

## Neue Vertreter der Gruppe Hydrobioidea von der Balkanhalbinsel.

Von

PAVLE RADOMAN,  
Beograd.

Mit Tafel 4-5 und 6 Abbildungen.

In meinen Sammlungen sind noch einige neue Formen übriggeblieben, die verschiedenen Familien und Unterfamilien der Hydrobioidea RADOMAN (1973) angehören.

Orientalinidae.

Orientalininae.

Es sind solche Zeiten gekommen, daß man für eine neue taxonomische Einheit, besonders für Gattungen, kaum einen Namen finden kann, der nicht schon früher benutzt worden ist. Sogar wenn man nach einer beschränkten Lokalität die Benennung konstruiert, wie es der Fall mit *Anagasta* war, besteht die Möglichkeit, daß sie schon präokkupiert ist. Ich bin genötigt, hier für einige meiner früheren Namen Substitute einzuführen.

***Orientalina*** nom. nov.

= *Orientalia* RADOMAN 1972 non BYKOVA 1947 [Foraminifera].  
Typusart: *Paludina curta* KÜSTER 1852.

Diese Gattung wurde unter den Namen *Pseudammicola* und *Orientalia* in meinen früheren Arbeiten (1966, 1972) ausführlich bearbeitet und beschrieben.

Wegen der Einführung des neuen Namens *Orientalina* für die typische Gattung der Familie bzw. Unterfamilie mußten auch die Benennungen Orientaliidae und Orientaliinae in Orientalinidae und Orientalininae umgeändert werden.

***Anagastina*** nom. nov.

= *Anagasta* RADOMAN 1973 non HEINRICH 1956 [Insecta].  
Typusart: *Anagasta vidrovani* RADOMAN 1973.

Diese Gattung und die ihr zugehörigen Arten wurden in meiner Arbeit 1973b beschrieben.

Auf die Homonymie wurde ich für *Orientalia* von Dipl.-Geol. D. KADOLSKY aus Neukirchen-Vluyn (BRD) und für *Anagasta* von MIRJANA SIMIĆ, diplomierte Biologin und Bibliothekarin des Zoologischen Institutes in Beograd, aufmerksam gemacht, wofür ich meinen innigsten Dank abstatte.

## *Terranigra* n. gen.

Typusart: *Terranigra kosovica* n. sp.

Der Mittelzahn der Radula mit zwei basalen Kuspiden. Der Magen ohne zökalen Anhang am ösophagealen Teil. Das Nervensystem mit einem langen Pleurosopraintestinal- und einem kurzen Pleurosubintestinal-Konnektiv versehen:

Der Anhangsteil des weiblichen Geschlechtsapparates (Abb. 1) ist durch das Vorhandensein eines bohnenförmigen Kopulationsssackes gekennzeichnet und zweier Samenblasen ( $rs_1$  und  $rs_2$ ), die charakteristischen Bau und Stellung haben:  $rs_2$  liegt hinter der „Schlinge“ des Eileiters, ist aber der Form nach mehr diesem Organ bei *Pyrgula annulata* als bei *Orientalina* ähnlich;  $rs_1$  befindet sich ungefähr in der Mitte zwischen  $rs_2$  und der Mündung des Samenblasenganges, ist sehr klein und schwach entwickelt, so daß man ihn nur mit Mühe und nach Dissektion von vielen Exemplaren identifizieren kann. Der Penis ist gut entwickelt, glatt, walzenförmig, ausgedehnt, mit einem spitzen Ende (Abb. 1).

### *Terranigra kosovica* n. sp.

Taf. 4 Fig. 1-2; Abb. 1.

Gehäuse farblos (unterirdische Form), ei-kegelförmig, selten etwas zylindrisch, mit stumpfer Spitze und mäßig gewölbten Umgängen. Naht mäßig tief, parallel mit ihr verläuft innen ein Kiel. Mündung eiförmig, oben abgerundet, mit ziemlich dünnen Rändern, nur der Spindelrand ist etwas dicker. Nabel kaum ritzförmig, praktisch geschlossen.

Maße (in mm): H = 1.61-2.20; Br = 0.79-1.12; HMdg = 0.59-0.79; BrMdg = 0.59-0.65. — Zahl der Umgänge 4-4 $\frac{1}{4}$ .

Locus typicus: Die Quelle bei Crna zemlja (Terra nigra), an der Mala reka, ca. 6 km westlich von Nerodimlje und 12-13 km westlich von Uroševac. — Holotypus und Paratypen SMF 249612/8.

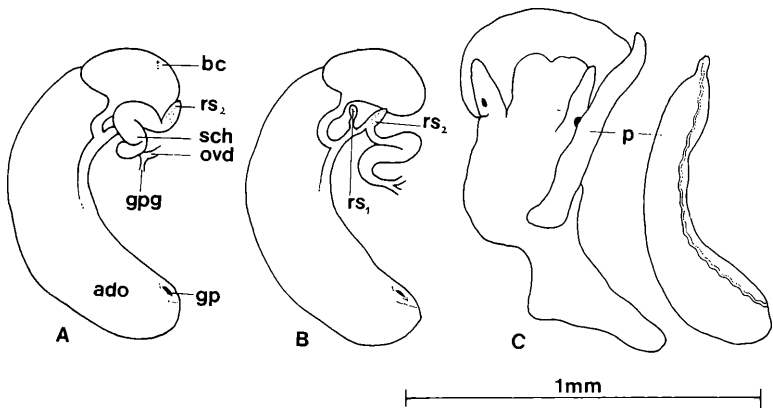


Abb. 1. *Terranigra kosovica*. — A-B) Weiblicher Geschlechtsapparat; C) Vorderteil des Tieres. — ado Anhangsdrüse des Oviducts; bc Bursa copulatrix; gp Gonoporus; gpg Gonopericardialgang; ovd Oviduct; p Penis;  $rs_1$  Receptaculum seminis $_1$ ;  $rs_2$  Receptaculum seminis $_2$ ; sch „Schlinge“ des Oviducts.

Weitere Fundorte: Eine kleine Quelle im Dorf Pridvorica, in der Nähe des Ortes Velji breg an der Straße Ribarić—Kosovska Mitrovica; die Quelle unter dem Felsen im Dorf Crnaljevo, Dörfchen Gornja mahala, ein wenig über der Straße Stimlje—Prizren; die Quelle bei der Forsthütte, am Zusammenfluß der Mala und Velika reka, am Beginn der Nerodimka.

## Horatiinae.

### *Kerkia* n. gen.

Typusart: *Hauffenia kusceri* BOLE 1961.

Die Radula, das Darm- und Nervensystem wie bei *Horatia* (vgl. RADOMAN 1966).

Der Anhangsteil des weiblichen Geschlechtsapparates (Abb. 2) mit einem stark entwickelten, hinter der Anhangdrüse liegenden Kopulationsack und mit einer Samenblase ( $rs_1$ ), die einen langen Ausführungsgang hat und in der Nähe der Mündung des Kopulationsack-Ganges liegt. Der Penis (Abb. 2) fast ganz walzenförmig, mit einem spitzen, nach links gebogenen Ende, und mit einem dicken Auswuchs an der linken Seite.

Diese Gattung unterscheidet sich nach der Samenblase deutlich von *Hauffenia*: bei *Kerkia* ist dieses Organ mit  $rs_1$  homolog, bei *Hauffenia* aber mit  $rs_2$ .

### *Kerkia kusceri* (BOLE 1961).

Taf. 4 Fig. 3-4; Abb. 2.

Syn.: *Hauffenia kusceri* BOLE 1961.

Gehäuse farblos (unterirdische Form), valvatoid, niedrig, manchmal mit ein wenig erhobenen ersten Umgängen, oder sind diese „in der Ebene“ des abgeflachten Gewindes. Der letzte Umgang stark entwickelt, den größten Teil des Gehäuses einnehmend. Mündung fast ganz rund, seltener oben schwach ausgezogen,

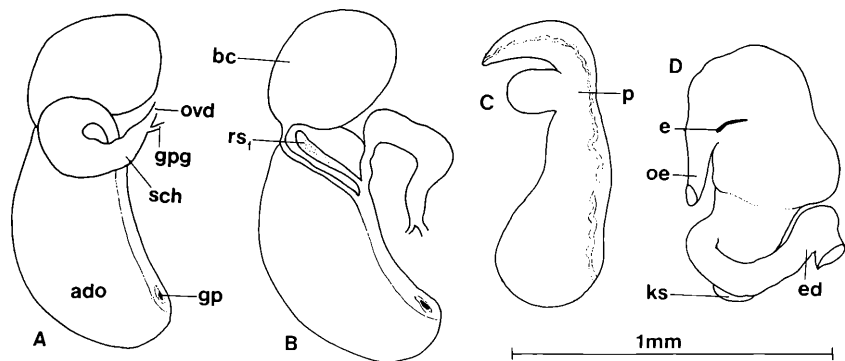


Abb. 2. *Kerkia kusceri*. — A-B) Weiblicher Geschlechtsapparat; C) Penis; D) Magen. — e Einmündung der „Leber“; ed Enddarm; ks „Kristallstielsack“; oe Oesophagus (andere Bezeichnungen wie in Abb. 1).

mit gleich dünnen Rändern. Mundsaum zusammenhängend, nur bei vereinzelt Exemplaren wegen des oben ganz dünnen und eng anliegenden Spindelrandes beinahe getrennt. Nabel offen, breit und tief. Deckel bleich-gelblich, mäßig dick, ohne Fortsatz in der Mitte der Innenseite.

Maße (in mm): H = 0.97-1.30; Br = 1.60-2.23; HMdg = 0.71-0.97; BrMdg = 0.78-0.92. — Zahl der Umgänge  $2^{3/4}$ -3.

Locus typicus Krška jama (Krka-Quelle), südwestlich von Ljubljana.

### ***Pontobelgrandiella* n. gen.**

Typusart: *Belgrandiella nitida* ANGELOV 1972.

Die Radula, der Magen und das Nervensystem wie bei *Horatia* (vgl. RADO-  
MAN 1966).

Der Anhangsteil des weiblichen Geschlechtsapparates (Abb. 3) mit einer charakteristischen, einen scharfen Winkel bildenden „Schlinge“ des Eileiters und mit einem relativ großen, ausgedehnten Kopulationssack, der einen langen dünnen, geschlängelten Ausführungsgang hat. Nur eine Samenblase ( $rs_1$ ), in der Nähe der Mündung des Kopulationssack-Ganges, vorhanden. Der Penis ausgedehnt, walzenförmig mit einer scharf ausgezogenen Spitze und mit zwei warzenförmigen Auswüchsen an der linken Seite.

### ***Pontobelgrandiella nitida* (ANGELOV 1972).**

Taf. 4 Fig. 5-6; Abb. 3.

Syn.: *Belgrandiella nitida* ANGELOV 1972.

Gehäuse farblos (unterirdische Form), glatt, glänzend, gestreckt-eiförmig, mit einer stumpfen Spitze und mäßig gewölbten Umgängen, die unregelmäßig an Weite zunehmen, und durch eine mäßig tiefe Naht getrennt sind. Mündung eiförmig, etwas schräg gestellt (unten nach vorwärts), oben verjüngt, jedoch ab-

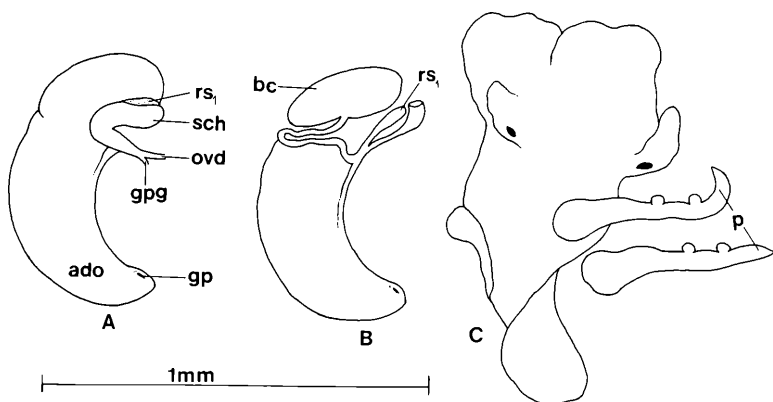


Abb. 3. *Pontobelgrandiella nitida*. — A-B) Weiblicher Geschlechtsapparat; C) Vorderteil des Tieres (Bezeichnungen wie in Abb. 1).

gerundet. Der Außenrand der Mündung dünn und leicht geschwungen, der Spindelrand verdickt und an den letzten Umgang angelehnt. Nabel geschlossen. Deckel gelblich-rot.

Maße (in mm): H = 1.72-1.98; Br = 0.84-1.10; HMdg = 0.67-0.80; BrMdg = 0.67-0.71. — Zahl der Umgänge 4-4<sup>1/2</sup>.

Locus typicus: „Karstquelle beim Höhlenausgang bei dem Dorf Polaten, nördlich der Stadt Teteven“ (ANGELOV 1972). — Mein Material ist aus der starken Quelle der Grotte Vodna pešt, zwischen den Dörfern Gložana und Polaten (ungefähr 2 km vom letzteren), ca. 100 m über dem linken Ufer des Flüsschens Vit, an der Straße Jablanica—Teteven, nördlich von Teteven, Bulgarien. Ich vermute, daß es sich um den locus typicus handelt.

Anhand der anatomischen Befunde habe ich festgestellt, daß in dieselbe Gattung (*Pontobelgrandiella*) auch *Belgrandiella angelovi* PINTÉR 1968 gehört, welche ich in Krastaten izvor, im Becken des Baches Krojna varovita, ca. 300 m über der Straße unter dem Šipka-Paß und ca. 3 km nördlich vom Dorf Šipka, Bulgarien, gefunden habe.

### **Cavernisa** n. gen.

Typusart: *Belgrandiella zaschevi* ANGELOV 1959.

Die Radula, der Magen und das Nervensystem wie bei *Horatia*.

Der Anhangsteil des weiblichen Geschlechtsapparates (Abb. 4) mit einer gut entwickelten elliptischen „Schlinge“ am Endteil des Eileiters, einem großen, ebenso elliptischen Kopulationssack, der mit einem relativ kurzen Ausführungsgang versehen ist. Nur eine Samenblase (rs<sub>1</sub>) in der Nähe der Mündung des Kopulationssack-Ganges vorhanden. Der Penis ist relativ lang, spitz, mit einem dreieckigen Auswuchs an der linken Seite.

### **Cavernisa zaschevi** (ANGELOV 1959).

Taf. 4 Fig. 7-8; Abb. 4.

Syn.: *Belgrandiella zaschevi* ANGELOV 1959.

Gehäuse farblos (unterirdische Form), eiförmig oder kegel-eiförmig, mit einer stumpfen Spitze und sehr gewölbten Umgängen, welche unregelmäßig an Weite zunehmen und durch eine tiefe Naht getrennt sind. Mündung regelmäßig eiförmig, oben relativ breit abgerundet. Mundränder dünn, der Spindelrand etwas dicker. Mundsaum zusammenhängend, oft vollkommen vom letzten Umgang abgetrennt. Nabel offen und ziemlich tief.

Maße (in mm): H = 1.72-1.90; Br = 1.13-1.22; HMdg = 0.71-0.80; BrMdg = 0.67-0.71. — Zahl der Umgänge 3<sup>3/4</sup>-4<sup>1/4</sup>.

Locus typicus: „Die große Karstquelle bei der Höhle ‚Duschnik‘, Dorf Iskrec, W-Balkangebirge“ (ANGELOV 1959). — Mein Material (lebendig) wurde am selben Ort gefunden, jedoch in kleinen Quellen auf der Wiese, auf der rechten Seite des Flüsschens Iskrec (die Grotte ist auf der linken Seite), in der Nähe des Dorfes Iskrec, W-Bulgarien.

Die oben gemachten Angaben über die Arten, die man bis jetzt als zu *Belgrandiella* gehörend betrachtete, bestärken meine früher dargelegte Meinung (1975), daß man über die Verbreitung dieser Gattung in Bulgarien (nach WAGNER 1927, ANGELOV 1959 und 1972, PINTÉR 1968) und auf dem Kaukasus (nach STARO-

BOGATOV 1962) nach der anatomischen Bearbeitung entscheiden muß. Ich bin jetzt noch mehr überzeugt, daß die Gattung *Belgrandiella* nach Osten die Linie, welche ich in meiner Arbeit von 1975 bezeichnet habe, beiläufig der Fluß Vrbas in Jugoslawien, nicht überschreitet.

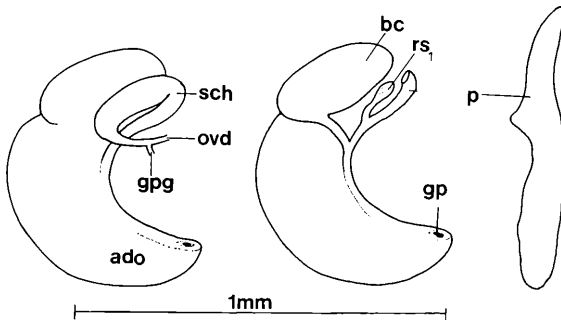


Abb. 4. *Cavernisa zaschevi*. — Weiblicher Geschlechtsapparat und Penis (Bezeichnungen wie in Abb. 1).

#### Sadlerianinae.

#### ***Sadleriana cavernosa*** n. sp.

Taf. 4 Fig. 9-10.

Gehäuse farblos (Grottenform), rundlich, mit sehr entwickeltem letzten Umgang und schwach entwickelten ersten Umgängen, welche sich dennoch kegelförmig über dem letzten Umgang erheben. Naht mäßig tief. Mündung eiförmig, oben verjüngt und abgerundet. Außenrand der Mündung sehr gebogen, so daß das obere Ende der Mündung wie nach links „orientiert“ aussieht. Von der Seite gesehen ist der Außenrand schräg nach rückwärts gestellt. Spindelrand dicker und oben eng an den letzten Umgang angelegt, oft einem Kallus ähnlich. Nabel halb-offen (teilweise durch den Mundrand bedeckt), mäßig tief, tiefer und breiter als bei der Typusart.

Maße (in mm): H = 2.40-3.30; Br = 2.10-2.92; HMdg = 1.41-1.93; BrMdg = 1.29-1.81. — Zahl der Umgänge  $3^{3/4}$ - $4^{1/4}$ .

Locus typicus: Die Grotte Tounjčica, bei dem Orte Tounj, nahe der Straße Duga Resa (südlich von Karlovac)—Josipdol. — Holotypus und Paratypen SMF 249613/3.

Diese Art ist am meisten *S. schmidti* (MENKE 1850) ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr deutlich in folgenden Merkmalen:

1. Der letzte und auch die ersten Umgänge sind weniger gewölbt, so daß bei der neuen Art die Naht erheblich seichter ist.

2. Die Mündung ist oben etwas mehr verjüngt und nach links „orientiert“, wodurch ihre Eiform ein wenig gestört wird. Bei *S. schmidti* ist die Mündung fast regelmäßig eiförmig (oben sehr breit).

3. Der Spindelrand ist bei *cavernosa* viel breiter und länger an den letzten Umgang angelegt, bei *schmidti* ist er kaum angelehnt, so daß der obere Teil der Mündung frei und vom letzten Umgang abgetrennt bleibt.

4. Am auffälligsten ist der Unterschied in der Nabelform: bei der neuen Art ist der Nabel halboffen und mäßig tief, während er bei *schmidti* fast ganz offen, viel breiter und tiefer ist, wonach sich diese Art von allen anderen der Gattung merklich unterscheidet.

## Pseudohoratiinae.

### Die Gruppe „*Hauffenia*“

Nun wird von einer Gruppe kleiner unterirdischer (weißer bzw. farbloser) Formen gesprochen (zu welchen auch die oben beschriebene *Kerkia kusceri* gehört), welche nach der Form des Gehäuses homogen, aber sehr heterogen nach dem anatomischen Bau ist. Bisherige Klassifikation dieser Formen als Hauffenien ist demnach nur konchyliologisch gerechtfertigt, anatomisch aber unhaltbar. Dies ist noch ein Beispiel der Unhaltbarkeit der „konchyliologischen Taxonomie“, die noch immer bei Gastropoden herrscht.

Aus dieser Formengruppe kann man auf Grund der anatomischen Angaben, bei Formen, welche ich besitze, neben der oben beschriebenen *Kerkia* noch zwei Gattungen aussondern.

### ***Hauffenia*** POLLONERA 1898.

Typusart: *Horatia (Hauffenia) tellini* POLLONERA 1898.

Locus typicus: Perilo kod Robiča, oko 5 km zapadno od Kobarida“ (nach BOLE 1970) (Perilo bei Robič, ca. 5 km westlich von Kobarid).

Gehäuse valvatoid oder planorboid, gewöhnlich gedrückt, mit stark entwickeltem letzten Umgang. Mündung schräg gestellt. Der Deckel mit einem Fortsatz in der Mitte der Innenseite.

Der Mittelzahn der Radula hat meist zwei, selten mehr basale Kuspiden. Der Magen ohne zökalen Anhang am ösophagialen Teil.

Das Nervensystem mit einem kurzen pleurosubintestinalen und einem langen pleurosupraintestinalen Konnektiv.

Der Anhangsteil des weiblichen Geschlechtsapparates (Abb. 5, A und B) mit einer Samenblase ( $rs_2$ ) hinter der „Schlinge“ des Eileiters und mit einem schwach entwickelten Kopulationssack. Der Penis (Abb. 5, C) gut entwickelt, breit, fast flach, mit einem kaum sichtbaren warzenförmigen Auswuchs an der linken Seite.

Anhand des Deckelbaues kann man zwei Untergattungen aussondern.

### ***Hauffenia (Hauffenia)*** s. str.

Deckel rötlich-gelb, ziemlich dick, mit nach innen umgeschlagenen Rand, mit einem stark entwickelten Fortsatz an der Innenseite, der tief in den Fuß des Tieres eindringt (Abb. 5, D und E).

Ich habe zwar keine lebenden Exemplare der Typusart im locus typicus gefunden, jedoch nach der unvollkommenen Beschreibung des Deckels in BOLE'S

Arbeit von 1970 (: 7 und 8) scheint es, daß diese Art zu der genannten Nominatuntergattung gehört, welche ich anhand der anatomisch bearbeiteten Arten *tovunica* und *michleri* beschrieben habe.

***Hauffenia (Hauffenia) tovunica* n. sp.**

Taf. 4 Fig. 11-12; Abb. 5, A-E.

Gehäuse glatt, glänzend (bei jüngeren Exemplaren), valvatoid oder planorboid, mit meist in einer Ebene gelegenen Umgängen, selten mit ein wenig erhobenen zweiten Umgang, auf welchem wieder der erste in einer Ebene liegt. Mündung fast rund, oben in der Nähe des letzten Umganges kaum verjüngt. Mundränder mäßig dick, der Spindelrand etwas dicker. Mundsaum zusammenhängend. Nabel offen, breit und sehr tief.

Deckel nicht ganz flach, sein zweiter Umgang ein wenig erhoben. Der Deckelfortsatz sehr stark entwickelt.

Maße (in mm): H = 1.26-1.68; Br = 1.81-2.02; HMdg = 0.80-0.92; BrMdg = 0.80-0.92. — Zahl der Umgänge  $3\frac{1}{4}$ - $3\frac{3}{4}$ .

Locus typicus Die Grotte Tounjčica, neben dem Ort Tounj, in der Nähe der Straße Duga resa—Josipdol. — Holotypus und Paratypen SMF 249614/5.

***Hauffenia (Hauffenia) michleri* KUŠČER 1932.**

Taf. 4 Fig. 13-15.

Gehäuse verkürzt, valvatoid, kreiselförmig, mit leicht über die Gewindebene erhobenen ersten Umgängen. Mündung fast rund, oben, in der Nähe des letzten Umganges, kaum verjüngt. Mundränder dünn, der Spindelrand kaum etwas dicker. Mundsaum klar zusammenhängend. Nabel vollkommen offen, breit und tief. Der Deckelfortsatz in der Mitte der Innenseite relativ kleiner als bei *tovunica*.

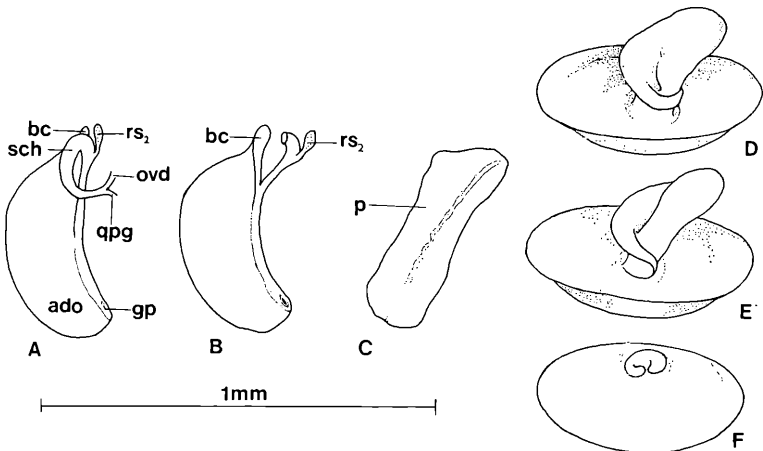


Abb. 5. *Hauffenia tovunica* (A-E) und *Hauffenia wagneri* (F). — A-B) Weiblicher Geschlechtsapparat; C) Penis; D-F) Operculum (Bezeichnungen wie in Abb. 1).



Maße (in mm): H = 0·92-1·09; Br = 1·30-1·60; HMdg = 0·59-0·67; BrMdg = 0·59-0·67. — Zahl der Umgänge  $3\frac{1}{4}$ - $3\frac{1}{2}$ .

Locus typicus: Močilnik, Quelle der Ljubljana bei Vrhnika. — Mein Material kommt aus der Quelle im Bett des Fließchens bei dem Dorf Verd, südwestlich von Vrhnika.

### ***Hauffenia (Vrania)* n. subgen.**

Typusart: *Valvata wagneri* KUŠČER 1928.

Deckel weißlich-gelb, dünn, lamellär, nicht umgeschlagen. Der Fortsatz in der Mitte der Innenseite klein, viel kleiner als bei *Hauffenia* (*Hauffenia*) (Abb. 5, F).

### ***Hauffenia (Vrania) wagneri* (KUŠČER 1928).**

Taf. 4 Fig. 16-17; Abb. 5, F.

Syn.: *Valvata wagneri* KUŠČER 1928.

Gehäuse kegelförmig, mit einer relativ breiten Basis, stumpfer Spitze und ziemlich stark gewölbten Umgängen, die bis zu dem letzten stark entwickelten ziemlich regelmäßig an Weite zunehmen. Mündung fast rund, kaum etwas höher als breit. Mundränder dünn, der Spindelrand kaum etwas dicker. Mundsaum zusammenhängend. Nabel offen, mäßig breit.

Maße (in mm): H = 1·05-1·14; Br = 1·05-1·60; HMdg = 0·59-0·63; BrMdg = 0·50-0·55. — Zahl der Umgänge  $3\frac{1}{4}$ - $3\frac{1}{2}$ .

Locus typicus: Grotte Vranja peč, nördlich von Sevnica.

### ***Erythropomatiana* n. gen.**

Typusart: *Valvata erythropomatia* HAUFFEN 1856.

Gehäuse valvatoid. Deckel bleich-gelblich, sehr dünn, lamellär, ohne den Fortsatz in der Mitte der Innenseite.

Radula, Magen und Nervensystem wie bei *Hauffenia*.

Der Anhangsteil des weiblichen Geschlechtsapparates (Abb. 6) mit einer stark entwickelten Samenblase hinter der „Schlinge“ des Eileiters ( $rs_2$ ) und mit einem schwach entwickelten Kopulationssack. Der Penis flach, breit mit zwei bis drei kleinen Fortsätzen an der linken Seite.

### ***Erythropomatiana erythropomatia* (HAUFFEN 1856).**

Taf. 5 Fig. 18-19; Abb. 6.

Syn.: *Valvata erythropomatia* HAUFFEN 1856; *Hauffenia erythropomatia*, — KUŠČER 1933.

Gehäuse valvatoid, gewöhnlich mit ein wenig erhobenen ersten Umgängen und mit stark entwickeltem letzten Umgang. Mündung beinahe rund, kaum höher als breit. Alle Mundränder gleich dünn. Mundsaum zusammenhängend, der Spindelrand oben eng an die Wand des letzten Umganges angelegt. Nabel vollkommen offen, breit und tief.

Maße (in mm): H = 0.92-1.13; Br = 1.26-1.47; HMdg = 0.67; BrMdg = 0.63-0.71. — Zahl der Umgänge  $2\frac{3}{4}$ -3.

Locus typicus: Grotte Babja luknja, bei dem Dorf Goričane, in der Nähe von Medvode, nordwestlich von Ljubljana.

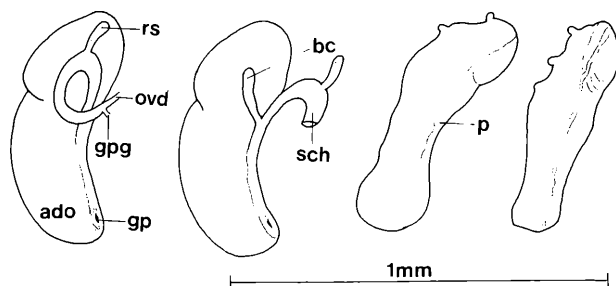


Abb. 6. *Erythropomatiana erythropomatia*. — Weiblicher Geschlechtsapparat und Penis (Bezeichnungen wie in Abb. 1).

### *Erythropomatiana verdica* n. sp.

Taf. 5 Fig. 20-21.

Gehäuse rundlich, relativ groß, mit ziemlich scharfer Spitze, mäßig erhabenen Umgängen und sehr entwickeltem letzten Umgang. Mündung rundlich, etwas höher als breit, und oben kaum verjüngt. Mundränder dünn, der Spindelrand etwas dicker. Nabel offen, tief und ziemlich breit.

Maße (in mm): H = 2.52-2.81; Br = 2.73-3.49; HMdg = 1.55-1.97; BrMdg = 1.43-1.85. — Zahl der Umgänge  $3\frac{1}{2}$ -4.

Locus typicus: Quelle im Bett des Flüsschens neben dem Dorf Verd, unweit von Vrhnika. — Holotypus und Paratypen SMF 249615/3.

Konchyliologisch ist diese Art am meisten *Valvata*? *subpiscinalis* KUŠČER 1932 (= *Hauffenia subpiscinalis*, — BOLE 1967) ähnlich, von der ich lebendes Material aus dem Originalfundort (Rak-Bach) leider nicht gefunden habe. Anhand anatomischer Darlegung BOLE's (1967) habe ich jedoch eingesehen, daß sich *subpiscinalis* und meine Art klar voneinander nach der Penis-Form sowie nach der Größe des Kopulationssackes, der bei *subpiscinalis* mehr verkümmert ist, unterscheiden. Das Gehäuse meiner Art ist merklich größer, gehört aber zweifellos in dieselbe Gattung wie *Hauffenia erythropomatia*.

## Lithoglyphidae.

### *Lithoglyphus neofontinalis* n. sp.

Taf. 5 Fig. 22-23.

Gehäuse ei-kegelförmig, mit stark entwickeltem letzten Umgang und schwach entwickelten übrigen Umgängen. Die Gehäusespitze ziemlich scharf. Umgänge ziemlich gewölbt und durch eine tiefe Naht getrennt. Mündung eiförmig, oben

breit und mit einem stumpfen Winkel. Mundränder dick, besonders der Spindelrand. Der Außenrand ist von der Seite gesehen gerade, schräg nach rückwärts gestellt. Nabel offen oder halboffen, selten breit ritzförmig.

M a ß e (in mm): H = 7.05-8.62; Br = 5.70-7.11; HMdg = 4.21-4.83; BrMdg = 3.81-4.22. — Zahl der Umgänge 4-4½.

L o c u s t y p i c u s Quelle im Ort Grabovec, ca. 3 km vom Ort Krka, im Quellgebiet des Flusses Krka, Slowenien. — Holotypus und Paratypen SMF 249617/4.

V e r b r e i t u n g Diese Art besiedelt einige kalte Kalkquellen in Slowenien mit beständiger Temperatur (ca. 10 °C), was meines Wissens der einzige (anatomisch bestimmte) Fall ist, da die anderen Arten dieser Gattung auf Schlammböden einiger großer europäischer Flüsse und ihrer Nebenflüsse, in ganz anderen ökologischen Lebensbedingungen als in Quellen, leben. Außer dem locus typicus wurde die Art noch an folgenden Lokalitäten gefunden: Quelle im Dorf Bradač, an der Straße Dolenjske Toplice—Žužemberk, ca. 2 km von Dolenjske Toplice; Quelle des Iščica-Baches in Ig, südlich von Ljubljana.

Von der typischen Art (*L. naticoides*) und von anderen zwei jugoslawischen Arten (RADOMAN 1966) unterscheidet sich diese neue Art sehr nach dem Gehäuse.

1. Obwohl der letzte Umgang bei allen Arten stark entwickelt ist (Gattungsmerkmal), sind die ersten Umgänge der neuen Art mehr erhoben und entwickelter als bei den anderen Arten.

2. Die Mündung der neuen Art ist oben viel breiter und weniger eckig.

3. Die neue Art hat einen breiten Nabel, bei den anderen ist er gewöhnlich geschlossen.

4. Bei der neuen Art ist nur der obere Teil des Spindelrandes eng an den letzten Umgang angelegt, während er bei anderen Arten der ganzen Länge nach anliegt und oft einen Kallus bildet.

Bythinellidae.

Bythinellinae.

***Bythinella serborientalis*** n. sp.

Taf. 5 Fig. 24-26.

Gehäuse kegel-eiförmig oder eiförmig, manchmal sehr verkürzt, rundlich, mit einer stumpfen abgerundeten Spitze und mäßig gewölbten Umgängen, die durch eine mäßig tiefe Naht getrennt sind. Mündung ei- oder birnförmig, dann oben ziemlich verjüngt und getrennt vom Gehäuse vorgezogen. Der Außenrand der Mündung dünn, der Spindelrand verdickt, gewöhnlich eng an die Wand des letzten Umganges angelegt. Nabel meist breit, selten eng ritzförmig.

M a ß e (in mm): H = 2.27-3.02; Br = 1.47-1.76; HMdg = 1.09-1.39; BrMdg = 0.97-1.13. — Zahl der Umgänge 4-5.

L o c u s t y p i c u s: Vrelo, große Quelle im Dorf Vrelo, ca. 33 km nordöstlich von Pirot und ca. 3 km vom Ort Visoka Ržana. — Holotypus und Paratypen SMF 249616/2.

## Zusammenfassung.

Anhand des von RADOMON 1973 eingeführten Systems wird in dieser Arbeit einigen Gattungen und Arten der Gruppe Hydrobioidea eine neue systematische Stellung gegeben, wobei man auch bei dieser Gelegenheit vom anatomischen Bau dieser Formen ausgegangen ist. Es werden Diagnosen einiger neuen Gattungen (*Terranigra*, *Kerkia*, *Pontobelgrandiella*, *Cavernisa* und *Erythropomatiana*) und der Gattung *Hauffenia* mit zwei Untergattungen (*Hauffenia* und *Vrania*) gegeben. Neue Gattungsnamen (*Orientalina* und *Anagastina*) werden statt der präokkupierten (*Orientalia* und *Anagasta*) eingeführt, weswegen auch der Familien- und der Unterfamilienname umgeändert wurde (*Orientaliidae* in *Orientalinidae*, bzw. *Orientaliinae* in *Orientalininae*). Es werden sechs neue Arten beschrieben und für einige früher bekannte Arten eine erneuerte Beschreibung gegeben.

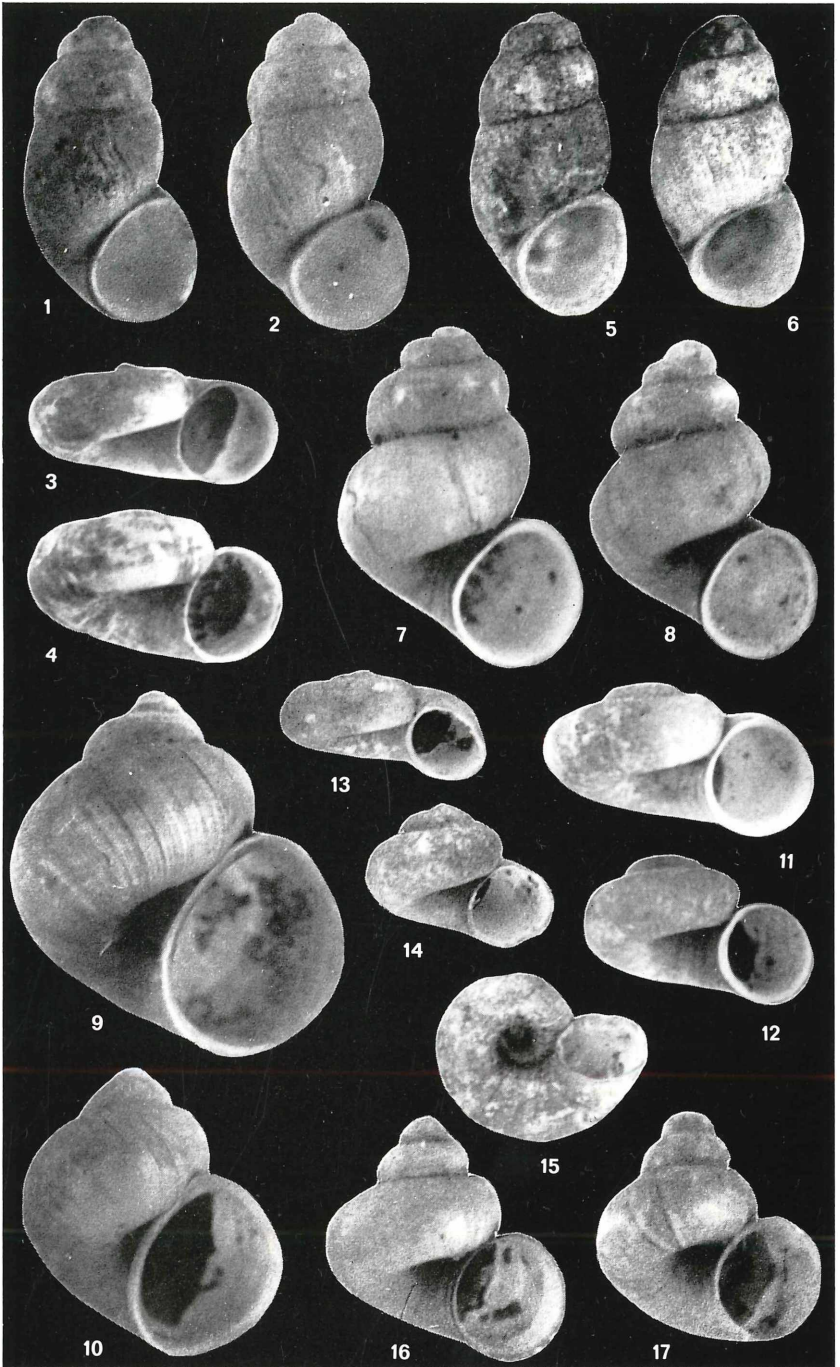
## Schriften.

- ANGELOV, A. (1959): Neue Gastropoden aus den unterirdischen Gewässern Bulgariens. — Arch. Moll. Frankfurt, **88** (1/3): 51-54.
- — — (1972): Neue Hydrobiidae aus Höhlengewässern Bulgariens. — Arch. Moll. Frankfurt, **102** (1/3): 107-112.
- BOLE, J. (1961): Nove hidrobide (Gastropoda) iz podzemljskih voda zahodnega Balkana. — Biol. vestnik Ljubljana, **9**: 59-69.
- — — (1967): Taksonomska, ekološka in zoogeografska problematika družine Hydrobiidae (Gastropoda) iz porečja Ljubljane. — Razprave SAZU Ljubljana, prir. med. vede **10** (2): 73-108.
- — — (1967b): Polži iz freaticnih voda Jugoslavije. — Razprave SAZU Ljubljana, prir. med. vede **10** (3): 109-120.
- — — (1970): Prispevek k poznavanju anatomije in taksonomije podzemljskih hidrobiid (Gastropoda, Prosobranchia). — Razprave SAZU Ljubljana, prir. med. vede **13** (2): 85-111.
- BYKOVA, N. K. (1947): Materialy k izučanju fauny foraminifer Senomana Buharskoj oblasti. — In: VNIGRI, Mikrofauna neftyanyh mestoroždenij Kavkaza Emby i Srednej Azii: 222-238.
- HAUFFEN, H. (1856): Zwei neue Höhlenschnecken. — Verh. zool.-bot. Ver. Wien, **6**: 465-466.
- HEINRICH, C. (1956): American moths of the subfamily Phycitinae. — Bull. U. S. Nation. Mus. Washington, **207**: 581 pp.
- KÜSTER, H. C. (1852-1853): *Paludina*, *Hydrocena* und *Valvata*. — In: MARTINI & CHEMNITZ, Syst. Conch. Cab., I, 21: 1-96. Nürnberg (BAUER & RASPE).
- KUŠČER, LJ. (1928): Drei neue Höhlenschnecken. — Glasnik muz. društva Slovenije, Ljubljana, **7-8**: 50-51.
- — — (1932): Höhlen- und Quellenschnecken aus dem Flußgebiet der Ljubljana. — Arch. Moll. Frankfurt, **64** (2): 48-62.
- — — (1933): Prispevek k poznavanju podzemskih gastropodov Dalmacije Hercegovine. — Prirodoslov. istraž. JAZU Zagreb, **18**: 59-67.
- MENKE, K. T. (1950): In Literatur (s. 166). — Z. Malak. Cassel, **6** (1849), (11): 161-167.

- PINTÉR, L. (1968): Eine neue Wasserschnecke aus Bulgarien. — Arch. Moll. Frankfurt, 98 (1/2): 61-63.
- POLLONERA, C. (1898): Intorno ad alcune Conchiglie del Friuli. — Boll. Mus. Zool. Anat. comp. Univ. Torino, 13 (334): 1-4.
- RADOMAN, P. (1966): Die Gattungen *Pseudamnicola* und *Horatia*. — Arch. Moll. Frankfurt, 95 (5/6): 243-253.
- — — (1966b): The zoogeographical and phylogenetic interrelations of the genera *Lithoglyphus* and *Emmericia*. — Glasnik Prir. muz. Beograd, B 21: 43-49.
- — — (1972): Nochmals über die Gattung *Pseudamnicola* und schließlich die Gattung *Orientalia* n. gen. — Arch. Moll., Frankfurt, 102 (4/6): 195-200.
- — — (1973): New classification of fresh and brackish water Prosobranchia from the Balkans and Asia minor. — Prir. muz. Beograd, Pos. izd. 32: 1-30.
- — — (1973b): *Anagasta* un nouveau genre Prosobranchia et sa speciation dans le bassin du lac Skadar. — Zool. Anz. Leipzig, 190 (5/6): 421-429.
- — — (1975): Specijacija u okviru roda *Belgrandiella* i njemu srodnih rodova na Balkanskom poluostrvu. — Glasnik Prir. muz. Beograd, B 30: 29-69.
- STAROBOGATOV, J. I. (1962): K poznaniju molljuskov podzemnyh vod Kavkaza. — Bjull. M. o-va isp. prirody, otd. biol. Moskva, 67 (6): 42-54.
- WAGNER, A. (1927): Studien zur Molluskenfauna der Balkanhalbinsel mit besonderer Berücksichtigung Bulgariens und Thraziens, nebst monographischer Bearbeitung einzelner Gruppen. — Ann. zool. Mus. polon. Hist. nat. Warszawa, 6 (4): 263-399.

#### Erklärungen zu Tafel 4.

- Fig. 1-2. *Terranigra kosovica* n. sp.  
Fig. 3-4. *Kerkia kusceri* (BOLE).  
Fig. 5-6. *Pontobelgrandiella nitida* (ANGELOV).  
Fig. 7-8. *Cavernisa zaschevi* (ANGELOV).  
Fig. 9-10. *Sadleriana cavernosa* n. sp.  
Fig. 11-12. *Hauffenia* (*Hauffenia*) *tovunica* n. sp.  
Fig. 13-15. *Hauffenia* (*Hauffenia*) *micbleri* KUŠČER.  
Fig. 16-17. *Hauffenia* (*Vrania*) *wagneri* (KUŠČER).



P. RADOMAN: Neue Vertreter der Gruppe Hydrobioidea von der Balkanhalbinsel.

### Erklärungen zu Tafel 5.

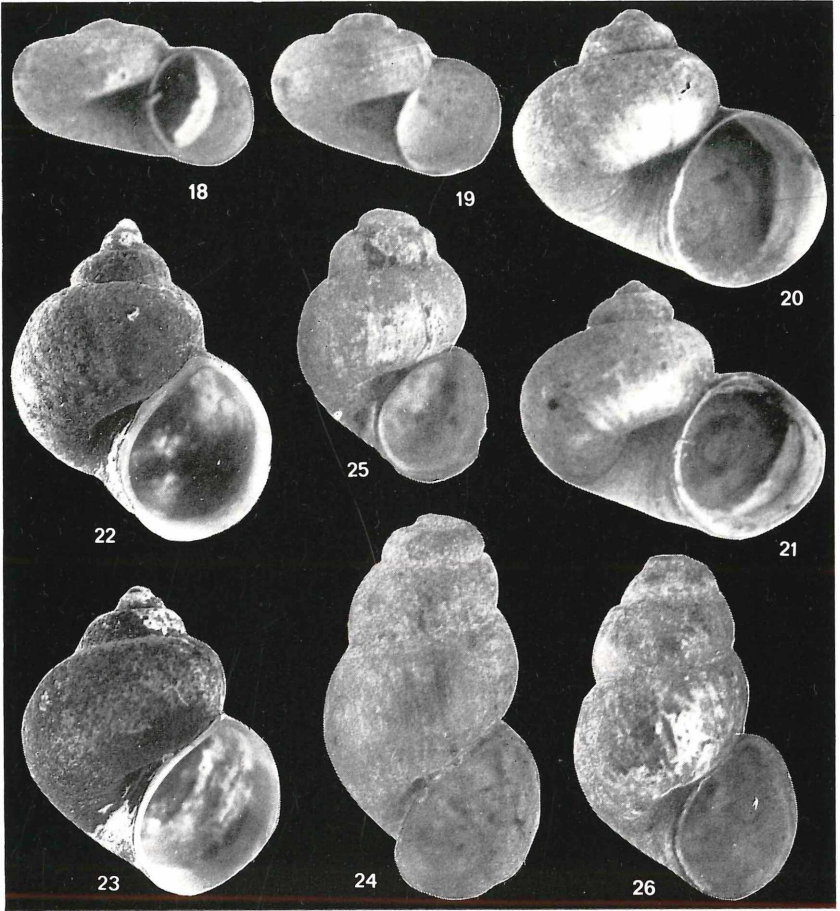
Fig. 18-19. *Erythropomatiana erythropomatia* (HAUFFEN).

Fig. 20-21. *Erythropomatiana verdica* n. sp.

Fig. 22-23. *Lithoglyphus neofontinalis* n. sp.

Fig. 24-26. *Bythinella serborientalis* n. sp.





P. RADOMAN: Neue Vertreter der Gruppe Hydrobioidea  
von der Balkanhalbinsel.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [109](#)

Autor(en)/Author(s): Radoman P.

Artikel/Article: [Neue Vertreter der Gruppe Hydrobioidea von der Balkanhalbinsel. 27-44](#)