-Sparta; — zusammen 29 Schalen im verschiedenen Alter und 1 juven. Exempl. in Alkohol, 3.–5.VIII.1976 L. PINTER et P. SUBAI leg.

Eine sehr hübsche Art, derer frische Schalen sich von den Schalen aller anderen aus Peloponnes bekannten *Zonites*-Arten schon auf den ersten Blick durch ihre charakteristische kastanienbraune Färbung der Oberseite unterscheiden. Gross (die mir vorliegenden Exemplare sind bis 37 mm breit), verhältnismässig eng genabelt, mit stark erhobenem Gewinde sowie hohen Umgängen und Mündung. Eine ganz stumpfe Kante an der Peripherie kaum angedeutet, hauptsächlich als eine Grenze in der Färbung und der Skulptur (zwischen der dunkleren, gekörneltten Oberseite und der helleren, glatten Unterseite). Auch bei den unausgewachsenen, ca. 15–20 mm breiten Exemplaren ist die Kante schwach angedeutet (Abb. 1, 2) und nur bei ganz jungen Stücken tritt sie deutlich hervor, in der oberen Hälfte der Umgangshöhe (Abb. 3).

Mit einem Fragezeichen zähle ich zum *Z. graecus* eine wohl nicht erwachsene, ca. 27 mm breite, verwitterte Schale, die von PINTÉR und SUBAI nahe der Grenze von Messenien und Lakonien, neben der Strasse Kalamata-Sparta gefunden wurde. Die Umgänge dieser Schale sind etwas niedriger, der Nabel etwas enger als bei dem typischen *Z. graecus*. Vor allem ist aber eine deutliche Körnelung auf der Unterseite für diese Schale charakteristisch, während die Unterseite bei dem typischen *Z. graecus* glatt bleibt. Eine ganz nah (Fundort nur 3 km entfernt) gesammelte juvenile Schale entspricht in der Form völlig dem typischen *Z. graecus*.

Z. graecus bewohnt das Taygetos-Gebirge im östlichen Messenien (Süd-Peloponnes), wo er wohl recht häufig ist.

Zonites kobelti O. BOETTGER, 1898

(Taf. I, Abb. 4–9)

Zonites albanicus var. *graeca* KOBELT, 1876: 48, Nr. 1102 (Iconogr. 4); „Taygetos“. Locus typicus: „beim Kloster des Hl. Elias auf dem Taygetos“ (ZILCH 1965: 83; t. 5, fig. 23 — Holotypus). Non *Zonites verticillus* var. *graeca* KOBELT, 1876: 48, Nr. 1101 (Iconogr. 4) = *Zonites graecus* KOBELT.

Zonites kobelti O. BOETTGER in KOBELT, 1898: 869, t. 229, fig. 4–6 (MARTINI u. CHEMNITZ Conch. Cab. I, 12) — Nomen novum.

Zonites hellenicus PFEFFER, 1930: 482 (Mitt. zool. Mus. Berlin 16); „Taygetos“ und „Taygetos, Langadi“. — Synonymie nach ZILCH 1965: 83.

Untersuchtes Material. Peloponnes, Taygetos-Geb. — 4 Exempl., coll. A. J. WAGNER und coll. RETOWSKI (ex coll. KRÜPER-ROLLE, JETSCHIN, PAAR.), I. Z. PAN-Warszawa; 2 Exempl., Mus. Göteborg; 2 Exempl., ex coll. ROLLE, Mus. Berlin Nr. 45584. Taygetos: Langadi, BIEDERMANN leg. — ein Syntypus von *Zonites hellenicus* PFEFFER, Mus. Berlin (ohne Nummer).

Die grosse (Breite bis 45 mm), flache, sehr weit genabelte Schale dieser Schnecke ähnelt auffallend jener bei dem gut bekannten *Paraegopis albanicus* (ROSSMAESSLER) aus Süddalmatien, Herzegowina und Montenegro. Unterscheidet sich von *P. albanicus* hauptsächlich durch die viel gröbere, für *Zonites* charakteristische spiralförmige Körnelung.

Eine Kante an der Peripherie ist bei den ausgewachsenen und semiadulten (Breite 31 mm) Schalen nicht oder fast nicht angedeutet, juvenile Schalen sind mir nicht bekannt.

Der mir vorliegende Syntypus von *Z. hellenicus* (Taf. I, Abb. 7–9) ist sicher ein unausgewachsener *Z. kobelti*.

Z. kobelti lebt im Taygetos-Gebirge (Süd-Peloponnes), manchmal mit *Z. graecus* zusammen, z. B. beim Kloster des Hl. Elias (Profitis Ilias) — Locus typicus beider Arten. Von PINTÉR und SUBAI aber, die *Z. graecus* in 6 Stellen sammelten, wurde *Z. kobelti* nicht gefunden. — Die genaue Lage von „Langadi“ ist mir unbekannt. Auf einer Karte fand ich im Taygetos-Geb. eine Ortschaft „Langháda“ in Südost-Messenien und einen Fluss „Langháda“ (Zufluss von Evrotas) in Nordwest-Lakonien unweit von Sparta.

Zonites messenicus ZILCH, 1965

(Taf. I, Abb. 10–12; Taf. II, Abb. 13)

Zonites (Zonites) cytherae messenicus ZILCH, 1965: 82, t. 4, fig. 20 (Arch. Moll. 94); „Messenien, Kloster Itome“.

Untersuchtes Material. Peloponnes, Messenien: 1. Ruinenstadt Ithomi N von Messini, an den alten Stadtmauern; 2. Felsen an der Lambena'er Kreuzung der Strasse von Kalamata nach Ithomi, 13 km N von Messini. Zusammen 22 Schalen im verschiedenen Alter, 4.VIII.1976 L. PINTÉR et P. SUBAI leg.

Auf Grund eines grösseren Materials als jenes, das Herrn Dr. ZILCH bei der Originalbeschreibung vorlag, halte ich diese Schnecke eher für eine besondere Art, die — meiner Meinung nach — mit *Z. cytherae* nicht näher verwandt ist.

Das grösste Exemplar ist fast 45 mm breit, bei anderen ausgewachsenen Stücken beträgt die Schalenbreite 39–41 mm. Zahl der Umgänge: $5\frac{1}{4}$ – $5\frac{1}{2}$, bei dem grössten Exemplar fast $5\frac{3}{4}$. Gewinde recht stark erhoben, mit ganz stumpfem bis flachem Apex, Umgänge und Mündung niedergedrückt. Nabel breit trichterförmig, alle Umgänge zeigend. Embryonalumgänge breit, charakteristischerweise leicht bis stark konkav, mit einem über der Naht und über der Oberfläche des inneren Umgangs erhobenen Kiel (Taf. II, Abb. 13) — ähnlich wie bei *Z. martensi* PFEFFER von der Insel Karpathos¹. Letzter Umgang an der Peripherie scharfkantig bis gekielt (in der Mitte der Umgangshöhe), deutliche Kante reicht bei erwachsenen Exemplaren bis der Schalenmündung. Beiderseits des Kiels laufen seichte Furchen (oder eher Depressionen) — eine

¹ Mir liegt ein recht umfangreiches Material dieser Art vor.

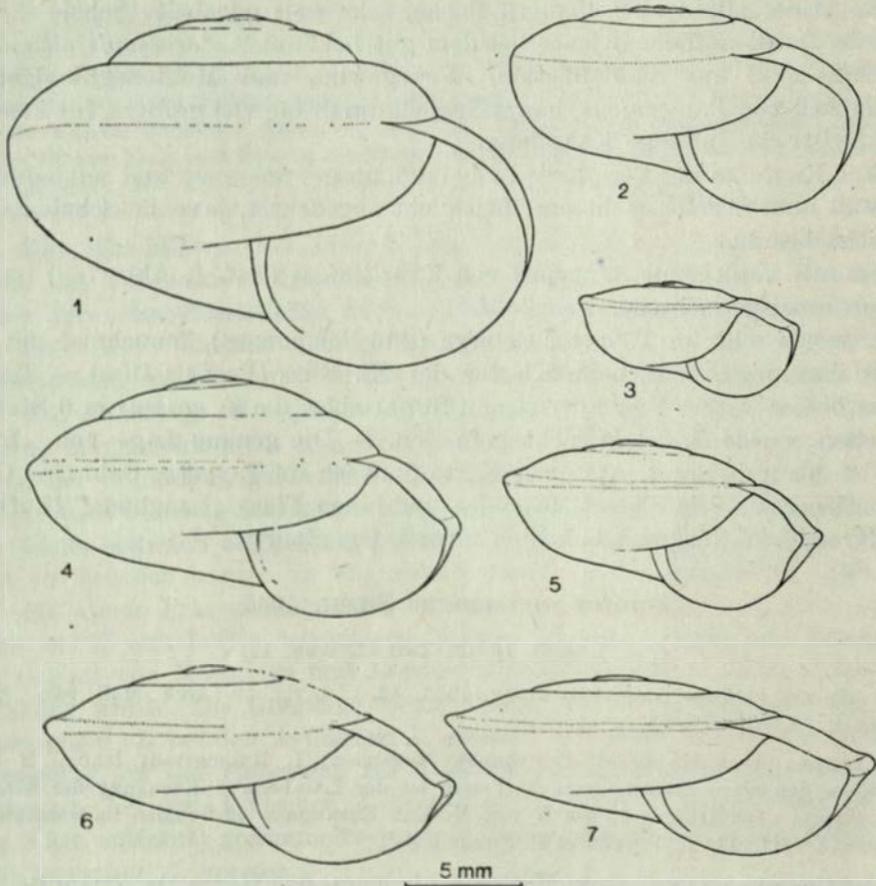


Abb. 1-7. Juvenile Schalen, etwas schematisiert: 1-3 - *Zonites graecus*, 4 und 5 - *Z. labiosus*, 6 - *Z. messenicus*, 7 - *Z. oertzeni*.

„suprasaturale“ und eine meistens schwächere „infrasaturale“; sie sind besonders gut bei den jungen, sehr scharf gekielten Exemplaren ausgebildet — Abb. 6 (die erste ist dementsprechend auch auf den inneren Umgängen der erwachsenen Stücke gut sichtbar).

Nach den Schalenmerkmalen zu urteilen steht *Z. messenicus* den *Z. martensi* und *Z. oertzeni* am nächsten.

Diese Schnecke ist bisher nur von zwei nahe gelegenen Fundorten in West-Messenien auf dem Peloponnes bekannt.

Zonites cytherae MARTENS, 1891

(Taf. II, Abb. 17-19)

Zonites Algirus: HESSE 1883: 75 (von „Cerigo“ = Kythira).

Zonites cytherae MARTENS, 1891: 148 (SB. Ges. naturf. Fr. Berlin 1891); „Hab. insulam

Cytheram (Cerigo)". — KOBELT 1901: 27, Nr. 1620 (Iconogr. N. F. 9).

Untersuchtes Material. Insel Kythira („Cerigo"): Keramotu, coll. A. J. WAGNER, I. Z. PAN-Warszawa — 2 Exempl.

Die Schale wurde von KOBELT (loc. cit.) und PFEFFER (1930) eingehend beschrieben, beide Autoren zeigen auf eine sehr nahe Verwandtschaft dieser Schnecke mit *Zonites algirus* (L.). Die konchyologische Ähnlichkeit ist wirklich so auffallend, dass man die artliche Selbständigkeit von *Z. cytherae* bezweifeln kann.

Z. algirus wurde, zweifellos schon im Altertum, durch altgriechische Seegler, vom westlichen Kleinasien nach Italien und Südfrankreich verschleppt, wo er gegenwärtig, weit von dem natürlichen Areal der Gattung *Zonites*, recht häufig vorkommt¹. Es ist also ganz möglich, dass die Schnecke — sozusagen „unterwegs" — auch auf Kythira eingeschleppt wurde. — Die alten Angaben über das Vorkommen von *Z. algirus* auf dem Peloponnes (cf. HESSE 1883: 75) sind fraglich, beziehen sich vielleicht auf eine andere, damals noch nicht bekannte *Zonites*-Art.

Zonites oertzeni MARTENS, 1889

(Taf. III, Abb. 23–29)

Zonites örtzeni MARTENS, 1889: 173, t. 9, fig. 1 (Arch. Naturg. 55, I); „Südliches Euboea bei Dystos und Almyropotamos".

Zonites oertzeni: PFEFFER 1930: 443.

Untersuchtes Material. 1. Süd-Euböa: „Dystos" (Beizettel von MARTENS; Zettel von OERTZEN: „Umg. v. Dystos u. Almyropotamo"), Mus. Berlin Nr. 42504 — 2 Exempl.; von G. PFEFFER mit folgendem Zettel versehen: „das verblichene Stück abgebildet Fig. 1" [bei MARTENS 1889 Taf. IX — A. R.], was aber unmöglich ist — abgebildet wurde sicher das zweite Stück (mit aufgeklebter Nummer „761"), das ich hiermit als Lectotypus wähle. 2. Peloponnes: Parnon (ohne nähere Lokalisation), OERTZEN leg., Mus. Berlin Nr. 42518 — 3 Exempl. (Belege zu PFEFFER 1930: 444). 3. Peloponnes, Argolis: Achladokampos (im Artemision-Geb.), KRÜPER leg., coll. WESTERLUND, Mus. Göteborg — 1 juven. Exempl. (bestimmt als *Zonites smyrnensis* (ROTH), samt 2 gut bestimmten Stücken von *Z. smyrnensis*, die aber dieser Probe sicher irrtümlich hinzugefügt wurden). 4. Peloponnes, Argolis: ca. 15 km S von Argos an der Strasse Tripolis–Nauplion, 4 km in Richtung Tripolis von der Kreuzung nach Spiliotakis, in einer kleinen Felsnische — 15 Exempl., 5.VIII. 1976 L. PINTÉR et P. SUBAI leg.

Schale jener von *Z. messenicus* recht ähnlich, doch kleiner, nicht so scharf gekielt und mit enger gewundenen Umgängen. Die Schale ist bis 34 mm breit, meistens 30–32 mm, Zahl der Umgänge beträgt etwa $5\frac{1}{2}$ (bei einem gleich grossen *Z. messenicus* höchstens 5). Die Umgänge des Embryonalgewindes flach (nicht konkav), die Naht ganz seicht, meistens deutlich mit einer supra-

¹ NB.: *Z. algirus* wurde von Pergamon = Bergama in Kleinasien unter dem synonymischen Namen *Zonites anthesi* KOBELT, 1903 beschrieben.

suturalen Depression berandet. Das Gewinde deutlich erhoben, doch seine Höhe ist recht variabel, sowohl bei den Typen von Euböa als auch bei den Exemplaren aus dem Peloponnes. Letzter Umgang etwa in seiner Höhenmitte stumpf-bis (öfters) scharfkantig, eine schwache Kante ist bis der Mündung angedeutet; bei manchen Schalen ist der letzte Umgang sogar gekielt. Juvenile Schale sehr flachgedrückt (flacher als bei *Z. messenicus*), oberhalb der Mitte der Umgangshöhe scharf gekielt, was auch auf dem Mündungsrand gut angedeutet ist (Abb. 7). Nabel breit, perspektivisch.

Ich konnte keine Unterschiede zwischen den Populationen von Euböa und Peloponnes feststellen. Die Schalen aus Argolis sind zwar ein bisschen enger genabelt, jene vom Parnon-Gebirge stimmen aber auch in dieser Hinsicht mit den euböischen Stücken gut überein.

Dieses disjunkte Vorkommen ist etwas beunruhigend. Ganz und gar nichts zeigt hier auf eine Verschleppung (obwohl man solche Möglichkeit nicht ausschliessen kann). Auf dem Peloponnes nordwestlich des Parnon-Gebirges und West-Argolis lebt eine andere Art (*Z. labiosus*), von Nordost-Peloponnes (Korinthien), Bötien und Attika ist dagegen bisher keine *Zonites*-Art bekannt.

Zonites euboeicus KOBELT, 1878

(Taf. III, Abb. 30-32)

Zonites verticillus var. *euboeica* KOBELT, 1878: 321 (Jb. dtseh. malak. Ges. 5); „Mte. Delphi auf Euböa“. — KOBELT 1879: 3, Nr. 1810 (Iconogr. 7). — *Zonites euboeicus*: MARTENS 1889: 173; ZILCH 1965: 82, t. 4, fig. 21 (Lectotypus).

Zonites euboeicus [sic!]: PFEFFER 1930: 454.

Untersuchtes Material. Euböa: 1. Mte. Delphi, J. THIESSE don., coll. WESTERLUND, Mus. Göteborg — 2 Exempl.; 2. ohne näheren Fundort, ex coll. THIESSE — ROLLE, Mus. Göteborg — 2 Exempl. als „*H. subarcuata* FAGOT“ (nomen museorum?) bestimmt; 3. Mte. Delphi, THIESSE leg., ex coll. MALTZAN — coll. MARTENS, Mus. Berlin Nr. 39851 — 2 Exempl. (Belege zu MARTENS 1889: 173 und PFEFFER 1930: 454).

Z. euboeicus ist nur vom Berg Delphi (Dirphos-Gebirge, Mittel-Euböa) bekannt; Angaben vom Peloponnes siehe unter *Z. labiosus* und *Z. olympicus*. Diese Schnecke ähnelt sehr dem *Z. oertzeni*, worauf schon MARTENS (1889) aufmerksam wurde. *Z. euboeicus* ist nur enger genabelt und höher (doch der von KOBELT und ZILCH abgebildete Lectotypus ist etwas höher als die 6 mir vorliegenden Stücke!) und seine Kante ist etwas stumpfer. Die Umgänge des Embryonalgewindes sind leicht gewölbt; eine suprasuturale Depression fehlt oder ist kaum angedeutet. Juvenile Schalen sind mir unbekannt. — Eine subspezifische Verwandtschaft von *Z. oertzeni* mit *Z. euboeicus* ist gar nicht ausgeschlossen, soll aber anhand grösseres Schalenmaterials und anatomischer Untersuchung nachgeprüft werden.

Die Angaben über das Vorkommen auf „Mont Delphi 1745 m“ (WESTERLUND und BLANC 1879: 29) des kleinasiatischen *Zonites chloroticus* (L. PFEIFFER) beziehen sich wohl sicher auf *Z. euboeicus*.

Zonites labiosus WESTERLUND, 1893

(Taf. II, Abb. 14–16, 20–22; Taf. III, Abb. 33)

Zonites verticillus? var. *euboeicus*: MARTENS 1889: 179; „beim Dorf Kumani in Elis“.*Zonites labiosus* WESTERLUND, 1893: 118 (Nachrbl. dtsch. malak. Ges. 25); „bei Olenos im Peloponnesos“.*Zonites kumanensis* PFEFFER, 1930: 457, t. 4, fig. 7a, b (Mitt. zool. Mus. Berlin 16); „Kumani, Elis“. **Syn. nov.**

Untersuchtes Material. 1. Lectotypus (nov.) von *Zonites labiosus* WESTERLUND (oder Holotypus? — in Originalbeschreibung ist die Zahl der vorliegenden Exemplaren nicht angegeben), von Olenos (= Erymanthos-Gebürge an der Grenze von Achaia und Elis), KRÜPER leg., Mus. Göteborg. 2. Holotypus von *Zonites kumanensis* PFEFFER, Mus. Berlin Nr. 42505, gleichzeitig Belegexemplar von *Zonites verticillus?* var. *euboeicus*: MARTENS 1889: 179; sehr stark beschädigt. 3. Achaia: 12–15 km W von Kalabrita, an der Strasse nach Patras, vor dem Dorf Methoi, unter Steinen, 1500–2000 m ü. M. — 24 Schalen im verschiedenen Alter; 4. Arkadien: an der Strasse Olympia–Tripolis, 4 km vom Dorf Vitina in Richtung Olympia (Menalo-Geb.) — 2 Exempl.; 5. ibidem, 1 km von Staurodromion in Richtung Olympia — 1 juven. Exempl.; 1. und 2.VIII.1976 L. PINTÉR et P. SUBAI leg.

Die Schale ist verhältnismässig klein, bis 28 mm breit (meistens etwa 25 mm), eng genabelt, mit stark erhobenem Gewinde und mit $5\frac{1}{4}$ – $5\frac{1}{2}$ recht eng gewundenen Umgängen (Zahl der Umgänge beim Lectotypus: $5\frac{1}{4}$!). Letzter Umgang hoch, an der Peripherie gerundet, nur mit einer schwachen, stumpfen Kante. Mündung fast rundlich. Embryonalumgänge schwach gewölbt bis fast flach, mit ganz seichter Naht, weitere Umgänge gut gewölbt und die Naht tief. Recht charakteristisch sind die breiten hellen Radialstreifen, die während der Perioden der Wachstumshemmung entstehen und den inneren Verdickungen der Schale (den „Lippen“) entsprechen.

Auf den ersten Blick erinnert *Z. labiosus* etwas, in allgemeiner Form und Färbung, an die Schale von *Aegopis verticillus* (LAMARCK); es ist doch natürlich nur eine ganz oberflächliche Ähnlichkeit. Die Nabelbreite, Zahl und Breite der Umgänge etc., und vor allem das Mikrorelief (ein Gattungsmerkmal!) sind bei dieser zwei Schnecken ganz verschieden. In Wirklichkeit ähnelt *Z. labiosus* sehr nur einer unausgewachsenen Schale von *Z. graecus* und kann eventuell mit dieser Art verwechselt werden. *Z. labiosus* ist aber etwas enger genabelt, hat etwas engere Umgänge (gleich grosse Stücke von *Z. graecus* haben um $\frac{1}{4}$ Umgang weniger), Färbung schmutziggelblich mit gelblichen Streifen. Die Umgänge und die Mündung sind bei *Z. labiosus* niedriger, das Gewinde dagegen meistens stärker erhoben als bei einem 27–30 mm breiten *Z. graecus*, die stumpfe Kante an der Peripherie der Schale besser angedeutet. Bei jungen, ca. 15–20 mm breiten Exemplaren kommt an der Peripherie der Schale von *Z. labiosus* noch ein scharfer Kiel vor, bei *Z. graecus* schon nur eine recht schwache Kante (vergl. Abb. 4 und 5 mit 1 und 2). Es gibt endlich einen Unterschied in dem Relief der Oberseite der Schale: die spiralgige Körnelung ist bei *Z. graecus* auch auf dem letzten Umgang sehr scharf und regelmässig ausgeprägt, bei *Z. labiosus*

dagegen verschwindet allmählich und wird auf dem letzten Umgang meistens ganz schwach und unregelmässig ausgebildet, als eine spiralige Runzelung oder — höchstens — eine Gitterung (bei den Exemplaren von Vitina).

Der Holotypus (einziges Exemplar) von *Zonites kumanensis* ist mit *Z. labiosus* identisch.

Z. labiosus ist in den Gebirgen vom nordwestlichen Peloponnes (Achaia, Elis und Arkadien) recht weit verbreitet und nicht selten.

***Zonites (labiosus* var. ?) *olympicus* PFEFFER, 1930**

(Taf. III, Abb. 34–36)

Zonites euboicus [sic!] var. *olympicus* PFEFFER, 1930: 456, t. 4, fig. 6a, b (Mitt. zool. Mus. Berlin 16); „Olympia“ in Elis, Peloponnes.

Untersuchtes Material. Holotypus von *Zonites euboicus* var. *olympicus* PFEFFER, Mus. Berlin Nr. 57634 (mit einem früheren, von MARTENS geschriebenen Zettel: „*Zonites (verticillus)* var. *euboicus* KOB., Olympia, v. Prof. BEYRICH erhalten“).

Diese anhand eines einzigen Exemplars beschriebene Schnecke halte ich vorläufig, bis grösseres Material vorliegt, für eine besondere Art. Mir scheint, dass sie dem *Z. labiosus* viel näher als dem *Z. euboicus* steht. Die Schale ist grösser und höher als bei *Z. labiosus*, mehr kegelförmig, stärker granuliert (auch auf dem letzten Umgang), die Naht der letzten zwei Umgänge etwas seichter. Zahl der Umgänge kaum über $5\frac{3}{4}$ (nicht über 6, wie es PFEFFER schreibt). Die 2 mir vorliegenden Exemplare von *Z. labiosus* aus Vitina bilden aber gewissermassen einen Übergang zwischen dem „typischen“ *Z. labiosus* und dem *Z. olympicus* (vergl. Taf. III, Abb. 33 und 35), es ist also ganz möglich, dass der letzte nur eine extreme Form von *Z. labiosus* darstellt.

NB.: PFEFFER (1930) erwähnte *Z. labiosus* in seiner Revision überhaupt nicht. Vielleicht darum beschrieb er *Z. kumanensis* als eine neue Art und verglich „var. *olympicus*“ mit *Z. euboicus* anstatt mit *Z. labiosus*.

*
* *

Die bekannten Fundorte der oben besprochenen *Zonites*-Arten sind auf der Karte (Abb. 8) dargestellt.

*
* *

Die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen den einzelnen *Zonites*-Arten sind bisher, mangels anatomischer Angaben, ganz unklar.

HESSE (1910) unterteilte die Gattung *Zonites* MONTFORT in 4 Subgenera: *Zonites* s. str., *Aegopis* FITZINGER, *Paraegopis* HESSE und *Aegophthalmus* HESSE. *Aegopis* und *Paraegopis* wurden dann von A. J. WAGNER (1915) näher studiert



Abb. 8. Die bekannte Verbreitung der besprochenen *Zonites*-Arten. A — *Z. labiosus*: 1 — Erymanthos-Geb., 2 — Metohi, 3 — Vitina, 4 — Staurodromion, 5 — Kumani; 6 — Olympia, *Z. (labiosus var.?) olympicus*. B — *Z. messenicus*: 7 — Ithomi, 8 — 13 km N von Messini. C — *Z. graecus*: 9 — Mikra Mantinia, 10 — Kampos, 11 — Malta, 12 — Kloster Demiobas, 13 — Felsenschlucht „Artemisia“, 14 — Grenze Messenien/Lakonien, an der Strasse Kalamata-Sparta, 15 — Profitis Ilias. D — *Z. kobelti*: 15 — Profitis Ilias, 16 — Langháda, 17 — Fluss Langháda. E — *Z. oertzeni*: 18 — Parnon-Geb., 19 — Achladokampos, 20 — 15 km S von Argos, 21 — Almyropotamos, 22 — Dystos. F — *Z. euboicus*, Berg Delphi. G — *Z. cytherae*, Insel Kythira.

und zum Rang besonderer Gattungen erhoben. Meiner Ansicht nach ist *Par-aegopis* mit *Zonites* ziemlich nah verwandt, *Aegopis* dagegen — trotz konchyologischer Ähnlichkeit — steht von dieser Zonitiden-Gruppe recht weit entfernt (vergl. auch die Gattungsdiagnosen bei FORCART 1957).

In der Untergattung *Zonites* s. str. ist der Bau der Genitalien nur bei *Z.*

algirus (L.) und *Z. rollei* KOBELT = ? *Z. caricus* (ROTH) näher bekannt; HESSE (1910) kannte zwar die Anatomie auch von *Z. smyrnensis* (ROTH) und *Z. cythrae* MARTENS, hat sie doch nicht beschrieben. Die Untergattung *Aegophthalmus* HESSE, 1910 wurde für *Z. graecus* KOBELT aufgestellt, wegen angeblich ganz besonderes Genitalienbaues dieser Schnecke. Die Ergebnisse der anatomischen Untersuchungen von *Z. graecus* (siehe HESSE 1884: 229–233, Taf. 5, Abb. 6) sind erstaunlich (Penis ohne Retraktor, Atrium genitale mit einem fingerförmigen Appendix), scheinen mir kaum glaubwürdig und sollen nachgeprüft werden, desto mehr, dass *Z. graecus* der Art *Z. algirus* konchyologisch nicht weit steht. Bei dem mir vorliegenden juvenilen Alkoholexemplar von *Z. graecus* (vom Kloster Demiobas) sind die Genitalien, besonders in ihrem weiblichen Teil, leider erst im Initialstadium der Entwicklung. Soweit ich aber herausfinden konnte, gibt es auch hier, ähnlich wie bei *Z. algirus*, ein — zwar ganz kurzes — terminales Flagellum, an dem — wohl subapikal — ein gut ausgebildeter Penisretraktor heftet. Epiphallus mündet in den Penis lateral. Ich konnte dagegen keinen atrialen Appendix finden. — Die Besonderheit der Untergattung *Aegophthalmus* scheint mir sehr fraglich.

Resümierend: die Gattung *Zonites* bedarf dringend einer anatomisch-systematischen Revision, die eine Bestimmung der Artgrenzen und eine Klärung der verwandtschaftlichen Beziehungen ermöglichen sollte.

Instytut Zoologii PAN
00-679 Warszawa, Wilcza 64

LITERATUR

- FORCART L. 1957. Taxionomische Revision paläarktischer *Zonitinae*, I. Arch. Mollusk., Frankfurt a. M., **36**: 101–136, 19 ff.
- HESSE P. 1883. Beiträge zur Molluskenfauna Griechenlands. II. Jb. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a. M., **10**: 73–81.
- HESSE P. 1884. Beiträge zur Molluskenfauna Griechenlands. III. Jb. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a. M., **11**: 225–244, tt. 4–5.
- HESSE P. 1910. Kritische Fragmente. Nachrbl. dtsh. malak. Ges., Frankfurt a. M., **42**: 165–169.
- KOBELT W. in ROSSMÄSSLER, Iconographie..., vol. 4, 7, N. F. 9.
- MARTENS E. VON. 1889. Griechische Mollusken. Gesammelt von Eberh. VON ÖRTZEN. Arch. Naturg., Berlin, **55**, I: 169–240, tt. 9–11.
- MARTENS E. VON. 1891. [Eine neue Art von *Zonites* von der Insel Cerigo]. SB. Ges. naturf. Fr. Berlin, **1891**: 148.
- PFEFFER G. 1930. Die Unterfamilie *Zonitinae* (Moll., Pulm.). Mitt. zool. Mus. Berlin, **16**: 411–507, 3 ff., tt. 4–6.

- WAGNER A. J. 1915. Beiträge zur Anatomie und Systematik der Stylommatophoren aus dem Gebiete der Monarchie und der angrenzenden Balkanländer. Denkschr. math.-nat. Kl. kais. Akad. Wiss., Wien, **91**: 429-498, 24 tt.
- WESTERLUND C. A. 1893. Specilegium Malacologicum. IV. Nachrbl. dtseh. malak. Ges., Frankfurt a. M., **25**: 116-132.
- WESTERLUND A. C., BLANC H. 1879. Aperçu sur la faune malacologique de la Grèce inclus l'Épire et la Thessalie. Naples, 161 pp.
- ZILCH A. 1965. Die Typen und Typoide des Natur-Museums Seckenberg, 30. *Mollusca, Zonitidae, Zonitinae* (1). Arch. Moll., Frankfurt a. M., **94**: 75-97, tt. 1-5.

STRESZCZENIE

[Tytuł: Rodzaj *Zonites* MONTFORT na Peloponezie (*Gastropoda, Zonitidae*)]

Na podstawie rewizji typów opisowych i innych starych okazów dowodowych a także w oparciu o nowo zebrane materiały omawia autor wszystkie gatunki z rodzaju *Zonites* występujące na Peloponezie, uwzględniając też — w celach porównawczych — gatunki z wysp Eubea i Kythira. Muszle omówionych gatunków zostały zilustrowane na tablicach I-III. *Zonites kumanensis* PFEFFER, 1930 okazał się synonimem *Z. labiosus* WESTERLUND, 1893. Autor podaje w wątpliwość odrębność podrodzaju *Aegophthalmus* HESSE, ustanowionego dla *Z. graecus* KOBELT.

РЕЗЮМЕ

[Заглавие: Род *Zonites* MONTFORT на Пелопоннесе (*Gastropoda, Zonitidae*)]

На основании ревизии типов и других старых фактических материалов и обработки новых, недавно собранных материалов автор рассматривает все виды принадлежащие к роду *Zonites*, встречающиеся на полуострове Пелопоннес, принимая также во внимание как сравнительный материал виды с островов Эвбея и Китира. Раковины рассматриваемых видов представлены на таблицах I-III. *Zonites kumanensis* PFEFFER, 1930 оказался синонимом *Z. labiosus* WESTERLUND, 1893. Автор выражает сомнение относительно самостоятельности подрода *Aegophthalmus* HESSE, установленного для *Z. graecus* KOBELT.

TAFEL I

Schalen in nat. Gr. — Phot. T. PŁODOWSKI.

Abb. 1–3. *Zonites graecus* KOBELT; Mikra Mantinia. I. Z. PAN.

Abb. 4–6. *Zonites kobelti* O. BOETTGER; Taygetos-Geb. I. Z. PAN.

Abb. 7–9. *Zonites kobelti* O. BOETTGER — Syntypus von *Zonites hellenicus* PFEFFER; „Taygetos, Langadi“. Mus. Berlin.

Abb. 10–12. *Zonites messenicus* ZILCH; Ithomi. I. Z. PAN.

TAFEL II

Schalen in nat. Gr. (Abb. 13 stark vergr.) — Phot. T. PŁODOWSKI.

Abb. 13. *Zonites messenicus* ZILCH, Embryonalgewinde.

Abb. 14–16. *Zonites labiosus* WESTERLUND, Lectotypus. Mus. Göteborg.

Abb. 17–19. *Zonites cytherae* MARTENS; Insel Kythira; Keramotu. I. Z. PAN.

Abb. 20–22. *Zonites labiosus* WESTERLUND; Metohi. I. Z. PAN.

TAFEL III

Schalen in nat. Gr. — Phot. T. PŁODOWSKI.

Abb. 23–25. *Zonites oertzeni* MARTENS, Lectotypus. Mus. Berlin.

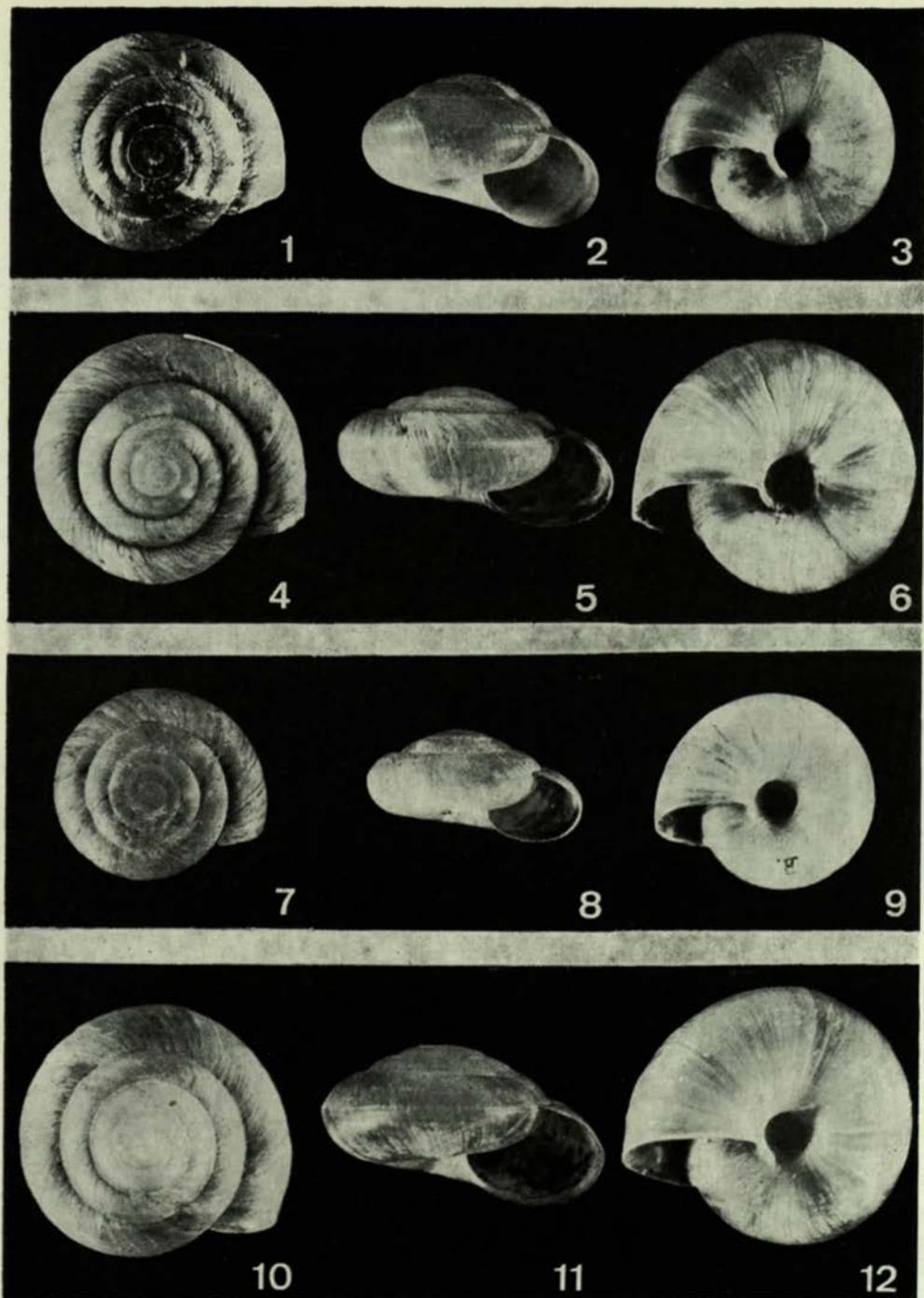
Abb. 26. *Zonites oertzeni* MARTENS, Paratypus. Mus. Berlin.

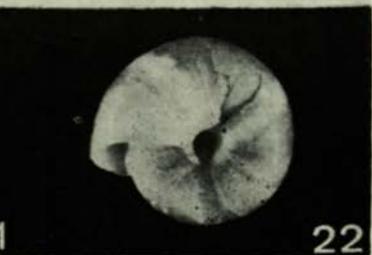
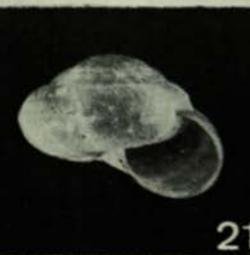
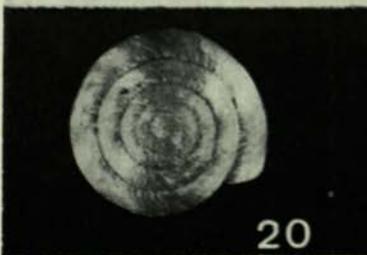
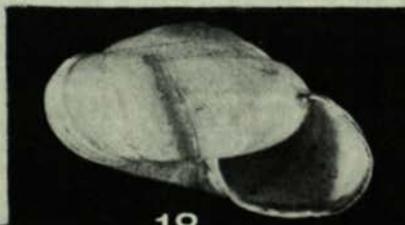
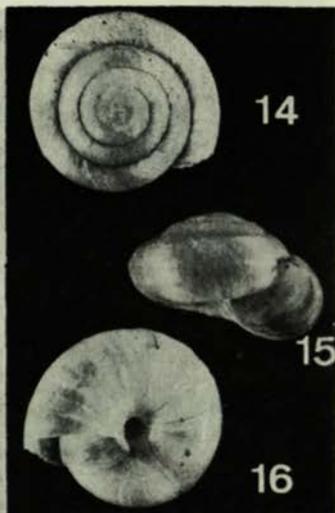
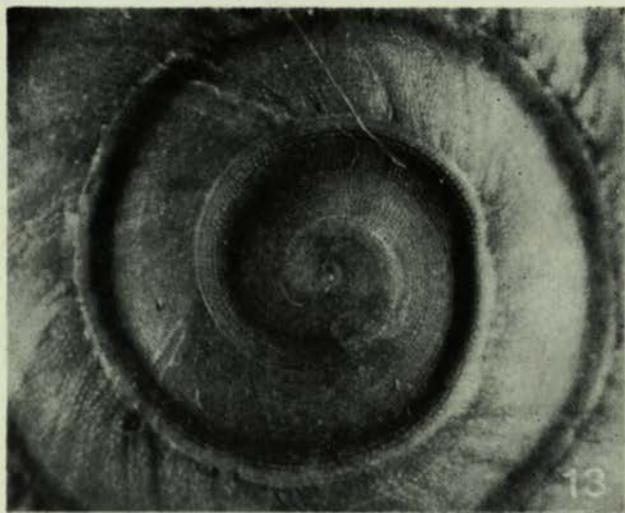
Abb. 27–29. *Zonites oertzeni* MARTENS; 15 km S von Argos. I. Z. PAN.

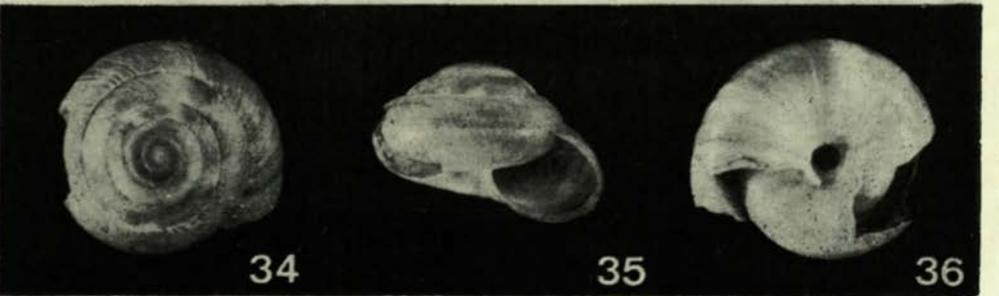
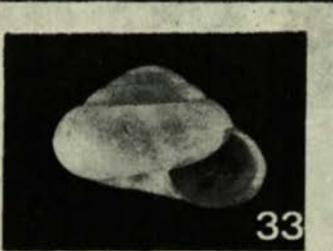
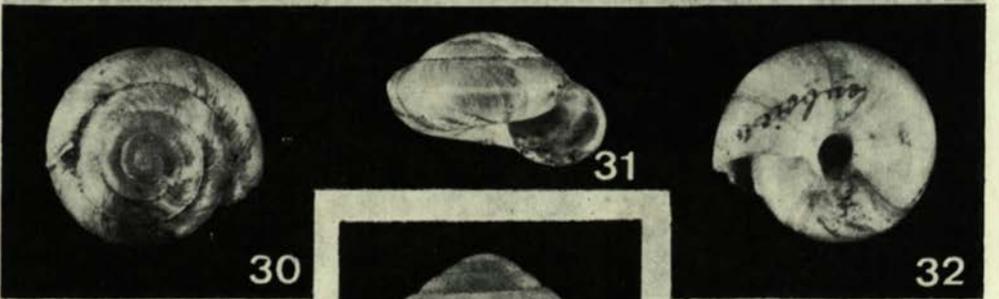
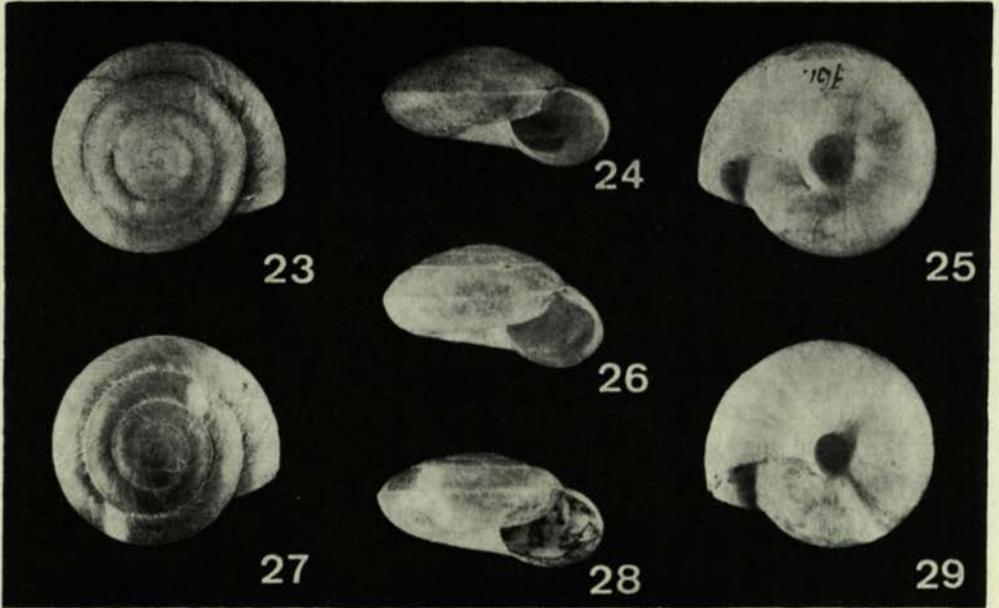
Abb. 30–32. *Zonites euboeicus* KOBELT; Euböa: Mte. Delphi. Mus. Göteborg.

Abb. 33. *Zonites labiosus* WESTERLUND (hohes Exemplar); Vitina. I. Z. PAN.

Abb. 34–36. *Zonites (labiosus var.?) olympicus* PFEFFER, Holotypus. Mus. Berlin.







Redaktor pracy — dr hab. W. Starega

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1978
Nakład 760+90 egz. Ark. wyd. 1,25, druk. 1. Papier druk. sat. kl. III, 80 g B5. Cena zł 10.—
Nr zam. 1450/77 — Wrocławska Drukarnia Naukowa

Redaktor pracy — dr hab. W. Starega

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Warszawa 1978
Nakład 760+90 egz. Ark. wyd. 1,25, druk. 1. Papier druk. sat. kl. III, 80 g B5. Cena zł 10.—
Nr zam. 1450/77 — Wrocławska Drukarnia Naukowa