

Beschreibung einiger neuer *Deroceras*-Arten (Gastropoda, Limacidae).

Von

ALEXANDRU V. GROSSU,
Universität Bukarest.

Mit 11 Abbildungen.

Seit 1955 haben meine Mitarbeiterin Frau DOCHITA LUPU, vom Museum „Gr. Antipa“ in Bukarest, und ich zahlreiche Beobachtungen über *Deroceras* gemacht und einige neue Arten dieser Gattung beschrieben (GROSSU & LUPU 1957, 1959, 1961, 1963, 1965). Wir haben dabei festgestellt, daß es neben den gemeinen, schon aus Zentral- und Südeuropa und vom Kaukasus bekannten Arten dieser Gattung viele andere gibt, von denen manche endemisch in Rumänien sind.

Seitdem haben wir in allen Regionen unseres Landes und zu allen Jahreszeiten, wenn die klimatischen Verhältnisse günstig waren, ein reiches Material gesammelt, so daß uns jetzt Tausende von Exemplaren zur Verfügung stehen. Bei der Feststellung der Variabilität der Individuen einer Population und von verschiedenen Fundorten haben wir die morphologischen und anatomischen Merkmale sorgfältig untersucht. Dabei konnten wir die Grenzen der Variabilität einer jeden Art festlegen. Bei dieser vergleichenden Prüfung haben wir gesehen, wie mühsam es ist, die gemeinsamen Merkmale solcher Arten zu umreißen und Literaturangaben zu benutzen, die nur auf Einzelstücke oder nur auf eine Zeichnung begründet sind. Wir haben daher unsere Beobachtungen und Zeichnungen der hier beschriebenen Arten nicht nur auf den Holotypus beschränkt, sondern auf mehrere andere Exemplare ausgedehnt, um deren Merkmale vergleichend festzulegen.

Für die Bestimmung der *Deroceras*-Arten haben wir hauptsächlich die folgenden Merkmale gewählt:

Die Hautfarbe ist ziemlich beständig; sie kann einfarbig (grau, gelblich oder weiß) sein, dorsal oder seitlich mit verschiedenen Abstufungen, oder mit bräunlich-schwärzlichen Flecken und Punkten, dichter oder spärlicher stehend, unregelmäßig oder bandförmig verteilt, besonders dicht auf Mantel und Rücken. Die Haut der Tiere besitzt artspezifische Netzzeichnungen und eine charakteristische Dicke.

Der Blinddarm ist ein Unterscheidungsmerkmal, aber seine Form und Größe schwanken innerhalb einer Population.

Die Schale (limacella) ist von verschiedener Größe und Gestalt und kann nicht als ein sicheres Merkmal für die Artunterscheidung dienen. Wir benutzen sie jedoch in unseren Darstellungen, wählen aber nur die häufigste Form.

Der Penis hat nicht immer die gleiche Form. In der gleichen Population gibt es Tiere mit einfachem, $\pm$ balg- oder eiförmigem, andere mit eingeschnürtem, aus zwei unvollständig getrennten Kammern bestehenden Penis. Relativ beständig ist nur der Pisanhang, der einen gemeinsamen Organisationsplan aufweist. Der innen im Penis befindliche Reizkörper hat auch einen relativ gleichmäßigen Organisationsplan, aber auch hier kann man eine weite Variabilität feststellen.

Diese Merkmale schwanken auch in bezug auf das Alter der Tiere, die Begattungszeit (vor oder nach der Begattung), die Tiere, die trotz ihres Hermaphroditismus sexuell aktiv als Männchen oder Weibchen sind.

Wir erwähnen, daß außer den nachfolgend beschriebenen neuen Arten noch solche festgestellt wurden, die bisher in Rumänien noch nicht gefunden worden sind. So haben wir *Deroceras sturanyi* SIMROTH festgestellt, die in den südlichen Ebenen und in den gebirgigen Gegenden (Kleine Walachei und Walachei) sehr verbreitet ist. Sie kommt mit *D. reticulatum* MÜLLER, *Milax valachicum* GROSSU & LUPU und *Limax flavus* LINNAEUS in den Gärten von Bukarest vor. Auch *Deroceras laeve* MÜLLER, ein sehr hydrophiles, kleines, schlankes, schwarz- oder braungefärbtes Tier, ist gut vertreten, obwohl bis jetzt niemals mit *D. sturanyi* vergesellschaftet.

Für die Revision der 30 *Deroceras*-Arten aus Rumänien und die Beschreibung der neuen Arten hatte ich ein reichliches Vergleichsmaterial aus Mitteleuropa, der Krim, dem Kaukasus, aus Spanien und von der Balkanhalbinsel zur Verfügung. Hierfür danke ich den Herren C. O. VAN REGTEREN ALTENA, A. ANGELOV, E. LIKHAREV, N. OSCHIANOWA, M. VILELLA, H. WALDÉN und A. WIKTOR, die mich auch mit Literatur und wichtigen Hinweisen unterstützt haben.

***Deroceras geticus* n. sp.**

Abb. 1.

Tier schlank, klein, mit sehr dünner Haut, weißgelblich gefärbt, mit sehr schmalen braunen Streifen, die nur an den Seiten im hinteren Teil des Körpers gelegen sind; Netzzeichnungen kaum bemerkbar. Länge des Tieres 18 mm (in Alkohol). — Darm mit einem kurzen gekrümmten Blinddarm. — Schale ziemlich klein und dünn, unregelmäßig eiförmig, am Rande mit einer dünnen Membran. Oberfläche mit einem kreisförmigen, $\pm$ regelmäßigen Streifen (Wachstumszonen). Länge 4 mm.

Das Geschlechtsorgan unterscheidet sich durch einen länglichen, balgförmigen, beinahe zylindrischen Penis, an dessen Ende sich zwei Drüsenanhänge befinden. Diese sind von ungleicher Größe, und ihre Oberfläche ist mit kleinen Knötchen besetzt. Der Reizkörper ist sehr klein, auf der Penisbasis gelegen, und hat eine dreieckige, flache Gestalt. Retraktormuskel kurz, Samenblase länglich eiförmig, Vas deferens sehr dünn. Die Eiweißdrüse ist ausgeprägt, dunkel gefärbt und mit distinkten Azini; der Zwittergang ist einfach und verengt sich stufenweise zur Zwitterdrüse; diese hat eine fast eiförmige Gestalt und eine braune Farbe (Abb. 1).

Locus typicus: Wald von Comana, in der Gemeinde Comana, Bezirk Teleorman, in der walachischen Ebene.

Material: Holotypus SMF 194946, Comana, leg. I. CAPUSE, 12. IV. 1955.

Ethologie: Ich benenne diese Art nach dem Getischen Volk, das vor 2500 Jahren die damals von Wäldern bedeckte walachische Ebene besiedelt hat.

Diese Art wurde nach einem einzelnen Exemplar beschrieben, auf Grund sehr charakteristischer Anatomie seiner Geschlechtsorgane. In ihrer primitiven Gestalt nähert sich diese Art *Deroceras melanocephalus* SIMROTH, die aber keinen Reizkörper besitzt.

***Deroceras jaeckeli* n. sp.**

Abb. 2.

Tier ziemlich groß; seine Haut blaß-gelblich, mit rötlichen Tönungen und mit dunkelbraunen, spärlichen, unregelmäßig verteilten Flecken bedeckt, besonders auf dem Mantel und dem dorsalen Abschnitt. Länge des Tieres 22 mm

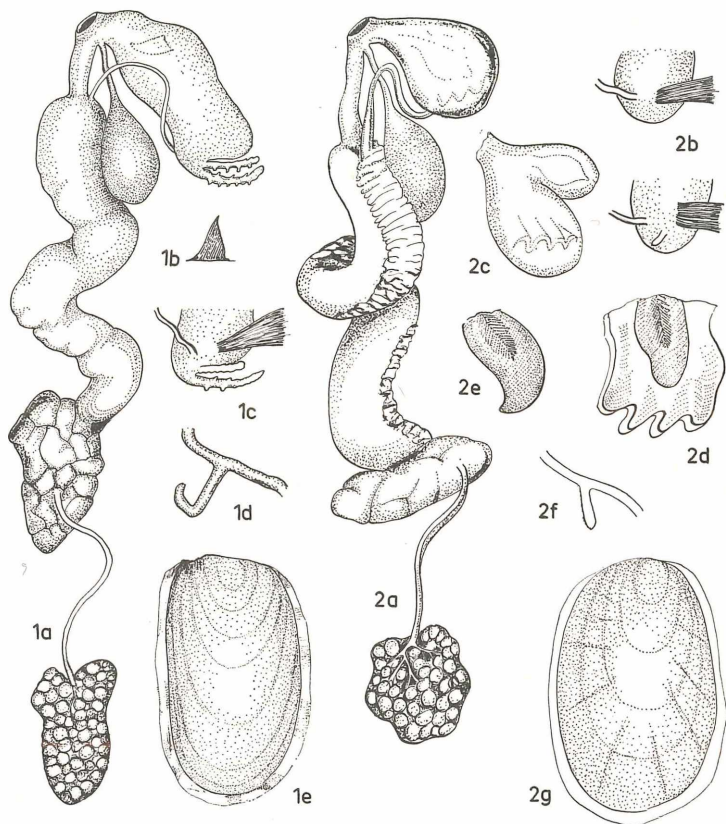


Abb. 1. *Deroceras geticus* n. sp. — a = Geschlechtsorgan, b = Reizkörper, c = Penis-Endteil, d = Blinddarm, e = Schale.

Abb. 2. *Deroceras jaeckeli* n. sp. — a = Geschlechtsorgan, b = Penis-Endteil (Holotypus und Paratypus), c = Penis mit zwei Kammern (Paratypus), d = Platz des Reizkörpers im Penis, e = Reizkörper, f = Blinddarm, g = Schale.

(in Alkohol). — Darm mit einem sehr kurzen Blinddarm. — Schale ziemlich dünn, regelmäßig eiförmig, mit ausgeprägten spärlichen Wachstumsstreifen und einer dünnen Randmembran. Länge 3·5 mm.

Das Geschlechtsorgan ist charakterisiert und unterscheidet sich von den anderen Arten durch einen eiförmigen Penis, ohne Drüsenanhang. Der Reizkörper hat eine kegelförmige, seitlich flachgedrückte Gestalt, die einen viel breiteren Basalabschnitt, mit einer kurzen, zur Spitze hin kegelförmig werdenden Rinne zeigt; seine Oberfläche ist regelmäßig fein gestreift. Im apikalen Abschnitt des Penis kommen mehrere verdickte Falten vor, die parallel zur Penisoberfläche laufen; der Reizkörper liegt auf diesen Falten. Der prostatistische Abschnitt des Spermovidukts ist gut entwickelt und ausgeprägt. Die Eiweißdrüse hat große, distinkte Lappen und liegt schräg entlang dem Spermovidukt (Abb. 2).

Locus typicus: Tal des Flusses Topolog, Gemeinde Tigveni, Bezirk Arges, unter der Laubdecke und auf Kräutern, in nassen Gegenden, in der Nähe eines Baches.

Material: Holotypus Slg. GROSSU 1141, leg. A. GROSSU 4. XI. 1966, und 25 Parotypen (SMF 194947/8).

Ethologie: Diese Art ist dem bekannten Malakologen Prof. Dr. S. JAECKEL (Berlin) zu seinem 75. Geburtstag gewidmet.

Diskussion: Unter den von uns anatomisch untersuchten Exemplaren haben wir auch einen kleinen Pisananhang beobachtet (Abb. 2b). Der Penis ist in zwei ungleiche Kammern geteilt, von denen die eine den Reizkörper mit seiner nach unten gerichteten Spitze enthält und die andere einige sehr entwickelte Falten zeigt, an deren Basis das Vas deferens mündet und der Retraktormuskel ansitzt.

***Deroceras dobrogicus* n. sp.**

Abb. 3.

Tier ziemlich groß, mit dünner, blaß-gelblicher Haut; auf dem Mantel finden sich kleine, unregelmäßig verteilte, braune Punkte, und auf den übrigen Körperteilen braune, kurze und längliche Flecken, die entlang der beiden Körperseiten spärlich verteilt sind; der mittlere Abschnitt bleibt einfarbig. Über dem Atemloch befindet sich ein kräftiger brauner Fleck. Länge des Tieres 30 mm (in Alkohol). — Darm mit einem kurzen Anhang. — Schale groß und widerstandsfähig, fast rechteckig, mit dünner Randmembran und spärlichen und unregelmäßigen Wachstumszonen. Länge 5·3 mm.

Das Geschlechtsorgan ist durch seine eigentümliche, fast zylindrische Gestalt charakterisiert. An seinem Ende befindet sich ein gegabelter, klein aber deutlich erkennbarer, regelmäßig gestalteter Drüsenanhang. Das dünne Vas deferens umkreist den Penis, ist fast an diesem angeschlossen und mündet in der Nähe der Ansatzstelle des Retraktormuskels, der kurz und dick ist. Der Reizkörper ist gut entwickelt, nimmt fast das Innere des Penis ein, hat eine prismatische, am Ende spitzigere Form und besitzt eine Rinne an seiner gut entwickelten Basis. Seine Streifung ist charakteristisch. Am vorderen Ende des langen, spiraligen Spermovidukts kann man die Prostata sehr gut erkennen, von der das Vas deferens ausgeht. Die fast schräg liegende Eiweißdrüse ist gleichfalls gut entwickelt; sie hat große, deutliche Azini. Der Zwittergang ist in seinem mittleren Abschnitt mehr erweitert (Abb. 3).

Locus typicus: Luncavița, nördliche Dobrudscha, in der Nähe eines Waldes, unter der Laubdecke.

Material: Holotypus Slg. GROSSU 1142, Luncavița (leg. FL. TUDORESCU 30. III. 1967). Paratypen vom gleichen Ort (20. V. 1966), aus dem Wald von Greci (leg. A. NEGREA) und Jurilovca (leg. FL. TUDORESCU 10. IV. 1966, SMF 194945/3) in der nördlichen Dobrudscha, aus dem Walde Ischioi-Bugeac in der südlichen Dobrudscha.

Diskussion. In dem unmittelbar in Alkohol 70% konservierten Material stellten wir auch das Vorkommen von kleinen (22 mm langen) erwachsenen Individuen fest, die dieselben anatomischen Merkmale besitzen. Die Schale mancher Exemplare kann eine regelmäßige, eiförmige Gestalt haben. Die Drüsenanhänge und der Reizkörper haben beständige Merkmale. Diese Art zeigt durch ihre Drüsenanhänge viel Ähnlichkeit mit *Deroceras crimiensis* SIMROTH, aber der Reizkörper des letzteren ist sehr verschieden.

***Deroceras vranceanus* n. sp.**

Abb. 4.

Tier ziemlich klein, mit dicker Haut, gut ausgeprägten Runzeln, dunkelgrau gefärbt, mit zahlreichen dunkelbraunen, fast schwarzen Flecken, so daß der Rücken des Tieres beinahe schwarz erscheint (seitlich heller). Länge des Tieres 20 mm (in Alkohol). — Darm mit einem Anhang. — Schale eiförmig, mit undeutlichen, strahlenförmig angeordneten Wachstumstreifen, sehr zart, mit schmaler Randmembran. Länge 4 mm.

Das Geschlechtsorgan unterscheidet sich durch einen balgförmigen Penis, der aus nur einer Kammer gebildet ist, an seinem Ende mit einem dicken, gut entwickelten, fast zylindrischen Drüsenanhang. Auf seiner Oberfläche finden sich zahlreiche, unregelmäßig angeordnete Verlängerungen. Der gut entwickelte, leicht flachgedrückte, kegelförmige Reizkörper liegt am oberen Teil des Penis; seine Spitze ist gekrümmt. Er hat einen feinen Streifen und eine kleine Rinne gegen seinen Basalabschnitt. Das Vas deferens mündet neben dem kurzen und kräftigen Retraktormuskel in der Nähe des Drüsenanhanges. Der Spermovidukt ist schmal im Vergleich zum Penis und zeigt einige Spiralen. An seinem Ende findet sich die kleine, deutliche Eiweißdrüse. Der Zwittergang ist einfach und verengt sich, je mehr er sich der Zwitterdrüse nähert (Abb. 4).

Locus typicus: Gebirge von Vrancea (O-Karpathen), im Tal des Flusses Putna, am Einfluß des Baches Tiganului in ca. 800 m Höhe, unter Holz und auf Kräutern einer Waldlichtung auf der Flußterrasse.

Material: Holotypus Slg. GROSSU 1143, leg. GROSSU 11. VIII. 1966. Paratypen 380 Exemplare (SMF 194953/11).

Ethologie: Ich benenne diese Art nach den Gebirgen und dem Bezirk Vrancea, einer historischen rumänischen Gegend, wo ich die Tiere gefunden habe.

Diskussion. Auf Grund der zahlreichen vorliegenden Exemplare konnte ich eine große Variabilität innerhalb der gleichen Population feststellen. Die Tiere wurden bei Regenwetter auf einem verhältnismäßig kleinen Areal (nur einige hundert qm) alle am gleichen Tag gesammelt. Viele waren geschlechtsreif und befanden sich in ihrer Begattungsperiode. Bei einigen Hunderten fand ich eine hohe Beständigkeit in Färbung und Größe der Tiere, bei der anatomischen Untersuchung beobachtete ich jedoch eine Variation des Blinddarmes (Abb. 4f)

und des Drüsenanhangs. Letzterer ist immer aus einem einzigen Stück gebildet, nur seine Länge und Gestalt sind variabel. Dieselbe Variabilität habe ich auch in der Struktur des Reizkörpers gefunden; einige abweichende nicht häufig getroffene Formen sind abgebildet (Abb. 4d-e).

Nach einer Erörterung mit A. WIKTOR habe ich zuerst geglaubt, daß es sich um *D. thersites* SIMROTH handelt, aber nach dem von ihm erhaltenen Vergleichsmaterial und den zahlreichen von N. OSCHIANOWA übermittelten Exemplaren

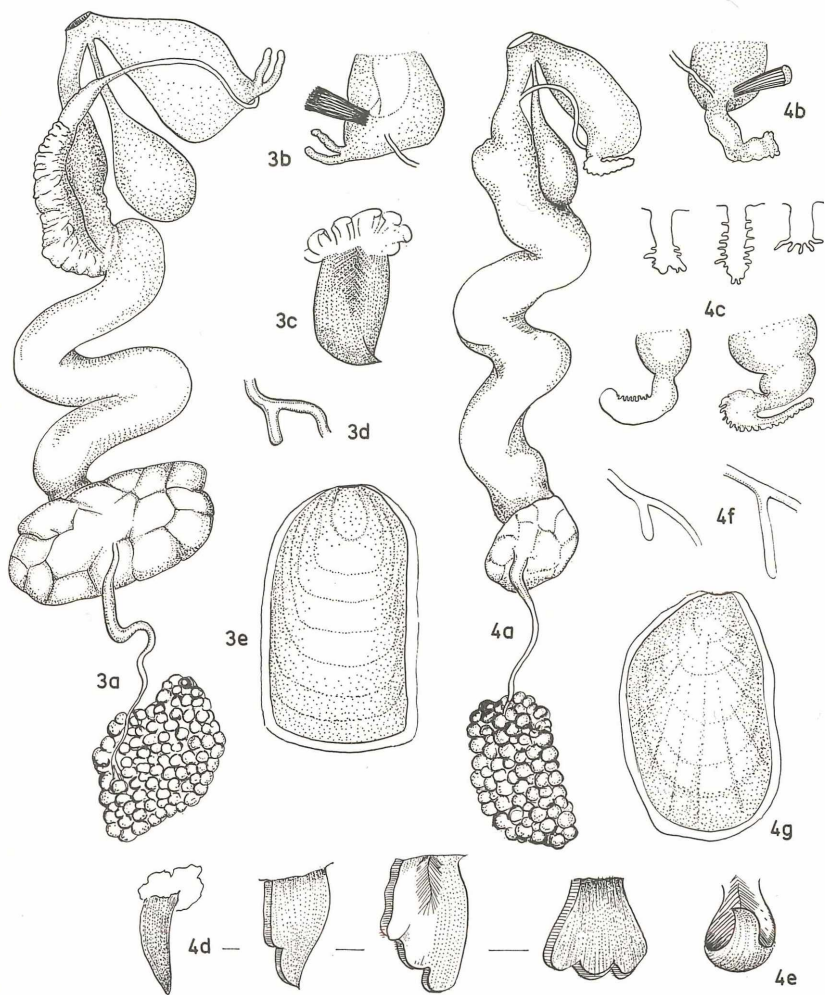


Abb. 3. *Deroceras dobrogicus* n. sp. — a = Geschlechtsorgan, b = Penis-Endteil, c = Reizkörper, d = Blinddarm, e = Schale.

Abb. 4. *Deroceras vranceanus* n. sp. — a = Geschlechtsorgan, b = Penis-Endteil, c = Penis-Anhangdrüse (Formänderung bei Paratypen), d-e = Reizkörper (Formänderung bei Paratypen), f = Blinddarm, g = Schale.

konnte ich feststellen, daß es eine neue Art war. *D. thersites* ist einfarbig (ohne Flecke), die Drüsenanhänge sind gegabelt (URBANSKI & WIKTOR 1967); die Art lebt auch nahe der Meeresküste unter dem Einfluß salzhaltiger Luft. Diese Merkmale sind sehr verschieden von *D. vranceanus*, einer Gebirgsart mit stark pigmentierter Haut.

***Deroceras bulgaricus* n. sp.**

Abb. 5.

Tier klein, mit dicker Haut, ausgeprägten und gut sichtbaren Runzeln, einfarbig grau, dunkler auf dem Rücken und Mantel, heller an den Seiten. Am Hinterende mit einem kurzen Kiel, Mantel frei, vom vorderen Körper getrennt. Länge des Tieres 16 mm (in Alkohol). — Darm ohne Blinddarm. — Schale dünn, zart, mit einer schmalen Randmembran, ohne Wachstumstreifen, nur mit einigen strahlenförmigen Streifen. Länge 4-5 mm.

Das Geschlechtsorgan ist charakterisiert durch einen balgförmigen Penis, mit geringerer mittlerer Einschnürung und einem gegabelten unregelmäßigen Drüsenanhang am Ende. Der Retraktormuskel und die Mündung des Vas deferens befinden sich an der Basis des Drüsenanhanges. Der verbreiterte, stumpfe Reizkörper hat eine eigenartige Form. Er liegt auf dem oberen Penisabschnitt und ist gegen seine Spitze hin in drei Lappen zerteilt. Seine Grundfläche ist ziemlich schwach entwickelt (Abb. 5c-e). Außer diesem gut entwickelten Reizkörper gibt es noch einen zweiten, der gegen die Penislippe hin liegt; er ist kleiner und kegelförmig (Abb. 5).

Locus typicus: Svilengrad (Bulgarien), in einer gebirgigen Gegend.

Material: Holotypus SMF 194944, leg. A. ANGELOV 27. IX. 1962.

Ich habe diese Art nur nach einem einzelnen Exemplar beschrieben, da eine eindeutige morphologische und anatomische Differenzierung gegenüber den anderen Arten besteht.

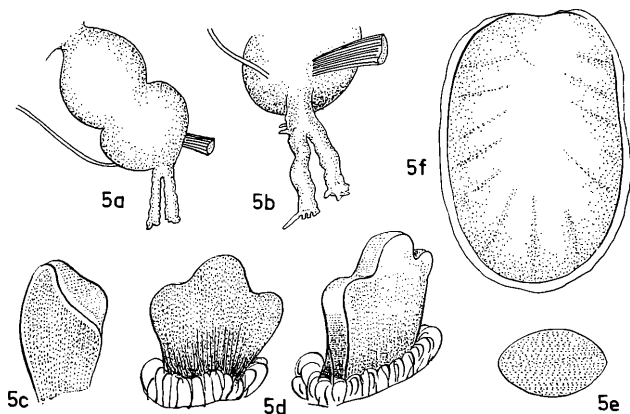


Abb. 5. *Deroceras bulgaricus* n. sp. — a = Penis, b = Penis-Ende von unten, c-d = Reizkörper, e = Schnitt durch den Reizkörper, f = Schale.

***Deroceras zilchi* n. sp.**

Abb. 6-7.

Tier klein, schlank, länglich, einfarbig schmutzig-grau, zuweilen blaß-gelblich, die Haut fast durchsichtig, dünn; die sehr wenig ausgeprägten Runzeln sind nur dorsal auf dem hinteren Körperdrittel sichtbar; Mantel dunkler als der Körper. Das Atemloch liegt sehr nahe am Mantelrand und ist durch eine Furche in zwei Teile getrennt. Die Wände dieser Furche sind deutlich erhoben und bilden gegen sein Ende einen sehr kurzen Kiel. Länge des Tieres 14 mm (in Alkohol). — Darm mit einem sehr kurzen Anhang. — Schale widerstandsfähig, verdickt, eiförmig, mit kaum sichtbaren Wachstumsstreifen. Länge 3 mm (Abb. 6g).

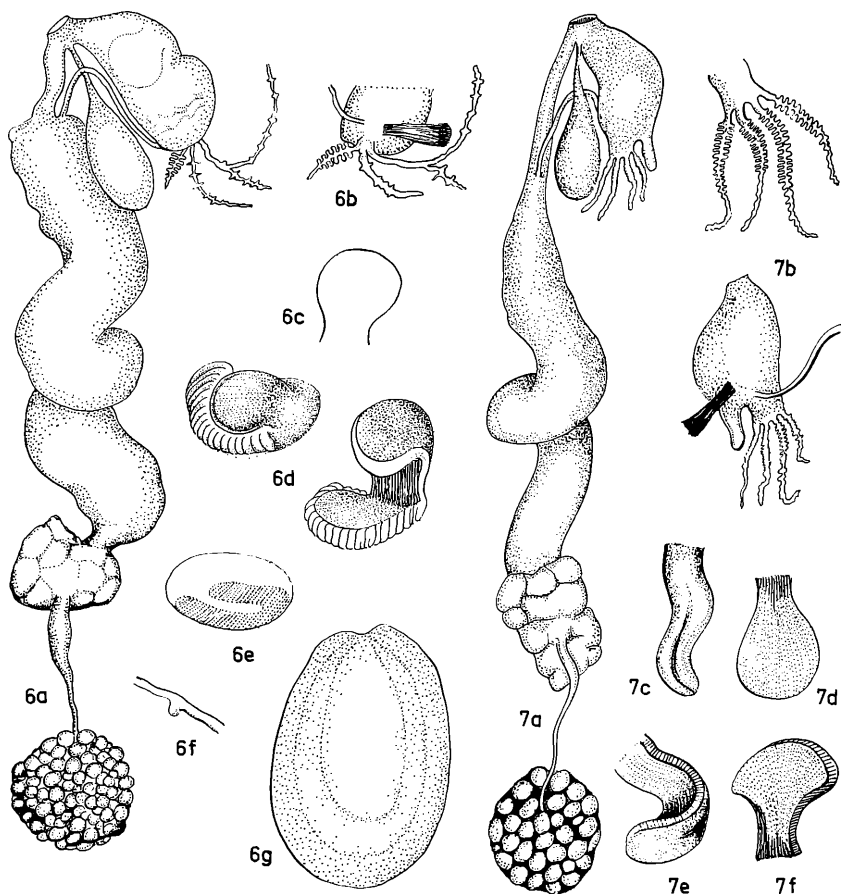


Abb. 6. *Deroceras zilchi* n. sp. Holotypus. — a = Geschlechtsorgan, b = Penis-Endteil, c-d = Reizkörper, e = Querschnitt durch Penis und Reizkörper, f = Blinddarm, g = Schale.

Abb. 7. *Deroceras zilchi* n. sp., Paratypen. — a = Geschlechtsorgan, b = Penis-Endteil mit Anhangdrüse, e = der gedrehte Reizkörper, d = der entwickelte Reizkörper, f = anderer Reizkörpertyp.

Das Geschlechtsorgan differenziert sich von dem der anderen Arten durch die Anwesenheit eines sehr charakteristischen Reizkörpers, eines Drüsenanhangs am Penis. Der Eileiter ist regelmäßig zylindrisch, und die eiförmig-längliche Samenblase ist ziemlich gut entwickelt. Der balgförmige Penis hat eine schwache Einschnürung in seiner Mitte und einen sehr gut entwickelten Drüsenanhang mit drei Ästen. Diese Äste sind fast regelmäßig mit Knötchen oder symmetrischen Verlängerungen besetzt. Einer dieser Äste ist kurz verzweigt. Am oberen Teil des Penis befindet sich der gut entwickelte Reizkörper, der mit einem breiten, auf der Peniswand anhaftenden Grundabschnitt und einem flachgedrückten Endabschnitt versehen ist. Dieser Endabschnitt ist über den Grundabschnitt gebogen (Abb. 6d). Die Oberfläche des Reizkörpers ist regelmäßig gestreift. Wenn der Reizkörper während der Erregungsperiode aus dem Penis herausgestülpt ist, sieht er wie ein flachgedrückter, eiförmiger Kamm aus (Abb. 6c, 7f). Auf dem Grundabschnitt des Penis finden sich, unweit der Ansatzstelle des Vas deferens, einige dicke, runzelige, gut entwickelte Falten. Der Spermovidukt ist leicht spiralig; an seinem oberen Teil ist der prostatiche Abschnitt sichtbar. Die Eiweißdrüse ist verhältnismäßig klein, mit ausgeprägten Lappen; sie setzt sich in einen einfachen, in seinem oberen Teil dickeren Zwittergang fort. Die Zwitterdrüse ist fast kugelig, mit großen, ausgeprägten Azini.

Locus typicus: Cozla (südliches Banat), im Donaupaß am Eisernen Tor, in der Nähe eines Waldes, an offenen Stellen unter Stämmen.

Material: Holotypus Slg. GROSSU 1144, Cozla (leg. FL. TUDORESCU 19. XI. 1967); Paratypen vom loc. typ. und Moldova Nouă im Banat (leg. 28. X. 1968, SMF 194956/2).

Ethologie: Diese Art ist dem Malakologen Dr. A. ZILCH, Leiter der Zoologischen Abteilung des Senckenberg-Museums in Frankfurt a. M., gewidmet.

Diskussion. Die 7 Exemplare, die wir für die Beschreibung dieser Art zur Verfügung hatten, zeigen eine Variabilität der Form des Reizkörpers und des Endabschnitts des Penis. Bei einigen Exemplaren verlängert sich das Penisende in einen kurzen Anhang gegenüber dem Retraktormuskel und in einen anderen Anhang gegenüber dem Vas deferens, aus dem sich der Drüsenanhang verlängert in vier ungleich entwickelte und mit zahlreichen Fransen besetzte Äste (Abb. 7b). Der Reizkörper kann am Ende gewunden sein, wenn er aber ausgestreckt ist, zeigt er eine flachgedrückte, eiförmige, spatelähnliche Gestalt (Abb. 7c, d, f). Wir haben auch die flachgedrückte, längliche und leicht gebogene Reizkörperform beobachtet (Abb. 7e). Wenn der Penis ausgestreckt ist, sieht der Reizkörper wie ein eiförmiger Kamm aus. Dieser Kamm ist gegen den Rand allmählich flachgedrückt (Abb. 7f).

***Deroceras transsylvanicus* n. sp.**

Abb. 8.

1965 *Deroceras caruanae*, — GROSSU & LUPU, Trav. Mus. Hist. nat. „Gr. Antipa“, 5: 26, Abb. 1 [non POLLONERA].

Tier hellbraun mit dunklerem Mantel; Haut relativ dick, mit schwarzbraunen, unregelmäßigen, spärlichen und verschieden großen Flecken bedeckt. Die mittlere dorsale Linie des Kieles bleibt farblos, heller, und nur die seitlichen Flecken werden dichter und ausgedehnter. Sohle sehr schmal; Körperende seit-

lich sehr zusammengedrückt, mit einem stumpf abgerundeten Schwanz. Keine Flecke um das Atemloch. Länge des Tieres 15 mm (in Alkohol). — Darm ohne Coecum. — Schale schmal und regelmäßig eiförmig, mit deutlichen, sehr feinen Wachstumsstreifen und schmaler Randmembran. Länge 3·8 mm.

Das Geschlechtsorgan unterscheidet sich durch einen eiförmigen länglichen Penis, der an seinem Ende ein Büschel von 5 zylindrischen Drüsenanhängen trägt, deren freie Enden gebogen sind (Abb. 8b). Retraktormuskel verhältnismäßig lang. Der prismatisch-dreieckige Reizkörper ist einfach, mit einem sehr feinen Streifen und einer schwachen Erweiterung der Basis. Die eiförmige Samenblase mit einem länglichen Stiel, der so dick ist wie das Vas deferens. Ovidukt einfach, zylindrisch, verhältnismäßig schmal. Prostata entlang dem ganzen

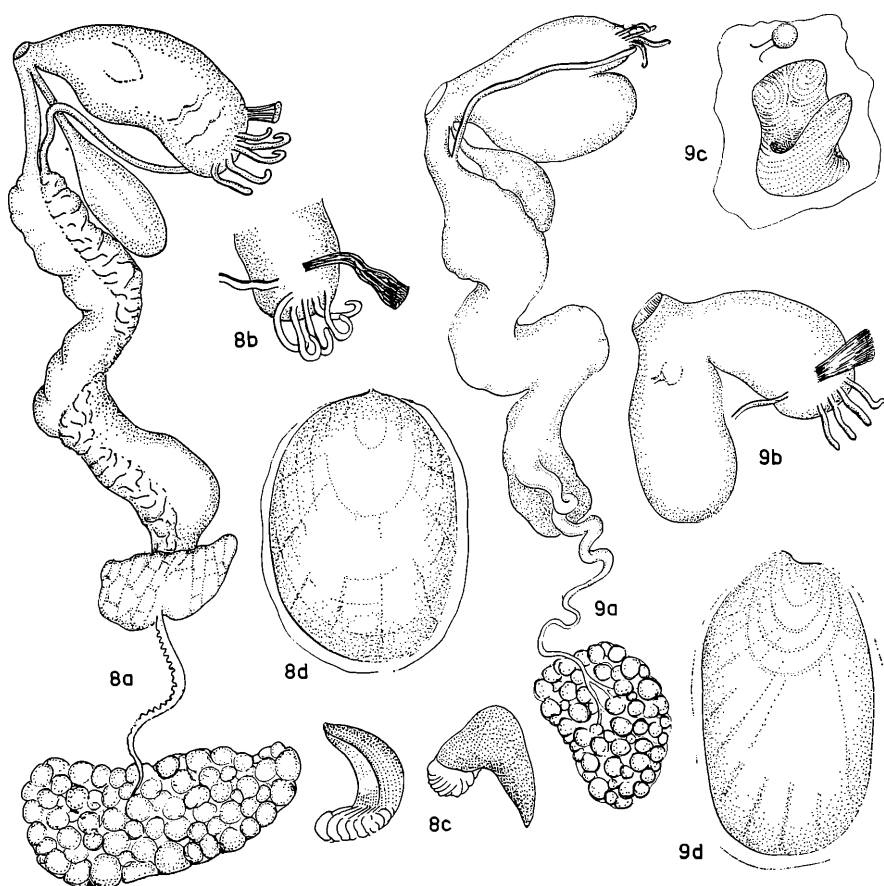


Abb. 8. *Deroceras transsylvanicus* n. sp. — a = Geschlechtsorgan, b = Penis-Endteil, c = Reizkörper, d = Schale.

Abb. 9. *Deroceras pseudolytopelte* n. sp. — a = Geschlechtsorgan, b = Penis von unten, c = Reizkörper, d = Schale.

Spermovidukt deutlich sichtbar. Die umfangreiche Zwitterdrüse ist durch einen kurzen, einfachen, an den beiden Enden schmaleren Gang mit der Eiweißdrüse vereinigt (Abb. 8).

Locus typicus: Sfîna de Vale, in den W-Karpathen, 1200 m Höhe, unter faulendem Holz.

Material: Holotypus SMF 194951, leg. CAROL PRUNESCU 12. IX. 1961. Ich besitze noch weitere 3 Exemplare, die zusammen mit dem Holotypus gesammelt wurden; diese sind jüngere Tiere (SMF 194952/1).

Diskussion. Wir haben die Art früher (GROSSU & LUPU 1965) für *D. caruanae* POLLONERA gehalten. Inzwischen habe ich Vergleichsmaterial aus Ligurien von Herrn VAN REGTEREN ALTENA und aus Schweden von Herrn WALDÉN erhalten und festgestellt, daß die rumänischen Exemplare eine andere Art sind.

***Deroceras pseudolytopelte* n. sp.**

Abb. 9.

Tier schlank, von mittlerer Größe, mit dünner Haut und oberflächlichen, kaum sichtbaren Runzeln. Farbe schmutzig-gelb, hell, in grau übergehend, mit zahlreichen unregelmäßigen braunen Flecken, die seitlich unterbrochene bräunliche Streifen bilden; median bleibt aber eine helle gelbliche Zone. Die Flecken sind spärlicher auf dem Mantel. Schwanz senkrecht abgestutzt; der Vorderteil des Mantels bleibt frei und, wie bei den meisten *Lytopelte*-Arten, auf der Körperoberfläche etwas erhoben. Länge des Tieres 19 mm (in Alkohol). — Kein Darmcoecum. — Schale verhältnismäßig widerstandsfähig, mit ausgeprägten radialen Streifen; Wachstumszonen sind kaum sichtbar. Randmembran dünn. Länge 4.5 mm.

Das Geschlechtsorgan ist durch einen zweigeteilten Penis charakterisiert. Von diesen Penisabschnitten ist der eine balgförmig erweitert und enthält den Reizkörper, der andere ist länglicher, am Ende mit 4 zylindrischen, sehr wenig gebogenen Drüsenanhängen. Unter diesen Anhängen befindet sich die Mündung des Vas deferens und der Ansatz des Retraktormuskels. Der Reizkörper ist stark abgeflacht, an der Peniswand angehängt, mit einer mittleren Rinne und einer unten gebogenen Spitze. Gegen die Penisöffnung mit einem gesonderten pilzförmigen Anhang, mit fast kugeligem Ende und kurzem Stiel wie bei manchen *Lytopelte*-Arten. Ovidukt kurz und dick; an seiner Basis mündet die ovale Bursa copulatrix. Der leicht spiralige, durchsichtige Spermovidukt setzt sich in einen sehr dicken und unregelmäßig spiraligen Zwittergang fort, der die Zwitterdrüse mit mehreren sehr deutlichen Azini vereinigt. Eiweißdrüse nicht sichtbar (Abb. 9).

Locus typicus: Scărișoara, in den W-Karpathen, Gebirgswald, unter Stammholz an feuchten Plätzen.

Material: Holotypus SMF 194948, leg. TR. CEUCA (Univ. Klausenburg), 16. IV. 1965. Ich besitze noch ein gleichzeitig gesammeltes junges Exemplar (Paratypus).

Diskussion. Diese Art ist durch die Drüsenanhänge dem *D. transsylvanicus* ähnlich, aber eine Reihe anderer Merkmale differenziert sie deutlich als eine neue Art. Leider habe ich nicht mehr Exemplare zur Verfügung, um die mögliche Variabilität untersuchen zu können.

***Deroceras wiktori* n. sp.**

Abb. 10.

Tier verhältnismäßig groß, mit dicker Haut und deutlichen Runzeln, hellgrau gefärbt, mit zahlreichen braunen länglichen, fast zusammenfließenden Flecken. Diese Flecken sind dichter auf Mantel und Rücken, spärlicher an den Seiten, wo die Färbung heller ist; ein helles, medianes Band bleibt fleckenlos. Auf dem Schild, über dem Atemloch, findet sich ein einziger Fleck oder eine Gruppe von engstehenden Fleckchen, die einer Augenbraue oder einer mit ihrer Konkavität nach unten gerichteten Parenthese ähnlich sieht. Länge des Tieres 23 mm (in Alkohol). — Darm mit ausgeprägtem Coecum. — Schale oval, dünn, mit deutlichen regelmäßigen Wachstumsstreifen und einer Randmembran. Länge 3·5 mm.

Das Geschlechtsorgan hat einen ovalen, unregelmäßig gestalteten Penis. Am Penisende findet sich ein Drüsenanhang, der aus einem mit 5 kleinen und kurzen Zweigen versehenen Vorsprung besteht. Alle diese Zweige gehen von einem einzigen Stiel aus. Das Vas deferens windet sich um den Penis und mündet in seinen ventralen Abschnitt, nahe dem Retraktormuskel. Der Reizkörper ist prismatisch-pyramidal, $\pm$ spitzig, und von regelmäßigen Streifen durchzogen, sein gut entwickelter und stark gestreifter Grundabschnitt ist an der Peniswand angeheftet. Die Eiweißdrüse hat ausgeprägte Lappen und eine verschiedene Farbe; sie liegt schräg entlang dem Spermovidukt (Abb. 10).

Locus typicus: Orșova-Eșalnița, am linken Donau-Ufer, in abgestorbener Laubdecke, unter Stammholz oder auf Kräutern.

Material: Holotypus Slg. GROSSU 1147, leg. FL. TUDORESCU 26. XI. 1966. In meiner Sammlung habe ich 120 Exemplare (Paratypen) von folgenden Fundorten: Podeni-Mehedinti (leg. GH. RAESCU), Orșova (SMF 194955/5), Băile Herculane, Moldova Nouă, Sasca Montană, alle im Banat und in der nördlichen Kleinen Walachei.

Ethologie: Die Art ist dem polnischen Malakologen ANDREJ WIKTOR (Wrochlaw) gewidmet.

Diskussion. Diese Art hat verschiedene Maße; die größten Exemplare erreichen eine Länge bis 32 mm (in Alkohol). Auch die Farbe ist bei Tieren einer Population sehr veränderlich, von blaßgelb, bräunlich, bis dunkelgrau; auch die Flecken können $\pm$ dicht sein. Die Schale kann bei größeren Tieren eine Länge bis zu 6 mm erreichen. Das Geschlechtsorgan zeigt eine große Variabilität; der bei den meisten untersuchten Exemplaren einfache Penis kann auch aus zwei $\pm$ deutlichen Kammern gebildet sein (Abb. 10c, d). In der einen Kammer liegt der Reizkörper, an der zweiten befinden sich kräftige Falten, die Drüsenanhänge, die Mündung des Vas deferens und der Ansatz des Retraktormuskels. Der Reizkörper zeigt eine sehr verschiedene Gestalt, sogar bei Tieren der gleichen Population. Seine Form wechselt von kegelig-pyramidal bis zu zylindrisch-abgeflachtem Aussehen (Abb. 10e-f). Die Drüsenanhänge können entweder nur als kleine Höcker ohne sichtbare Verzweigungen vorhanden sein, oder als kurzgestielte Äste (Abb. 10). Trotz dieser weiten Veränderlichkeit bleiben die äußere Form und die Anatomie des Penis nahezu beständig.

URBANSKI & WIKTOR (1967: Abb. 8) beschreiben ein einzelnes in Trau (Bulgarien) gesammeltes Exemplar mit einem Penis, der dem unserer hier beschriebenen Art sehr ähnlich ist. Die Autoren haben dieses Exemplar auf Grund der besonderen Struktur des Genitalorgans mit Vorbehalt zu *D. reticulatum* gestellt. Dies hat mich auch veranlaßt, die neue Art dem Nacktschnecken-Spezialisten Herrn A. WIKTOR zu widmen.

***Deroceras waldeni* n. sp.**

Abb. 11.

Tier ziemlich groß, schlank, mit dünner Haut und ausgeprägten Runzeln, blaß-gelblich, der Mantel dunkler gefärbt. Nur an den Seiten, nicht dorsal, beobachtet man längliche, schmale, longitudinale Flecken mit schwacher Netzzeichnung, die aus zwei symmetrischen braunen Streifen besteht. Länge des Tieres 25 mm (in Alkohol). — Darm mit einem länglichen Coecum. — Schale oval, widerstandsfähig, mit deutlichen Wachstumsstreifen und Randmembran. Länge 4.5 mm.

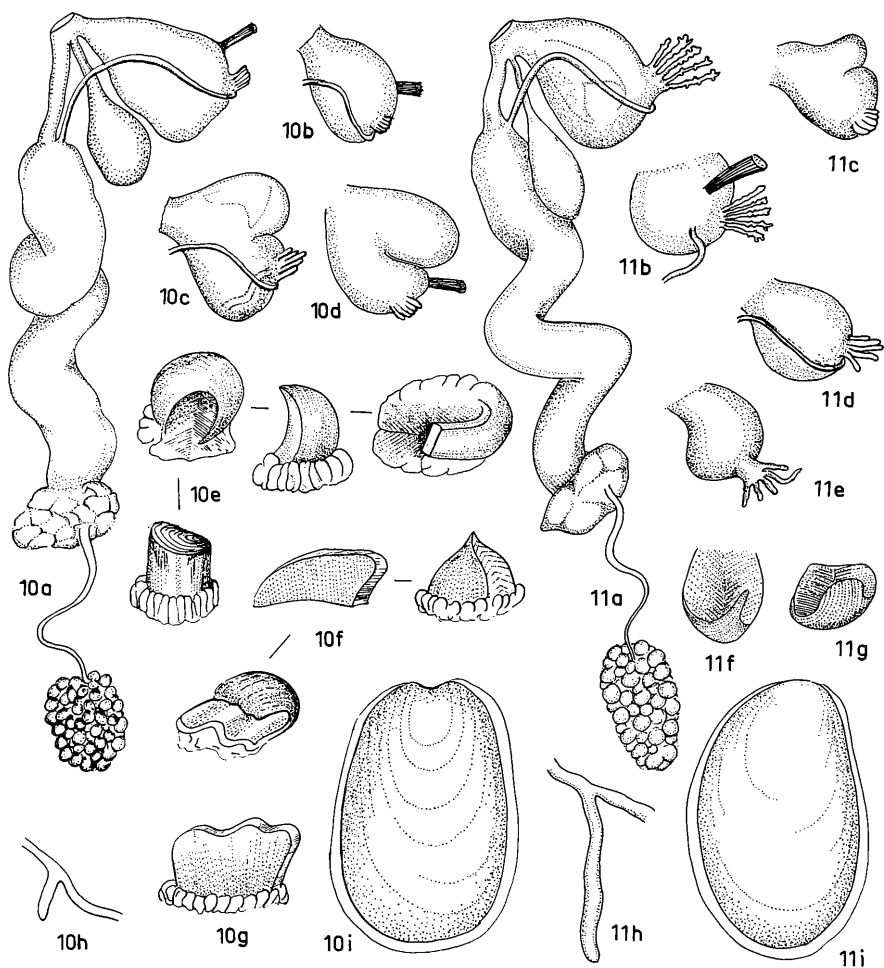


Abb. 10. *Deroceras wiktori* n. sp. — a = Geschlechtsorgan, b-d = Penis-Formabänderungen bei Paratypen, e-g = verschiedene Reizkörper, g = Blinddarm, i = Schale.

Abb. 11. *Deroceras waldeni* n. sp. — a = Geschlechtsorgan, b = Penis-Endteil, c-e = Penis-Formabänderungen bei Paratypen, f-g = Reizkörper, h = Blinddarm, i = Schale.

Das Geschlechtsorgan unterscheidet sich durch einen ovalen Penis mit einem Büschel von 5 unregelmäßigen Drüsenanhängen. Das Vas deferens umgreift den Penis. Der Reizkörper ist flachgedrückt, mit einer $\pm$ stumpfen, auf seinen Grundabschnitt gebeugten Spitze (Abb. 11).

Locus typicus: Gemeinde Jurilovca, besonders auf der Felsenmasse des Kaps Dolojman, am Ufer des Razelm-Sees (N-Dobrudscha).

Material: Holotypus Slg. GROSSU 1148, Wald von Jurilovca (leg. GH. SIN). Paratypen: Ich habe in meiner Sammlung noch 52 Exemplare, die mit dem Holotypus zusammen gesammelt wurden; andere sind zu verschiedenen Zeiten in den Wäldern von Babadag, Niculițel (SMF 194054/4) und Jijila in der nördlichen Dobrudscha gefunden worden.

Ethologie: Ich widme diese Art Herrn H. W. WALDÉN vom Museum Göteborg (Schweden).

Diskussion. Die beschriebene Art zeigt eine weite Variabilität des Penis und seiner Anhänge. Der Penis besteht meist aus nur einer Kammer; ich habe aber auch Individuen gefunden, bei denen eine zweite Kammer vorhanden ist, in der sich der Reizkörper befindet. Drüsenanhänge sind immer 5 vorhanden; sie können direkt vom Penis oder von einem gemeinsamen Stiel ausgehen. Der Reizkörper ist gewöhnlich flach und mit seinem zugespitzten Ende auf den Grundabschnitt gebogen, doch habe ich auch Tiere mit einem $\pm$ prismatischen Reizkörper gefunden. Diese Verschiedenheit des Drüsenanhangs oder des Reizkörpers findet sich in weit voneinander entfernten Populationen.

Wenn diese Art bis jetzt auch nur isoliert in der nördlichen Dobrudscha gefunden wurde, so zeigt sie doch eine gewisse Ähnlichkeit mit *D. wiktori* n. sp., der nur im Banat und der nördlichen Kleinen Walachei isoliert verbreitet ist. Diese Ähnlichkeit könnte phylogenetisch erklärt werden durch die Annahme eines gemeinsamen balkanischen Vorfahren, der sich in zwei verschiedenen Richtungen entwickelt hat. Wir haben hier dieselben Verhältnisse wie bei anderen Gastropoden, z. B. *Campylaea trizona* ROSSMÄSSLER im Banat und *Campylaea balcanica* KOBELT in der Dobrudscha. Die geographische Isolierung hat dabei die Merkmale einer jeden Art verstärkt.

Schriften.

- GROSSU, A. V. & LUPU, D. (1957): *Deroceras (Hydroilimax) melanocephalus*, eine kaukasische Limacide in Rumänien. — Arch. Moll., **86**: 171-172. Frankfurt a. M.
- & — (1957): Contributions à la connaissance des Limacides de la Faune Roumaine. — Trav. Mus. Hist. nat. „Gr. Antipa“, **1**: 141-146. București.
- & — (1959): Für Rumänien neue *Deroceras*-Arten und ihre tiergeographische Bedeutung. — Arch. Moll., **88**: 41-49. Frankfurt a. M.
- & — (1961): Zwei neue Arten der Gattung *Deroceras* RAFINESQUE 1820. — Arch. Moll., **90**: 21-25. Frankfurt a. M.
- & — (1963): Variabilité du genre *Deroceras* (fam. Limacidae, Gastr. terr.) et description d'une nouvelle espèce. — Trav. Mus. Hist. nat. „Gr. Antipa“, **4**: 193-200. București.
- & — (1965): Espèces nouvelles du genre *Deroceras* (Gastropoda, Limacidae) en Roumanie. — Trav. Mus. Hist. nat. „Gr. Antipa“, **5**: 25-31. București.
- URBANSKI, J. & WIKTOR, A. (1967): Beiträge zur Kenntnis bulgarischer Nacktschnecken (Moll., Pulm.). (Systematische, zoogeographische und ökologische Studien über die Mollusken der Balkan-Halbinsel. VIII). — Bull. Soc. Amis Sci. Lett. Poznan, (D) **8**: 47-95. Poznan.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1969

Band/Volume: [99](#)

Autor(en)/Author(s): Grossu Alexandru Vasile

Artikel/Article: [Beschreibung einiger neuer Deroceras-Arten \(Gastropoda, Limacidae\). 157-170](#)