Arch. Moll. | 96 | (3/6) | 131—137 | Frankfurt a. M., 22. 12. 1967

Kalitinaia n. subgen. des Genus *Xerosecta* MONTEROSATO, 1892 (Helicidae, Helicellinae).

Von

VLADIMÍR HUDEC & GURAM I. LEZHAVA,
Prag Tbilissi.

Mit 4 Abbildungen.

In den letzten fünf Jahren wurde die erste Etappe einer eingehenden Durchforschung der Malakofauna der Grusinischen SSR durchgeführt. GURAM I. LEZHAVA, Mitarbeiter des Zoologischen Institutes der Akademie der Wissenschaften der GSSR in Tbilissi, bearbeitet die zahlreichen, einstweilen orientierenden Aufsammlungen im Terrain unter besonderer Berücksichtigung des Studiums der Oekologie, Soziologie und Zoogeographie der Weichtiere. Im Rahmen der Arbeiten des Nationalmuseums in Prag wird dieses Material von VLADIMÍR HUDEC dann einem weiteren Studium unterworfen, mit einer vorzugsweise auf die Anatomie und Systematik eingestellten Zielsetzung. Die Erkenntnisse aus dieser komplexen Forschung werden im „Sammelbuch des Nationalmuseums in Prag" veröffentlicht. In dieser kurzen Abhandlung machen wir lediglich auf einige neue Erkenntnisse aufmerksam, u. zw. auf die Anatomie von zwei bisher sehr wenig bekannten Arten aus der Unterfamilie Helicellinae (Helicidae), die — wie sich gezeigt hat — notwendigerweise in die neuaufgestellte Untergattung eingegliedert werden.

Im Jahre 1936 beschrieb W. W. BOGATSCHEV (: 62-64, Taf. 7 Fig. 13-14) auf der Grundlage einiger aus Funden in der Umgebung der Gemeinde Mingetschaur in der Aserbaidschanischen SSR stammenden Schneckengehäuse eine neue *Helicella*-Art, die er *Helix (Jacosta) schelkovnikovi* benannte. Von dieser Zeit an wurde diese Art niemehr wieder gefunden. Diese Tatsache erklärte man sich damit, daß die bei Mingetschaur angeführte Lokalität in kurzer Zeit durch die Gewässer einer großen neuen Stausperre überflutet wurde. Man nahm an, daß durch diese Überflutung auch *H. schelkovnikovi* ein für allemal von der Erdoberfläche verschwunden war.

Es war deshalb eine ziemlich große Überraschung, als G. LEZHAVA diese Art 1963 wiederum auffand, u. zw. in einer zahlreichen lebenden Population am linken Ufer des Flusses Kura unweit der Gemeinde Kaspi in der Grusinischen SSR. Die Ergebnisse der Sezierungen dieser Art, die erstmalig von V. HUDEC vorgenommen wurden, erweckten gleichfalls großes Aufsehen, weil sie in einige bisher sehr verwickelte Fragen der systematischen Zugehörigkeit nicht nur von *H. schelkovnikovi* sondern auch von deren verwandten Arten Licht gebracht haben.

Durch das Gehäuse ähnelt nämlich *H. schelkovnikovi* insbesondere den Helicellen *filimargo* KRYNICKI, 1833, *retowskii* CLESSIN, 1883, *crenimargo* L. PFEIFFER, 1848 und *gireiorum* LINDHOLM, 1926. Diese Arten leben auf dem Territorium zwischen dem Schwarzen Meer und dem Kaspischen See, und vorzugsweise auf der Krim. Trotz ihrer konchyliologischen Ähnlichkeit wurden sie jedoch von verschiedenen Autoren in verschiedene Gattungen und Untergattungen eingegliedert. In die Untergattung *Jacosta* GRAY, 1821, wohin BOGATSCHEV seine Art eingereiht hat, gliederte auch KOBELT [1893: 70, Fig. 1077 — *Xerophila (Jacosta)*] die Art *crenimargo*, und LINDHOLM [1926: 170 — *Helicella (Jacosta)*] seine Art *gireiorum* ein.

Zu einem allgemeinen Umschwung in den Anschauungen in Bezug auf die systematische Zugehörigkeit der gesamten Gruppe der erwähnten Arten kam es erst nach der Veröffentlichung der Ergebnisse des anatomischen Studiums der Arten *filimargo* und *retowskii* in der Arbeit von P. HESSE (1934: 25, Taf. 5 Fig. 41, 44). Dieser Autor erbrachte den Beleg dafür, daß die beiden von ihm sezierten Arten auf Grund der Merkmale in der Organisation des Geschlechtsorgans

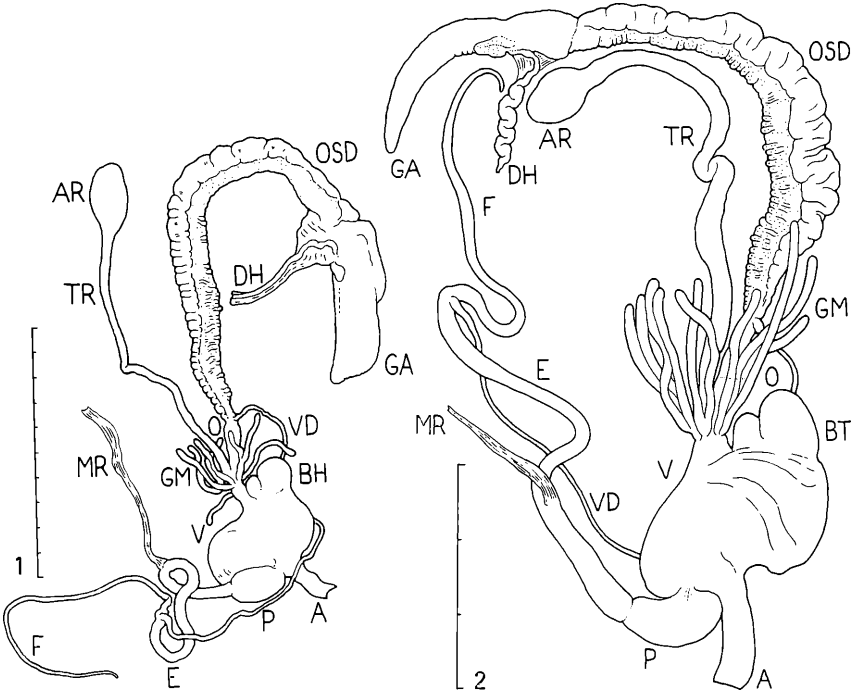

Abb. 1. Geschlechtsorgane von *Xerosecta (Kalitinaia) schelkovnikovi* (BOGATSCHEV); Linksufer des Flusses Kura in der Umgebung von Kaspi, Grusinische SSR. Leg. G. I. LEZHAVA, 14. 5. 1963, del. anat. V. HUDEC.

Abb. 2. Geschlechtsorgan von *Xerosecta (Kalitinaia) crenimargo obtusior* (MOUSSON); Lysogorskij sel'choz in Nagornyj Karadach, Kaukasus, Dagestanische ASSR. Leg. I. M. LICHAREV, 7. 9. 1954, del. anat. V. HUDEC.

in die Untergattung *Helicopsis* FITZINGER, 1833 (Species typica: *Helix striata* MÜLLER, 1774) eingegliedert werden müssen. Die Organisation des Geschlechtsorgans von *filimargo* und *retowskii* zeichnet sich nämlich durch das Vorhandensein von vier Bursae hastae aus, die sich stets paarweise symmetrisch gegeneinander am mittleren Abschnitt der Vagina befinden. Auch wenn weitere konchyliologisch ähnliche Arten aus der erwähnten Gruppe nicht seziert wurden, so sind sie gerade wegen ihrer Ähnlichkeit in den Gehäusen von der Mehrheit der Autoren in neueren Arbeiten gleichfalls zu *Helicopsis* gestellt worden (z. B. LIKHAREV & RAMMELMEJER 1952: 425-427).

Erst vor kurzem stellte jedoch Z. I. KALITINA (1958: 166, Abb. 2) fest, daß *crenimargo* eine andere Organisation des Geschlechtsorgans aufweist, gänzlich abweichend von den Angaben von P. HESSE (1934) über *filimargo* und *retowskii,* und daß es also nicht möglich ist, auch *crenimargo* zu *Helicopsis* zu stellen! Diese Schlußfolgerung können wir auf Grund der von uns wieder-

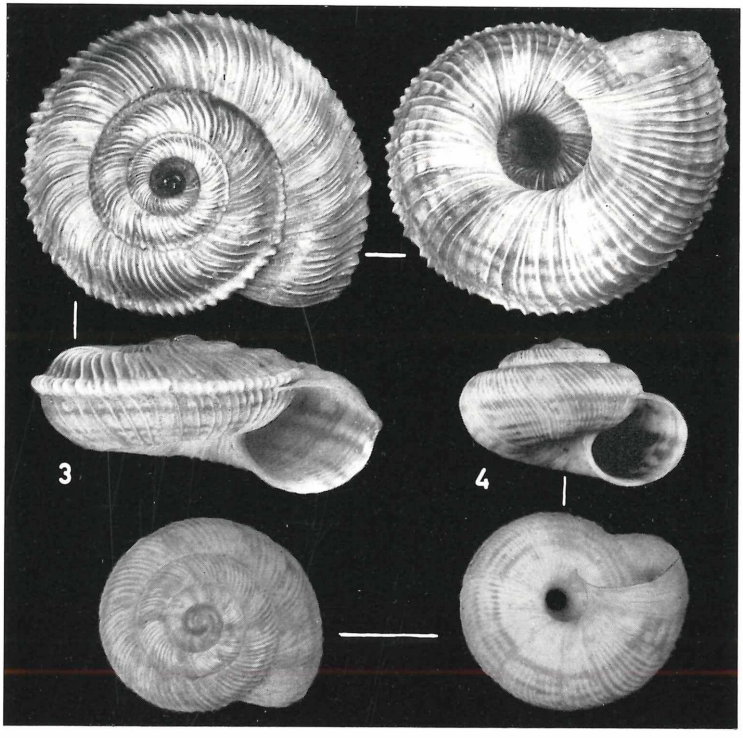

Abb. 3. Gehäuse von *Xerosecta (Kalitinaia) schelkovnikovi* (BOGATSCHEV), H. = 6·0 mm, B. = 13·2 mm; Linkes Ufer des Flusses Kura in der Umgebung von Kaspi, Grusinische SSR. Leg. G. I. LEZHAVA, 14. 5. 1963. Foto: J. BRABENEC.

Abb. 4. Gehäuse von *Xerosecta (Kalitinaia) crenimargo obtusior* (MOUSSON), H. = 4·0 mm, B. = 6·4 mm; Steppenzone unweit von Schiraki, Grusinische SSR. Leg. G. I. LEZHAVA, 8. 4. 1962. Foto: J. BRABENEC.

holt durchgeführten Sezierungen von *crenimargo* (deren Subspezies *obtusior* MOUSSON, 1876) in vollem Umfang bestätigen (Abb. 2). Darüber hinaus haben wir jetzt durch ein Vergleichsstudium festgestellt, daß auch *schelkovnikovi* (Abb. 1) im wesentlichen die gleiche Organisation des Geschlechtsorgans aufweist wie *crenimargo*.

Beide Arten haben nicht vier, wie *Helicopsis*, sondern lediglich zwei ungleich große Bursae hastae (BH), die hintereinander unsymmetrisch an einer Seite der Vagina (V) vorhanden sind. Beide Bursae hastae sind nahezu in ihrer Gesamtlänge zusammengewachsen, frei verbleiben lediglich deren Endteile. Außerdem sind die Bursae hastae auch mit der Vagina zusammengewachsen. Es ist dies gewissermaßen eine Analogie zu jenen Verhältnissen, die bei Arten der Gattung *Cernuella* SCHLÜTER, 1838 (Species typica: *Helix virgata* DA COSTA, 1778) bekannt sind. Es bestehen allerdings auch einige sehr auffällige Abweichungen.

Bei den Arten der Gattung *Cernuella* ist die Verwachsung der Bursae hastae mit der Vagina auch auf einen beträchtlichen Teil des Atriums in die Länge gezogen, so daß der Penis dann aus diesem auffallend verdickten Verwachsungskomplex lateral ausmündet. Der Retractor ist gewöhnlich sehr knapp hinter der Trennungslinie des Penis und Epiphallus befestigt. Das Flagellum ist nicht länger als zwei Drittel des Epiphallus, gewöhnlich ist es bedeutend kürzer. Bei den Arten *schelkovnikovi* und *crenimargo* ist das Atrium (A) schlank und verhältnismäßig lang; die durch die Verwachsung der Vagina (V) und Bursae hastae (BH) entstandene Anschwellung verlängert sich auf das Atrium überhaupt nicht. Der Retractor (MR) ist zum Epiphallus (E) gewöhnlich an der Stelle des Endes des ersten Drittels des Epiphallusverlaufes befestigt. Das Flagellum (F) ist sehr lang; es ist nicht nur länger als der Epiphallusabschnitt von der Ausmündung des Vas deferens (VD) bis zur Stelle, wo der Retractor angebracht ist, sondern auch länger als der gesamte Epiphallus.

Die größte Ähnlichkeit in der Anatomie stellen wir mit den Arten aus der Gattung *Xerosecta* MONTEROSATO, 1892 (Species typica: *Helix explanata* MÜLLER, 1774) fest. Wir stützen uns hierbei auf die Angaben von P. HESSE (1934: 20-21, Taf. 4-5 Fig. 34-36).

Früher wurde diese Gattung mit dem Namen *Jacosta* GRAY, 1821 bezeichnet, jedoch diese, wenngleich auch ältere Benennung, kann heute nicht mehr angewendet werden, weil sie 1956 durch einen im Opinion 431 veröffentlichten Beschluß abgeschafft wurde. ZILCH (1960: 667) ersetzte deshalb *Jacosta* durch *Leucochroa* BECK, 1837. Aber HERRMANNSEN (1846/47) bestimmte nicht *Helix albella* DRAPARNAUD, 1801 = *Helix explanata* MÜLLER, 1774 sondern *Helix albella* LINNAEUS, 1758 = *Helix pisana* MÜLLER, 1774 zur Typusart von *Leucochroa* BECK, 1837. Dadurch wird *Leucochroa* BECK, 1837 synonym mit *Theba* RISSO, 1826 (Species typica: *Helix pisana* MÜLLER, 1774), welcher Name durch Opinion (1956) der „Official List of Generic Names in Zoology" beigefügt wurde. Weitere Einzelheiten dazu begründete FORCART (1965: 255-257).

Die Arten *schelkovnikovi* und *crenimargo* unterscheiden sich jedoch auch von *Xerosecta* s. str., insbesondere durch eine auffallende Aufblähung der Vagina (V) auf der Seite gegenüber der Verwachsung mit den Bursae hastae (BH). Der Penis (P) mündet dann aus der Unterseite dieser auffallenden Aufblähung der Vagina (V) bei der Grenze mit dem Atrium (A) aus. Bei *Xerosecta* s. str. fehlt diese auffallende Aufblähung der Vagina. Bei *schelkovnikovi* und *crenimargo* ist der Retractor (MR) hoch an den Epiphallus (E) befestigt, während bei *Xero-*

secta s. str. der Retractor an den Epiphallus unweit hinter dessen Trennungslinie mit dem Penis befestigt ist. So wie bei *schelkovnikovi* sind auch bei *crenimargo* die freien Endteile der Bursae hastae derartig ausgebildet, daß der innere (nahe der Vagina gelegene) nicht nur affallend kleiner sondern auch niedriger ist; der äußere (weiter von der Vagina gelegene) Endteil der Bursa ist größer und reicht viel höher als der innere. Bei *Xerosecta* s. str. unterscheiden sich die beiden Endteile der Bursae hastae durch ihre Größe nur sehr wenig, und sie erreichen entweder die gleichen Höhen, oder der innere Endteil überragt eher den äußeren. Die Größe des Penis ist bei *schelkovnikovi* und *crenimargo* im Verhältnis zum Komplex der mit der Vagina zusammengewachsenen Bursae hastae sehr klein, während bei *Xerosecta* s. str. der Penis in dieser Gegenüberstellung auffallend groß ist.

Die konchyliologische Differenzierung der Merkmale von *schelkovnikovi* (Abb. 3) und *crenimargo* (Abb. 4) von den einzelnen Gattungen und Untergattungen mit zwei auf einer Seite der Vagina hintereinander angebrachten Bursae hastae läßt sich nicht eindeutig definieren. Man kann diese auch nicht in Beziehung zu zahlreichen anderen Gattungen mit gänzlich abweichendem Bau des Geschlechtsorgans bestimmen, wie wir dies bereits z. B. in den Bemerkungen über die Ähnlichkeit mit einigen *Helicopsis* erwähnt haben.

Die Situation in der systematischen Gliederung der gesamten Helicellen-Gruppe mit zwei an einer Seite der Vagina vorhandenen Bursae hastae und die Abgrenzung der einzelnen Taxa der Gattungen und Untergattungen ist bisher noch immer wenig übersichtlich. In neuester Zeit haben wir z. B. festgestellt, daß in diese Gruppe auch die Art *Fruticocampylaea narzanensis* (KRYNICKI, 1836) gehört, die bislang ohne Ausnahme in die Unterfamilie Hygromiinae eingegliedert wurde. Der Retractor des Ommatophors kreuzt bei dieser Art den Penis nicht!, aber er ist ebenso wie bei den Helicellinae gelagert. Da diese Art als Species typica der Gattung *Fruticocampylaea* KOBELT, 1871 bezeichnet wurde, muß diese Gattung zur Unterfamilie Helicellinae gestellt werden.

Die Ausgeprägtheit der Unterschiede der anatomischen Merkmale in der Organisation des Geschlechtsorgans bei *schelkovnikovi* und *crenimargo* ist derartig, daß über deren Zugehörigkeit zum Taxon zumindest des Wertes einer selbständigen Untergattung keine Zweifel bestehen. Als am geeignetsten erachten wir es, diese Untergattung an die Gattung *Xerosecta* MONTEROSATO, 1892 (Species typica: *Helix explanata* MÜLLER 1774) anzugliedern.

Kalitinaia n. subgen.

Species typica: *Helix (Jacosta) schelkovnikovi* BOGATSCHEV, 1936 (Presnovodnye i nazemnye molljuski iz verchenetretičnych otloženij basejna reki Kury. Trudy Azerbajdžanskogo filiala Akad. nauk SSSR, geol. ser. **13**: 62-64, Taf. 7 Fig. 13-14. Baku). Diese Arbeit ist in russischer Sprache abgefaßt.

Die Benennung der Untergattung wurde zu Ehren der Wissenschaftlerin Z. I. KALITINA gewählt, da sie erstmals die Anatomie von *Xerosecta (Kalitinaia) crenimargo obtusior* (MOUSSON, 1876) untersucht hat, also einer Art, die wir gleichfalls in die neue Untergattung eingliedern.

Diagnose: Das Gehäuse mit einer kleineren Breite als 2 cm ist rundlich, mit flach-kegelförmigem Gewinde und einem geöffneten bis perspektivischen

Nabel. Auf der äußeren Umfangslinie des Umganges ist ein Kiel vorhanden. Die Gehäuseoberfläche ist fein bis grob entfernt gerippt; Embryonalgewinde glatt.

Die Organisation des Geschlechtsorgans zeichnet sich durch ein schlankes und langes Atrium aus. Zwei Bursae hastae befinden sich unsymmetrisch auf einer Seite der Vagina hintereinander; sie sind — mit Ausnahme der Endteile — zusammengewachsen und auch an der Wand der Vagina angewachsen. Der innere freie Endteil der Bursa ist kleiner und niedriger als der äußere. Die gegenüber den Bursae hastae befindliche Wand der Vagina ist auffallend aufgebläht, und an der Stelle des Übergangs der Vagina in das Atrium mündet hier aus dem unteren Teil der aufgeblähten Vagina der ovale, ziemlich kleine Penis aus. Er ist stets gut vom Epiphallus unterscheidbar, der lang und verhältnismäßig schlank, schlauchförmig ist. Zum Epiphallus ist annähernd am Ende des ersten Drittels seines Verlaufs ein langer Retractor befestigt. Das Flagellum ist lang, es erreicht annähernd die Länge des Epiphallus. Es sind vier Glandulae mucosae vorhanden, immer zwei und zwei nahe aneinander, und diese münden aus der Vagina knapp unterhalb der Grenzlinie des Truncus receptaculi und des freien Oviductus. Die Mehrheit der Glandulae (manchmal alle) sind weiter in zwei, aber manchmal auch in drei Äste gespalten, u. zw. bis zur Basis ihrer gesamten Länge, oder nur im Endteil. Der Truncus receptaculi ist schlank und sehr lang, mit einer wenig aufgeblähten, unregelmäßig vergrößerten Ampulle am Ende.

Geographische Verbreitung: Territorium zwischen dem Schwarzen Meer und dem Kaspisee.

Schriften.

BECK, H. (1837): Index Molluscorum praesentis aevi Musei Principis Augustissimi Christiani Frederici. Hafniae.

(BOGATSCHEV, W. W.) БОГАЧЕВ, В.В. (1936): Пресноводные и наземные моллюски из верхнетретичных отложений басейна реки Куры. Труды Азербайджанского филиала Акад. наук СССР, геол. сер., 1936 (13) 5-96. Баку.

CLESSIN, S. (1883): Anhang zur Molluskenfauna der Krim.-Malak. Bl., (NF) **6**: 37-52.

FITZINGER, L. (1833): Systematisches Verzeichniss der im Erzherzogthume Oesterreich vorkommenden Weichtiere. — Beiträge zur Landeskunde Oesterreich's, **3**: 88-122.

FORCART, L. (1965): *Leucochroa* BECK, 1837. Eine nomenklatorische Studie. — Arch. Moll., **94** (5/6): 255-257

HERRMANNSEN, A. N. (1846-1847): Indicis generum malacozoorum primordia. 1. Cassel.

HESSE, P. (1934): Anatomie und Systematik palaearktischer Stylommatophoren. — Zoologica, **33** (85): 1-59.

(KALITINA, Z. I.) КАЛИТИНА, З. И. (1958) К изучению зонального распределения наземных моллюсков северных склонов Центрального Кавказа и Восточного Предкавказья. — Сбор. научн. раб. Сев.-Осетинск. гос. мед. института, 7, 1 157 - 181.

KOBELT, W. (1871): Catalog der im europäischen Faunengebiet lebenden Binnenconchylien. Cassel.

— — — (1893): in ROSSMAESSLER, E. A., Iconographie der Land- u. Süßwasser-Mollusken mit vorzüglicher Berücksichtigung der europäischen noch nicht abgebildeten Arten, (2) **6** (3/6): 49-102, Taf. 161-180. Wiesbaden.

KRYNICKI, I. (1833): Novae species aut minus conitae e Chondri, Bulimi peristomae helicisque generibus praecipue Rossiae meridionalis. — Bull. Soc. Nat. Moscou, **6**: 391-436.

(LICHAREV, I. M. & RAMMELMEJER, E. S.) ЛИХАРЕВ, И.М. & РАММЕЛЬМЕЙЕР, Е. С. (1952): Наземные моллюски фауны СССР. Москва - Ленинград.

LINDHOLM, W. A. (1926): Ein Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna der Krim. — Arch. Moll., **58**: 161-177.

MONTEROSATO, A. (1892): Molluschi terrestri delle isole adiacenti alla Sicilia. — Atti R. Acad. Sci. Lett. e Belle Arti, **3** (2). Palermo.

Opinion 431 (1956): Use of the Plenary Powers to secure that the generic name *Helicella* FÉRUSSAC, 1821 (Class Gastropoda) shall be available for use in its accustomed sense. — Opinions Decl. intern. Comm. zool. Nomencl., **14** (15): 347-372.

PFEIFFER, L. (1848-1877): Monographia Heliceorum viventium. 1-8. Leipzig.

SCHLÜTER, F. (1838): Systematisches Verzeichnis meiner Konchyliensammlung. Halle.

ZILCH, A. (1960): in W. WENZ, Gastropoda. Teil 2 — Euthyneura. In Handbuch der Paläozoologie, **6** (2, 4): 601-835. Berlin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: 96

Autor(en)/Author(s): Hudec V., Lezhava G.

Artikel/Article: Kalitinaia n. subgen. des Genus Xerosecta Monterosato, 1892 (Helicidae, Helicellinae). 131-137