

Über kaspische Schnecken aus der Abteilung „Turricaspiinae“ subfam. nova zum Vergleich mit den Turribaicaliinae nobis.

Von

Dr. **Benedykt Dybowski** und Dr. **Jan Grochmalicki**.

[Mit Tafel I—III].

Vorgelegt am 30. Oktober 1913).

Es ist schon mehrmals die Ansicht ausgesprochen worden, dass die baikalischen Schnecken den kaspischen verwandt seien: so MARTENS, FUCHS, BRUSINA, W DYBOWSKI; zuletzt hat LINDHOLM es versucht, diese Verwandtschaft, oder wenigstens diese Ähnlichkeit, präziser auszudrücken, indem er einige Arten der beiden Faunen unmittelbar mit einander verglich. So meint er, dass die *Micromelania caspia* EICHW der *Godlewskia turriiformis* DYB. var. *angigyra* LDH. ähnlich wäre, die *Micromelania elegantula* DYB. der *Gerstfeldtia columella* LDH., die *Micromelania Grimmi* DYB. der *Trachybaicalia carinata* DYB. Wir wollen nun versuchen diese Verwandtschaft oder Ähnlichkeit zwischen den genannten Formen näher zu prüfen. Vorher aber müssen wir die kaspischen Arten und Varietäten dieser Unterfamilie einer genauen Betrachtung unterwerfen, indem wir die hinterlassene Sammlung der kaspischen Mollusken von Dr. W. DYBOWSKI zu Hilfe nehmen.

Wir stellen die kaspischen Schnecken mit turmförmigen und konischen oder konoidalen Gehäusen in eine Parallele mit den baikalischen, indem wir sie in eine Familie: *Caspiidae* zusammenfassen, streng entsprechend der Familie *Baicaliidae* oder *Limporeidae* W DYB. Ferner teilen wir diese Familie, wie die der *Baicaliidae*, in zwei Unterfamilien: *Conocaspiinae* und *Turricaspiinae*;

zu der letztgenannten Unterfamilie gehört nach den bisherigen Untersuchungen eine einzige Gattung: *Micromelania* BRUSINA. Die Diagnose dieser Gattung lautet wie folgt:

„Testa parva, melaniaeformis, elongato-turrita, aut subulato-turrita, apice (quamdiu) integro tumidulo, mammellonato, laevigato; anfractus numerosi, lente accrescentes, planulati aut parum convexiusculi, sutura distincta divisi, laevigati, aut costulato-nodulosi, carinatique, basi subinflata; umbilico clauso, rarius rimato. Apertura superne angustata, inferne effusa, aut subcanaliculata, peristomate continuo, labro columellari tenui, adnato, rare disjuncto, externo sinuoso, acuto“ (BRUSINA, Fossile Binnenmollusken aus Dalmatien, Kroatien und Slavonien, nebst einem Anhang. Anhang, p. 133). Die Gattung *Micromelania* BRUSINA teilen wir in mehrere Untergattungen, von welchen die Untergattung *Turricaspia* ausschliesslich nur die kaspischen Schnecken mit turmförmigen Gehäusen umfasst. Vergleichen wir die Kennzeichen der Gattung *Micromelania* BRUSINA mit den Merkmalen der Unterfamilie *Turribaicaliinae*, so sehen wir, dass sie vollständig einander entsprechen, so dass man die beiden Untergattungen *Turribaicalia* und *Turricaspia* in die Gattung *Micromelania* neben einander stellen könnte und somit alle Arten derselben als einer Gruppe gehörig, also nahe verwandt, betrachten muss. Nicht allein die Form der Gehäuse bei den *Turricaspiinae* und *Turribaicaliinae* ist eine ähnliche, sondern auch die Tiere selbst und ihre Radula zeigen Ähnlichkeit, so dass man ihre verwandtschaftliche Zugehörigkeit als bestimmt annehmen kann. Wir stellen die *Turricaspiinae* als eine Parallelgruppe den *Turribaicaliinae* gegenüber.

Was die Tiere selbst anbelangt, so hat Dr W DYSOWSKI die Kennzeichen derselben in Folgendem zusammengestellt.

1) Der hornige Deckel ist spiralig gebaut, mit rasch zunehmenden Schichten und excentrischem Nucleus, also genau so geformt, wie bei *Melania*, *Hydrobia*, *Leucosia* (*Baicalia*). (GRIMM hat irrtümlich den Deckel als konzentrisch gebaut angegeben).

2) Die Augen des Tieres stehen an der Basis der Fühler

3) Die Mittelplatte und die inneren Seitenplatten der Radula sind denen der *Leucosia* (*Baicalia*)-Arten ähnlich.

4) Die mittleren und äusseren Seitenplatten der Radula scheinen eigentümlich gestaltet zu sein (Dr W DYSOWSKI. Die Gasteropoden-Fauna des Kaspischen Meeres, p. 20).

Zu der Unterfamilie der *Turricaspiinae* gehört, wie oben erwähnt wurde, nur die Gattung *Micromelania* BRUSINA und zwar die von uns genannte Untergattung *Turricaspia*.

Untergattung *Turricaspia* subgen. nov

Die kurze Diagnose dieser Untergattung ist folgende: Das Gehäuse turm- oder pfriemenförmig. Die grösste Breite des Gehäuses bei erwachsenen Exemplaren über 2½ mal in der Totallänge, die Höhe der Mündung über 3 mal in derselben Länge enthalten.

Dr. W DYBOWSKI hat 6 Arten als zu dieser Untergattung gehörig beschrieben, welche von ihm in folgender synoptischer Tabelle kurz charakterisiert wurden.

I. Gehäuse turmförmig.

1) Umgänge gewölbt.

A) Umgänge ohne Kiel.

№ 1. *Micromelania caspia* EICHW

B) Umgänge gekielt.

№ 2. *Micromelania dimidiata* EICHW.

2) Umgänge flach.

A') Umgänge ohne Kiel.

№ 3. *Micromelania turricula* DYB.

B') Umgänge gekielt.

№ 4. *Micromelania Grimmi* DYB.

II. Gehäuse pfriemenförmig.

1') Umgänge gewölbt.

№ 5. *Micromelania spica* EICHW.

2') Umgänge abgeflacht.

№ 6. *Micromelania elegantula* DYB.

Diese einfache Tabelle wäre ausreichend um die Arten zu unterscheiden, wenn wir nicht manche Formen des sog. turmförmigen Typus als pfriemenförmig befunden hätten, so z. B. *M. Grimmi* DYB., *M. dimidiata* EICHW., deshalb haben wir uns erlaubt, die genannten 6 Arten etwas anders zu gruppieren und zwar in der folgenden Tabelle.

I. Gehäuse turmförmig (kein Kiel auf den oberen Umgängen aber auch der letzte Umgang ungekielt).

1) Gehäuse turmförmig.

A) Umgänge gewölbt.

№ 1. *M. caspia* EICHW.

B) Umgänge verflacht.

№ 2. *M. turricula* DYB.

2) Gehäuse pfriemenförmig.

A') Umgänge gewölbt.

№ 3. *M. spica* EICHW.

B') Umgänge verflacht.

№ 4. *M. elegantula* DYB.

II. Gehäuse gekielt.

1') Der Kiel stets stark entwickelt, gewöhnlich in der Mitte der Umgänge verlaufend. Der letzte Umgang stark gekielt.

№ 5. *M. dimidiata* EICHW.

2') Der Kiel schwach entwickelt, gewöhnlich an der Naht gelegen. Der letzte Umgang schwach gekielt.

№ 6. *M. Grimmi* DYB.

Nach dieser kurzen Übersicht gehen wir zu der speziellen Untersuchung der Arten über

(Aurinetia or Lanyus m.)

I. Ungekielte Formen.

I. *Micromelania* (*Turricaspia*) *caspia* EICHW.

Taf. I, Fig. 1—7.

Syn.: *Hydrobia caspia* EICHW. GRIMM. (Kaspijskoje More i jowo fauna Heft I. S. 150. Taf. VI. Fig. 15. Ibidem Heft II. S. 79. Taf. VII. Fig. 3 a—d).

Micromelania caspia EICHW. DYBOWSKI (Die Gasteropoden des Kaspi-schen Meeres. S. 22. Taf. I, Fig. 1 a—c.

Dr. W. DYBOWSKI beschrieb diese Art sehr genau, wir wiederholen seine Beschreibung und fügen einige Bemerkungen hinzu, besonders beim Besprechen der Varietäten, welche bis jetzt nicht berücksichtigt worden sind.

„Gehäuse verlängert-turmförmig, ungenabelt, festschalig. Die Oberfläche ist schwach glänzend und fein, aber deutlich quergestreift; die Streifung ist an der Naht am deutlichsten wahrnehmbar. Die Farbe des Gehäuses ist gelblichweiss; der Wirbel ist spitz und glatt. Die Umgänge, deren Zahl 10 beträgt, nehmen langsam und regelmässig zu, sie sind nur mässig gewölbt und durch eine tief eingeschnürte Naht von einander getrennt; der letzte Umgang, welcher kaum ein Viertel der Gehäuselänge beträgt, ist nicht aufgeblasen, die Mündung ist eiförmig, oben

zugespitzt, unten dagegen stark abgerundet; der Mundsaum ist scharf; der Aussenrand tritt oben an der Naht zurück und ist in der Mitte stark vorgezogen, so dass die Mündung gegen die Spindel zu ausgussförmig wird; die Ränder hängen durch eine fest an die Wand angedrückte Spindelschwiele zusammen, die Länge des Gehäuses beträgt 15—16, die Dicke 5—6 mm.“

Die Formel nach einem einzigen von Dr W DYBOWSKI gemessenen Exemplare

Formel. T. A. 13.0, L. 4.0 mm. (30.7%) (3.2).

A. A. 3.5, L. 1.8 mm. (51.4%) (3.7) (45.0%) (26.9%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.2 mal, die Höhe der Mündung 3.7 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 30.7%, die zweite 36.9% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 51.4% der Mündungshöhe und 45.0% der Basisbreite.

Dr W DYBOWSKI hatte 30 Exemplare dieser Art vor sich, berücksichtigte aber nicht die Abänderungen. Prof. GRIMM behauptet, dass die Gehäuse dieser Art veränderlich seien, um diese Inkonstanz in der Gestalt der Schale zu veranschaulichen, hat Prof. GRIMM zwei Abbildungen mit Hülfe der Camera lucida darzustellen versucht. Die eine Figur 15 links, stellt ein ausgewachsenes, 16 mm. langes Exemplar; die zweite Figur 15 rechts, ein junges, von 6 mm. Länge (man vergleiche Taf. I, Fig. 1). „Die beiden Figuren“ sagt GRIMM „habe ich aus dem Grunde gleich gross gezeichnet, um zu zeigen, in wiefern die Form und Gestalt des Gehäuses mit zunehmendem Alter des Tieres wechseln kann. Ich habe ursprünglich das kleine Gehäuse für eine besondere Species gehalten und erst nach einer sorgfältigen Untersuchung der Radula und des Deckels, habe ich mich überzeugen können, dass beide Gehäuse (klein und gross), einer und derselben Art angehören. Es mag dies Beispiel denjenigen Conchyliologen gelten, welche durch die kleinste Abweichung in der Form des Gehäuses, in der Zahl seiner Windungen etc., zur Aufstellung einer neuen Species sich veranlasst sehen“ (Die Kopie dieser Abbildungen ist auf Taf. I, Fig. 1, a—b reproduziert). Prof. GRIMM meinte, dass er mit Hülfe der besagten Abbildungen, die Thesis von der Veränderlichkeit der Gestalt des Gehäuses, beim Wachsen desselben, bewiesen habe. Uns scheint es aber, dass diese Figuren den augenscheinlichsten Beweis vom Gegenteil liefern. Die Figur 15 links (Taf. I, Fig. 1b) stellt

eine ungekielte Form dar, die Figur 15 rechts (Fig. 1a) eine gekielte auf dem letzten Umgänge; dieses allein beweist schon zur Genüge, dass wir zwei verschiedene Formen vor uns haben. Beide Figuren sind gleich gross gezeichnet, um den Vergleich zu erleichtern, wie Prof. GRIMM dies meint; dies ist aber gerade nicht richtig, denn der beste Vergleich wäre dann möglich, wenn beide Figuren gleiche Vergrösserung hätten. Die Umgänge der Schale, einmal gebildet, verändern sich nicht durch Wachstum; die Veränderung geschieht bloss durch die neu anwachsenden Windungen. Ein unerwachsenes Gehäuse bildet den unveränderlichen oberen Teil des erwachsenen, ferner, wenn ein jugendliches Individuum eine kielartige Wölbung an dem untersten Umgänge besitzt, so verschwindet dieselbe nie auf den nachfolgenden anwachsenden Windungen. Die *Micromelania caspia* EICHW. ist immer ungekielt, ihr letzter Umgang ist gleichmässig abgerundet, während die Abbildung des jugendlichen Stückes bei GRIMM eine deutliche kielartige Wölbung auf dem letzten Umgänge aufweist.

Die Formel nach der Abbildung des erwachsenen Stückes der GRIMM'schen *M. caspia* berechnet, ist folgende:

Formel. T. A. 15.8, L. 5.0 mm. (31.6%) (3.1).

A. A. 5.0, L. 3.75 mm. (75.0%) (3.1) (75.0%) (31.6%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.1 mal, die Höhe der Mündung ebensoviel mal in der Totallänge enthalten, beide erreichen 31.6% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75.0% der Mündungshöhe und der Basisbreite.

Wir unterscheiden auf Grund unserer Sammlung, einige Formen der Art *Micromelania caspia* EICHW

№ 1. ***Micromelania (Turricaspia) caspia*** EICHW

Forma typica. Taf. I, Fig. 2, a—b.

Das Gehäuse turmförmig. Die Oberfläche der Schale ist schwach glänzend, fein quergestreift. Die Farbe ist gelblich-weiss oder opalisierend-ashgräulich. Die Umgänge, 10—11 an der Zahl, nehmen langsam an Länge und Breite zu, nach folgender prozentualer Berechnung:

Zunahme an Länge, die Totallänge als 100 angenommen, vom untersten Umgang angefangen

27.7%; 22.1%; 15.2%; 11.9%; 8.3%; 5.5%; 4.1%; 2.7%; 1.3%; 0.8%.

Zunahme an Breite, die grösste Breite als 100 angenommen, vom untersten Umgang angefangen

100; 83.2%; 62.2%; 50.0%; 37.5%; 25.0%; 16.5%; 12.5%; 8.2%.

Die Mündung ist eiförmig, der Aussenrand bogig, der Innenrand beinahe geradlinig. Das Verhältnis der Länge zur Breite der Mündung gleich 100 64.8, die Mündung ist um 4.2% schmaler als auf der Abbildung von Dr. DYBOWSKI und um 10.2% schmaler als auf der Abbildung von Prof. GRIMM. Der obere Winkel der Mündung ist zugespitzt. Der Aussenrand steigt ohne Zurücktreten fast gerade oder schwach bogig nach unten. Oft bemerkt man an dem Unterrande eine Tendenz zur Ausgussform. Die Form *M. caspia typica* scheint häufiger vorzukommen als die folgenden.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

Formel T. A. 12.0, L. 4.0 mm. (33.3%) (3.0).

A. A. 3.33, L. 2.16 mm. (64.8%) (3.6) (54.0%) (27.7%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3 mal, die Höhe der Mündung 3.6 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 33.3%, die zweite 27.7% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 64.8% der Mündungshöhe und 54.0% der Basisbreite.

Die Formel für jugendliche Exemplare mit nur 7 Umgängen:

Formel. T. A. 6.27, L. 2.33 mm. (37.1%) (2.6).

A. A. 1.66, L. 1.10 mm. (66.2%) (3.7) (47.2%) (26.4%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 2.6 mal, die Höhe der Mündung 3.7 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 37.1%, die zweite 26.4% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66.2% der Mündungshöhe und 47.2% der Basisbreite.

№ 2. *Micromelania (Turricaspia) caspia* EICHW. var. *brunnea*
var. nova. Taf. I, Fig. 3, a.

Diese Form ist schon auf den ersten Blick durch die bräunliche Tinktion der Schale, durch den kräftigeren Bau des Gehäuses, gröbere Querstreifung und die breitere Mündung von der typischen zu unterscheiden. Im Übrigen stimmt sie ziemlich mit ihr überein.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 27.3%; 22.3%; 16.1%; 11.1%; 8.6%; 6.1%; 3.7%; 2.4%; 1.1%; 0.7%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 84.1%; 63.9%; 48.0%; 37.5%; 27.8%; 19.9%; 13.4%; 12.0%; 8.0%.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren berechnet:

T. A. 13.4, L. 4.16 mm. (31.0%) (3.2).

A. A. 4.0, L. 2.66 mm. (66.5%) (3.3) (63.9%) (29.8%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.2 mal, die Höhe der Mündung 3.3 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 31.0%, die zweite 29.8% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66.5% der Mündungshöhe und 63.9% der Basisbreite.

№ 3. **Micromelania (Turricaspia) caspia** EICHW var. **inflata**
var. nova. Taf. I, Fig. 4. a.

Diese Varietät zeichnet sich durch den blasig entwickelten untersten Umgang aus; die grösste Breite des Gehäuses erreicht 33.8% der Totallänge, sonst ist noch die mehr schlanke Gestalt der Spira zu erwähnen. Die Oberfläche der Schale ist glänzend, die Streifung nur schwach vortretend.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren

T. A. 13.3, L. 4.50 mm. (33.8%) (2.9).

A. A. 4.33, L. 2.83 mm. (65.3%) (3.0) (62.8%) (32.5%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 2.9 mal, die Höhe der Mündung 3.0 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 33.8%, die zweite 32.5% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 65.3% der Mündungshöhe und 62.8% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge 27.8%; 19.2%; 14.7%; 10.9%; 8.0%; 6.2%; 4.9%; 3.0%; 2.2%; 1.7%; 0.9%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 74.0%; 59.1%; 44.4%; 33.3%; 22.2%; 16.8%; 11.1%; 7.3%; 3.5%.

№ 4. **Micromelania (Turricaspia) caspia** EICHW var. **major**
var. nova. Taf. I, Fig. 5a.

Von dieser Form haben wir nur Bruchstücke, von denen wir eines in der Abbildung Taf. I, Fig. 5 geben. Nach der approximativen Rekonstruktion der fehlenden Umgänge, würden solche Exemplare etwa 16—17 mm. Totallänge besitzen. Sie zeichnen sich durch die grosse, am oberen Winkel abgerundete Mündung aus.

№ 5. **Micromelania (Turricaspia) caspia** EICHW. var. **pulla**
var. nova. Taf. I, Fig. 6a.

Wie bei den Arten der baikalischen Schnecken, so kommen auch in der kaspischen Schneckenfauna kleinere und grössere Formen in den Grenzen einer und derselben Art vor. Wir führen hier eine solche Form an, die in Bezug auf den Umstand sehr wichtig ist, dass sie bald zu der Art *M. turricula* ДУВ., bald zu der *M. spica* EICHW gestellt wurde. Sie kann freilich eine von den genannten Arten vortäuschen, was aber nur dann möglich wird, wenn man keine Exemplare derselben zum Vergleich heranziehen kann, sobald man aber die typischen Formen der *M. turricula* ДУВ. und *M. spica* EICHW vor sich hat, ist eine solche Täuschung unmöglich. Die *M. caspia pulla* erreicht nur die Hälfte der Totallänge von *M. caspia typica*; sie hat im Ganzen die Gestalt der typischen Form, dieselbe ovale Mündung mit dem beinahe geradlinigen inneren Rande und kann als eine Miniaturausgabe der *M. caspia typica* betrachtet werden.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren.

T. A. 6.87, L. 2.33 mm. (33.9) (2.9).

A. A. 1.83, L. 1.16 mm. (63.3%) (3.7) (49.7%) (26.6%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 2.9 mal, die Höhe der Mündung 3.7 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 33.9%, die zweite 26.6% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 63.3% der Mündungshöhe und 49.7% der Basisbreite.

Zunahme der Umgänge an Länge: 21.8%; 19.3%; 16.8%; 12.0%; 9.6%; 7.2%; 4.8%; 3.7%; 2.3%; 1.4%.

Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 78.5%; 64.3%; 49.7%; 35.6%; 28.3%; 18.4%; 14.1%; 6.8%.

№ 6. **Micromelania (Turricaspia) caspia** EICHW. var. **pullula**
var. nova. Taf. I, Fig. 7.

Wir haben neben der kleinen, oben besprochenen Form, eine noch kleinere als diese, welche dabei aber auch in Bezug auf die Gestalt des Gehäuses von ihr abweicht, in der Sammlung vorgefunden. Der letzte Umgang ist mehr blasig aufgetrieben, die Windungen stärker gewölbt, die Spira kürzer, die Mündung verhältnismässig breiter.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren

T. A. 5.44, L. 2.16 mm. (39.8%) (2.5).

A. A. 1.66, L. 1.33 mm. (80.1%) (3.2) (61.5%) (30.5%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 2.5 mal, die Höhe der Mündung 3.2 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 39.8%, die zweite 30.5% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 80.1% der Mündungshöhe und 61.5% der Basisbreite.

Zunahme der Umgänge an Länge 29.0%; 22.9%; 16.7%; 10.6%; 7.5%; 5.1%; 3.6%; 2.3%; 1.8%.

Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 76.8%; 61.5%; 46.2%; 30.5%; 23.1%; 15.2%; 6.0%.

Nach dieser Übersicht aller Formen der *M. caspia* EICHW. wollen wir jetzt die Gehäuse derselben mit denen ihr ähnlichen aus der Unterfamilie der *Turribaicaliinae* vergleichen. LINDHOLM behauptet, dass die *M. caspia* EICHW. „im Gehäuse entfernt an *Godlewskia angigyra* LINDH.“ erinnert. Diese kleine Form betrachten wir als eine Varietät der *G. turriiformis* DVB., oder als eine Subvarietät der *G. turriiformis* DVB. var. *inornata* LINDH. Die Art *G. turriiformis* DVB. zerfällt, wie wir jetzt wissen, in vier Haupttypen, nämlich 1) Gehäuse mit Querrippen, der letzte Umgang gekielt. 2) Gehäuse mit Querrippen, der letzte Umgang ohne Kiel. 3) Gehäuse ohne Querrippen, der letzte Umgang gekielt. 4) Gehäuse ohne Querrippen und ohne Kiel auf dem letzten Umgange. Die Art *M. caspia* EICHW. ist dem vierten Typus am nächsten, also der *G. turriiformis* var. *inornata* LINDH. Diese Varietät zerfällt in drei Subvarietäten a) Subvar. *inornata major*, b) Subvar. *inornata minor*, c) Subvar. *inornata angigyra*, diese letztere zeichnet sich hauptsächlich durch die Zartheit der Schale und deutliche Spiralskulptur aus, welche beiden genannten Merkmalen der *M. caspia* vollständig fehlen. Eine Reihe von Formen, mit welchen die *M. caspia* verglichen werden könnte, führen wir hier auf Taf. I, Fig. 8—12, an. Man kann sich davon überzeugen, dass eine generische Ähnlichkeit konstatiert werden kann, aber keine Artidentität.

II. № 5. *Micromelania (Turricaspia) turricula* DVB.

Forma typica. Taf. II, Fig. 13—15.

Syn.: *Micromelania turricula* DVB., l. c., S. 34, Taf. I, Fig. 3, a—c.

Diese Form wurde von Dr. W. DVBOWSKI folgendermaassen sehr kenntlich charakterisiert. „Das Gehäuse ist verlängert turm-

förmig, fast pfriemenförmig, dünnschalig, fein geritzt und sehr fein quergestreift; der Wirbel ist stumpf abgerundet und glatt; die 11—12 sehr langsam und regelmässig zunehmenden Umgänge sind flach und nur unten, gegen die Naht, etwas wulstig aufgetrieben; die Naht ist tief; der letzte Umgang, welcher kaum $\frac{1}{3}$ der Gehäuselänge ausmacht, ist nur schwach aufgeblasen. Die Mündung ist eiförmig, oben stumpf, unten ausgussförmig; der Mundsaum ist scharf, etwas erweitert und durch eine dünne Spindelschwiele zusammenhängend, der Aussenrand ist in der Mitte stark bogig vorgezogen. Die Länge des Gehäuses beträgt 7, der Durchmesser 2 mm.“ (28.5%) (3.5). (Die grösste Breite ist 3.5 mal in der Totallänge enthalten, sie erreicht 28.5% der genannten Länge). Die *M. turricula* Dyb. könnte nur mit der *M. caspia* Eichw. verwechselt werden, von welcher sie sich jedoch schon auf den ersten Blick unterscheiden lässt. Die Umgänge sind verflacht; diese Verflachung ist bei einigen Gehäusen etwas schwächer, bei anderen stärker ausgedrückt, immer aber deutlich genug, um schon ganz kleine, unerwachsene Exemplare dieser Art von denen der *M. caspia* Eichw., nach dem genannten Merkmal, zu unterscheiden, der letzte Umgang ist verhältnismässig weniger breit als bei Gehäusen von *M. caspia*. Die Mündung ist ovoidförmig, bald schmaler, bald breiter, im letzteren Falle ist der obere Winkel der Mündung abgerundet. Der untere Rand ist entweder regelmässig abgerundet, oder schwach ausgussförmig gestaltet. Die Umgänge, deren Zahl 11—12 beträgt, nehmen an Länge und Breite regelmässig und allmählich zu, u. zw nach folgenden prozentualen Verhältnissen:

Zunahme an Länge: 26.2%; 17.5%; 14.1%; 10.7%; 7.5%; 6.6%; 5.7%; 5.0%; 4.1%; 2.8%; 1.6%.

Zunahme an Breite: 100%; 83.0%; 66.5%; 58.0%; 50.0%; 41.5%; 33.0%; 30.0%; 25.0%; 20.0%; 13.0%.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

T. A. 8.14, L. 2.14 mm. (26.2%) (3.8).

A. A. 2.13, L. 1.41 mm. (66.1%) (3.8) (65.8%) (26.1%).

Die grösste Breite des Gehäuses und die Höhe der Mündung sind 3.8 mal in der Totallänge enthalten, sie erreichen 26.1%, 26.2% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66.7% der Mündungshöhe und 65.8% der Basisbreite.

Die Tinktion erscheint an frischen Schalen schwach bräunlich, die Oberfläche glänzend. Die Querstreifen sind an frischen Exemplaren sehr schwach bemerkbar.

Ausser dieser typischen Form, welche wir als *Micromelania (Turricaspia) turricula* DYB., forma *typica* bezeichnen, sind noch ein paar Varietäten zu erwähnen.

№ 6. *Micromelania (Turricaspia) turricula* DYB. var. *major*
var. nova. Taf. II, Fig. 14, a—d.

Von dieser Form haben wir nur Bruchstücke, mit 5—7 unteren Umgängen. Nach approximativer Berechnung könnten diese Exemplare 10—11 mm. Totallänge erreichen; sie unterscheiden sich von der typischen Form durch eine breitere Mündung, schmalere Basis und durch die Wölbung der Umgänge. Die Breite der Mündung erreicht 71.7% bis 74.0% der Mündungshöhe. Als Mittelzahl nach 4 gemessenen Schalen beträgt die Breite 73.0% der Mündungshöhe, während bei der typischen Form nur 66.0%, als Mittelzahl berechnet wurde. An einigen Exemplaren sieht man eine mittlere Wölbung auf den untersten Umgängen, welche Wölbung oft durch eine fadenförmige Längslinie bezeichnet wird.

Die Höhe der Mündung beträgt 2.16—2.33 mm., die Breite der Mündung 1.6 mm. (71.7%—74.0%).

Die Länge der 5 untersten Umgänge, an 3 gemessenen Exemplaren der var. *major* als Mittelzahl berechnet, beträgt 7.0 mm., während die Länge der 5 untersten Umgänge bei der typischen Form 6 mm. beträgt.

Die Länge der 7 untersten Umgänge, an einem Exemplar der var. *major* gemessen, beträgt 9,6 mm., bei der typischen Form dagegen nur 7.5 mm.

№ 7. *Micromelania (Turricaspia) turricula* DYB. var. *nova*
var. nova. Taf. II, Fig. 15.

Auch von dieser Form haben wir nur Bruchstücke, mit 5 untersten Umgängen, sie unterscheidet sich von der var. *major*, durch die Breite der Mündung, 80.0% der Mündungshöhe erreicht. Der unterste Umgang ist stärker gewölbt. [A. A. 2.50 mm., L. 2.00 mm. (80%)]. Die grösste Breite des Gehäuses ist etwa der Mündungshöhe gleich. Die Länge der 5 untersten Umgänge erreicht 7.5 mm.

Unter den ungekielten Schneckengehäusen der Untergattung *Turricaspia*, bilden die Arten: *T. caspia* EICHW. und *T. turricula* DŸB. eine kleine, in sich geschlossene Gruppe, welche in der Zukunft, höchstwahrscheinlich durch viele neue Formen bereichert werden wird. Ihr gegenüber steht eine andere Gruppe, welche sich durch die pfriemenförmige Gestalt der Gehäuse auszeichnet; zu dieser Gruppe gehören: *Micromelania* (*Turricaspia*) *spica* EICHW. und *M. (Turricaspia) elegantula* DŸB.

III. ***Micromelania (Turricaspia) spica*** EICHW.
(*Paludina spica* EICHW.). Taf. I, Fig. 16—20.

Syn.: *Hydrobia spica* MARTENS (Über Vorderasiatische Conchilien, S. 81).
" " GRIMM (Kaspijskoe more i jewo fauna, I, S. 153,
Taf. VI., Fig. 13; II, S. 80, Taf. VII, Fig. 6 a—d.).
Micromelania spica Dr. W. DŸBOWSKI l. c., S. 29. Taf. I, Fig. 6. a—c.,
Taf. III., Fig. 11 a—d.

Dr W. DŸBOWSKI hat diese Art präcise charakterisiert, besonders gegenüber der von ihm neu aufgestellten Art *M. elegantula*, aber ohne die Varietäten der *M. spica* zu berücksichtigen. Seine Diagnose lautet:

„Das Gehäuse ist pfriemenförmig, sehr fein geritzt und dünnschalig, die Oberfläche ist schwach glänzend und fein aber deutlich gestreift; die Farbe ist gelblich-weiss. Der Wirbel ist stumpf und glatt; die 12 Umgänge nehmen sehr langsam und regelmässig zu, sie sind ferner etwas gewölbt und durch eine tiefe Naht getrennt; der letzte, kaum $\frac{1}{4}$ der Gehäuselänge einnehmende Umgang ist aufgeblasen. Der Mundsaum ist scharf und dünn, etwas erweitert und durch einen dünnen Spindelumschlag zusammenhängend; die Mündung ist eiförmig rundlich. Der Aussenrand ist oben an der Naht zurücktretend, unten stark abgerundet und ausgussförmig vorgestreckt. Die Länge des Gehäuses beträgt 10.5 mm., der Durchmesser 3.5 mm.“ (T. A. 10.5., L. 3.5 mm. (33.3%) (3.0). (Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.0 mal in der Totallänge enthalten und erreicht 33.3% der genannten Länge).

Wir fügen zu dieser Diagnose einige Bemerkungen hinzu: Die Mündung ist im Verhältnis zur Schalenlänge klein, besonders wenn wir dieselbe mit der Mündung der erwachsenen Exemplare von *M. elegantula* DŸB. vergleichen. Es ist wohl möglich, dass grössere Exemplare eine verhältnismässig breitere Mündung be-

sitzen, doch haben wir solche grössere Schalen von 10.5 mm. Totallänge in unserer Sammlung leider nicht, indem unsere grössten Exemplare nur 8.6 mm. Totallänge erreichen. Die abgerundete Mündung an den Gehäusen der *M. spica* EICHW. ist ein gutes Kennzeichen um schon kleine Individuen dieser Art von denen der *M. elegantula* DRYB. zu unterscheiden. Wir haben neben der typischen Form noch einige Varietäten in der Sammlung gefunden:

№ 8. **Micromelania (Turricaspia) spica** Forma **typica**.

Taf. II, Fig. 16, a—d.

Diese Form ist die häufigste; die Formel nach 4 gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

T. A. 8.36, L. 2.29 mm. (27.3%) (3.6).

A. A. 1.92, L. 1.38 mm. (71.8%) (4.3) (60.2%) (22.9%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.6 mal, die Höhe der Mündung 4.3 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 27.3%, die zweite 22.9% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 71.8% der Mündungshöhe und 60.2% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 21.1%; 18.1%; 14.0%; 11.1%; 9.2%; 6.9%; 5.5%; 4.6%; 3.7%; 2.8%; 1.9%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 81.6%; 66.8%; 49.5%; 40.5%; 37.0%; 29.4%; 23.6%; 18.3%; 15.5%; 10.6%.

№ 9. **Micromelania (Turricaspia) spica** EICHW. var. **lordosa**
var. nova. Taf. II, Fig. 17.

Diese Form zeichnet sich aus durch die nach rückwärts übergebogene Spira, durch die schmalere Schale und die deutlicher quergestreifte Oberfläche der Umgänge.

Die Formel nach einem gemessenen Exemplare:

T. A. 7.77, L. 2.00 mm. (25.7%) (3.8).

A. A. 1.95, L. 1.41 mm. (72.3%) (3.9) (70.5%) (25.0%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.8 mal, die Höhe der Mündung 3.9 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 25.7%, die zweite 25.0% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 72.3% der Mündungshöhe und 70.5% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 25.6%; 19.3; 14.9%; 10.6%; 8.4%; 6.4%; 5.1%; 4.2%; 2.9%; 2.0%; 1.5%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100⁰/₀; 83.3⁰/₀; 66.6⁰/₀; 50.0⁰/₀; 41.6⁰/₀; 33.3⁰/₀; 25.0⁰/₀; 21.6⁰/₀; 16.6⁰/₀; 14.2⁰/₀; 9.3⁰/₀.

№ 10. **Micromelania (Turricaspia) spica** EICHW. var. **hirata** var. nova. Taf. II, Fig. 18.

Diese schöne Form ist leicht an den fadenförmigen Spirallinien zu erkennen, welche an allen Umgängen oder auf einigen derselben deutlich auftreten; solcher Linien sind auf einem Umgange 6 entwickelt. Die Gestalt der Spira, sowie überhaupt der ganze Habitus ist der typischen Form ähnlich, ebenso auch die Form der Mündung.

Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

T. A. 7.64, L. 2.00 mm. (26.1⁰/₀) (3.8).

A. A. 1.66, L. 1.33 mm. (80.1⁰/₀) (4.6) (66.5⁰/₀) (21.7⁰/₀).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.8 mal, die Höhe der Mündung 4.6 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 26.1⁰/₀, die zweite 21.7⁰/₀ der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 80.1⁰/₀ der Mündungshöhe und 66.5⁰/₀ der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 22.6⁰/₀; 20.9⁰/₀; 13.8⁰/₀; 11.7⁰/₀; 9.5⁰/₀; 7.3⁰/₀; 5.2⁰/₀; 4.3⁰/₀; 3.0⁰/₀; 1.3⁰/₀.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100⁰/₀; 83.0⁰/₀; 61.5⁰/₀; 50.0⁰/₀; 41.5⁰/₀; 30.0⁰/₀; 25.0⁰/₀; 20.0⁰/₀; 13.0⁰/₀.

№ 11. **Micromelania (Turricaspia) spica** EICHW var. **incisata** var. nova. Taf. II, Fig. 19.

Die schlanken Gehäuse dieser Form zeichnen sich durch die tiefe rinnenartige Naht aus. Der untere Rand der Umgänge steigt steil zu der Naht herunter und am Rande derselben ist hie und da eine schwache Verdickung des Randes bemerkbar, wobei aber kein kontinuierlicher, deutlicher Kiel gebildet wird. An dem letzten Umgange ist keine Spur von einem Kiele zu sehen; auf seiner Oberfläche treten öfters fadenförmige Spirallinien auf, deren Zahl 3 beträgt. Um die Rinne an der Naht gut sehen zu können, ist eine obere Beleuchtung notwendig und zwar in der Richtung von der Basis gegen den Wirbel hin.

Die Formel nach einem gemessenen Exemplar:

T. A. 7.30, L. 2.00 mm. (27.3⁰/₀) (3.6).

A. A. 1.66, L. 1.33 mm. (80.1⁰/₀) (4.3) (66.5⁰/₀) (22.7⁰/₀).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.6 mal, die Höhe der Mündung 4.3 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 27.3%, die zweite 22.7% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 80.1% der Mündungshöhe und 66.5% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge 22.7%; 20.5%; 13.6%; 11.3%; 9.0%; 7.0%; 5.8%; 4.5%; 3.1%; 2.1%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 75.0%; 58.0%; 50.0%; 41.5%; 33.0%; 25.0%; 21.5%; 16.5%.

№ 12. **Micromelania (Turricaspia) spica** EICHW. var. **striata**
var. nova. Taf. II, Fig. 20.

An einigen Exemplaren von etwas geringerer Grösse als die typische Form, aber mit 11 Umgängen wie diese, von etwa 6.5 mm. Totallänge, bemerkt man auf der Oberfläche der Umgänge eine ziemlich starke Querstreifung, welche runzelartig erscheint; ausserdem sieht man auch an den Umgängen unregelmässige Längslinien, die jedoch nur schwach entwickelt sind. In den übrigen Verhältnissen stimmt die gestreifte Varietät mit der typischen Form überein. Die Mündung ist jedoch schmaler.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren:

T. A. 6.43, L. 1.83 mm. (28.3%) (3.5).

A. A. 1.50, L. 1.00 mm. (66.6%) (4.2) (54.6%) (23.3%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.5 mal, die Höhe der Mündung 4.2 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 28.3%, die zweite 23.3% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66.6% der Mündungshöhe und 54.6% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 22.3%; 18.4%; 15.5%; 12.9%; 11.2%; 8.7%; 4.0%; 3.1%; 2.4%; 1.3%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 81.9%; 63.3%; 54.6%; 45.3%; 36.0%; 27.3%; 12.5%; 8.6%.

IV. № 13. **Micromelania (Turricaspia) elegantula** DYB.

Taf. II, Fig. 21, a—c.

Syn.: *Micromelania elegantula* DYB., l. c., S. 33, Taf. I, Fig. 7, a—c.

Diese Art wurde zum ersten mal von Dr. W. DYBOWSKI als verschieden von *M. spica* EICHW. erkannt und sehr genau beschrieben. Seine Diagnose lautet wie folgt: „Das Gehäuse ist pfriemenförmig, sehr fein geritzt, dünnschalig und durchscheinend; die Oberfläche des Gehäuses ist etwas glänzend und sehr

fein gestreift, die Farbe desselben ist perlweiss. Der Wirbel ist stumpf und glatt; die 12 Umgänge nehmen sehr langsam und regelmässig zu, die Naht ist seicht; unter der oberen Naht sind die Umgänge abgeflacht, gegen die untere dagegen leicht ausgebuchtet; der letzte Umgang, welcher kaum $\frac{1}{5}$ der Gehäuselänge beträgt, ist etwas aufgeblasen; die Mündung ist eiförmig, nach oben etwas zugespitzt, unten dagegen etwas ausgussförmig; der Mundsaum ist scharf, mitunter aber etwas verdickt, nicht erweitert und durch eine dünne Spindelschwiele zusammenhängend; der Aussenrand springt nach unten bogig vor. Die Länge des Gehäuses beträgt 10, der Durchmesser 2.5 mm. (25.0%) (4.0). (Die grösste Breite des Gehäuses ist 4.0 mal in der Totallänge enthalten, sie erreicht 25% der genannten Länge).

Die Gestaltung des Gehäuses bei der Art *M. elegantula* DVB. ist sehr charakteristisch, so dass es leicht ist, sie von der ihr nahestehenden *M. spica* EICHW. zu unterscheiden. Das was sie schon auf den ersten Blick auszeichnet, ist ein gewisses Misverhältnis zwischen dem oberen, sehr schlanken Teil des Gehäuses und dem ziemlich bauchigen unteren Teil desselben, ferner ist die Flachheit der oberen Umgänge sehr deutlich ausgeprägt, wogegen die Umgänge bei *M. spica* EICHW. gewölbt sind. An den unteren Umgängen ist die Stelle der grössten Wölbung derselben gegen die untere Naht gedrückt. Die Mündung des Gehäuses bei *M. elegantula* DVB. ist grösser, breiter, nach unten stärker vorgezogen. Im ganzen ist jede Einzelheit an den beiden genannten Formen anders gestaltet. Die grössten Exemplare, welche wir in der Sammlung haben, erreichen 11 mm. Totallänge. Die Färbung der grösseren Stücke ist hell hornfarbig, die der kleineren weisslich, wobei die Schalen zart und durchsichtig sind, wie die Schalen der *G. pulchella* DVB. aus dem Baikalsee.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

T. A. 11.0, L. 2.83 mm. (25.7%) (3.8).

A. A. 2.60, L. 2.00 mm. (76.9%) (4.2) (70.6%) (23.6%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.8 mal, die Höhe der Mündung 4.2 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 25.7%, die zweite 23.6% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 76.9% der Mündungshöhe und 70.6% der Basisbreite.

Die Formel nach einem kleineren Exemplar

T. A. 9.90, L. 2.64 mm. (26.6%) (3.7).

A. A. 2.40, L. 1.80 mm. (75.0%) (4.1) (68.1%) (24.2%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.7 mal, die Höhe der Mündung 4.1 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 26.6%, die zweite 24.2% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75.0% der Mündungshöhe und 68.1% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 21.7%; 18.6%; 13.6%; 9.3%; 7.5%; 6.3%; 5.0%; 4.5%; 4.3%; 4.1%; 3.2%; 2.3%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 70.6%; 58.6%, 40.9%; 29.3%; 25.7%; 22.2%; 18.7%; 15.1%; 11.6%; 8.1%.

Man hat versucht die Gehäuse von *M. elegantula* DVB. mit denen der baikalischen *Turribaicaliinae* zu vergleichen und zwar speziell mit *G. columella* LDH. Warum man gerade die *elegantula* gewählt hat ist nicht leicht zu verstehen. LINDHOLM beschreibt die Art *G. columella* LDH., indem er die Umgänge als „sehr stark gewölbt“ bezeichnet; bei *M. elegantula* DVB. sind die Umgänge flach, die oberen sehr flach. Es hätte schon näher gelegen die *M. columella* LDH. mit *M. spica* EICHW. zu vergleichen, allein auch diese ist, was die Gestalt des Gehäuses anbelangt, zu sehr verschieden, um sie unmittelbar vergleichen zu können. Man kann nur eine generische Verwandtschaft zwischen den *Turricaspiinae* und *Turribaicaliinae* konstatieren aber keine Artverwandtschaft. Man vergleiche die Abbildungen Taf. II u. III, Fig. 23—25. Wir geben hier diese Reihe von Abbildungen, um das Gesagte zu bekräftigen.

Unter den Bruchstücken haben wir einige Varietäten der *M. elegantula* beobachtet; diese Bruchstücke sind leider zu sehr defekt um eine genaue Beschreibung der Varietäten geben zu können. Wir wollen nur die Aufmerksamkeit der zukünftigen Forscher auf eine Form lenken, bei welcher die Umgänge in der Mitte mit einer ziemlich deutlichen, schmal furchenartigen, kontinuierlichen, gleichsam vertieften Rinne umspannt sind. Eine solche strukturelle Auszeichnung haben wir sonst nicht beobachtet. Wir nennen diese Form var. *medio-cincta* var. nova. Taf. II, Fig. 22 (№ 14).

II. Gekielte Formen. *Carinatae*, *Turricaspiinae*

Die gekielten Formen der *Turricaspiinae* teilen wir, je nach der Beschaffenheit und Stellung des Kieles an den Umgängen der Gehäuse, in folgende Kategorien ein:

1. Der Kiel schwach entwickelt, fadenförmig vortretend, gewöhnlich an der Naht, ausnahmsweise unter der Naht der Umgänge verlaufend.
 - A. Der Kiel an allen oder an den meisten Umgängen entwickelt Kategorie A.
 - B. Der Kiel nur auf dem letzten Umgange auftretend Kategorie B.
2. Der Kiel stark entwickelt, leistenförmig oder lamellenartig.
 - C. Der Kiel in der Mitte der Umgänge verlaufend Kategorie C.
 - D. Der Kiel an der Naht gelegen Kategorie D.

I. Kategorie A. (Der Kiel an allen Umgängen vorhanden).

V. № 15. *Micromelania* (*Turricaspia*) *Grimmi* DŲB.

Taf III, Fig. 26.

Syn.: *Micromelania Grimmi* DŲB., l. c., S. 27 Taf. I, Fig. 2, a—c.

Dr. W DŲBOWSKI hat diese originelle Art genau beschrieben ohne die Varietäten zu berücksichtigen. Seine Beschreibung führen wir hier an. „Das Gehäuse ist verlängert-turmförmig, ungenabelt und ziemlich festschalig; die Oberfläche des Gehäuses ist schwach glänzend und fein gestreift; die Farbe der ziemlich frisch aussehenden Exemplare ist hell weisslichgrau; der Wirbel ist stumpf, abgerundet und ganz glatt; die Umgänge, deren Zahl 12—13 beträgt, nehmen sehr langsam und regelmässig zu, sie sind ganz flach (gar nicht gewölbt) und nach unten bis zum letzten Umgange gekielt; der Kiel tritt wulstig hervor und läuft parallel zur Naht in einer geringen Entfernung von derselben, dahin; die Naht ist seicht und von einer doppelten Linie begrenzt, was durch den fadenförmigen Kiel bedingt wird; der letzte Umgang, welcher $\frac{1}{5}$ der Gehäuselänge einnimmt, ist etwas aufgeblasen; die Mündung ist spitz-eiförmig; der Aussenrand ist in der Mitte vorgezogen, wodurch die Mündung unten ausguss-

förmig wird. Die Länge des Gehäuses beträgt 10—11 mm., der Durchmesser 3.5—4.0 mm. Das Tier ist nicht bekannt“ (35.0% oder 36.3%) (2.8 oder 2.7). (Die grösste Breite des Gehäuses ist 2.8 mal oder 2.7 mal in der Totallänge enthalten; sie erreicht 35.0% oder 36.3% der genannten Länge). Die Abbildung weist ein anderes Verhältnis auf.

Die Formel nach der Abbildung berechnet ist folgende:

T. A. 10.0, L. 2.1 mm. (21.0%) (4.7).

A. A. 2.30, L. 1.53 mm. (66.5%) (4.3) (72.8%) (23.0%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 4.7 mal, die Höhe der Mündung 4.3 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 21.0%, die zweite 23.0% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66.5% der Mündungshöhe und 72.8% der Basisbreite. Die Exemplare, welche uns vorliegen und, was die Dimensionsverhältnisse der Gehäuseteile anbelangt, stehen näher der Abbildung, obgleich sie auch manche Verschiedenheiten darbieten, von welchen wir hier einige von denselben erwähnen werden. *a*) Die Gestalt der Gehäuse ist pfriemenförmig. *b*) Der letzte Umgang ist stärker aufgeblasen. *c*) Die Mündung ist breiter und grösser. *d*) Der obere Winkel der Mündung ist abgerundeter, der untere Rand stärker vorgezogen. *e*) Der Kiel ist schwächer entwickelt. Was diesen letzteren anbelangt, so ist die Gestalt desselben ziemlich veränderlich. Im Ganzen haben wir folgende Abänderungen beobachtet: 1) Der Kiel ist doppeltlinig begrenzt, einmal durch die Naht von oben, und zum zweiten mal durch eine feine fadenförmige Furche von unten, er ist zart, regelmässig aber schwach geformt, nur auf dem letzten Umgange tritt er wulstig hervor und teilt hier die Fläche des Umganges in einen oberen, flachen, absteigenden Teil und einen unteren, ziemlich platten, schwach konkaven Teil; am Rande der Mündung bildet er keinen bemerkbaren Winkel. 2) Der Kiel ist von oben begrenzt durch eine seichte Naht, von unten durch eine muldenförmige Vertiefung, er selbst ist schwach vortretend. 3) Der Kiel und die untere Furche sind sehr schwach entwickelt, fast verschwindend.

Die Formel nach zwei gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

T. A. 9.35, L. 2.33 mm. (24.9%) (4.0).

A. A. 2.50, L. 2.00 mm. (80.0%) (3.7) (85.8%) (26.7).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 4 mal, die Höhe der Mündung 3.7 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 24.9%, die zweite 26.7% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 80% der Mündungshöhe und 85.8% der Basisbreite.

Die Formel eines kleineren Exemplares mit sehr schwach entwickeltem Kiele:

T. A. 8.76, L. 2.40 mm. (27.3%) (3.6).

A. A. 2.40, L. 1.80 mm. (75.0%) (3.6) (75.0%) (27.3).

Die grösste Breite des Gehäuses und die Höhe der Mündung sind 3.6 mal in der Totallänge enthalten, sie erreichen 27.3% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75.0% der Mündungshöhe und der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 24.9%, 16.0%; 12.4%; 8.8%; 8.1%; 7.0%; 5.9%; 4.9%; 3.8%; 3.2%; 2.1%; 1.3%; 1.0%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 78.5%; 64.3%; 57.0%; 49.7%; 35.6%; 28.3%; 24.0%; 21.4%; 18.4%; 14.1%; 10.0%.

VI. № 16. *Micromelania (Turricaspia) eulimellula* spec. nova.
Taf. III, Fig. 27, a—b.

Prof. GRIMM beschrieb unter dem Namen „*Eulima conus*“ EICHW. mehrere Formen zusammengenommen, nämlich *M. grimmi* DYB., *M. eulimellula* sp. nov. und *Nematurella conus* EICHW. DYB., mit folgenden Worten: „EICHWALD beschreibt unter dem Namen *Rissoa conus* eine fossile, aus Derbent stammende Schnecke (EICHWALD, Fauna caspio-caucasica p. 257), welche mit seiner *Eulima conulus* (EICHWALD, Lethaea I, p. 128) identisch zu sein scheint. Dass ich die von mir gefundene Schnecke zu der *Rissoa conus* EICHW. stelle, geschieht nur aufs Geratewohl, weil die von EICHWALD gelieferte Beschreibung sehr mangelhaft und die Abbildungen schlecht sind, so dass es zweckmässiger wäre, letztere gar nicht anzuführen. Ich muss gestehen, dass meine Schnecke mit der EICHWALD'schen gar nicht stimmt; da nun aber die EICHWALD'schen Abbildungen im Allgemeinen sehr ungenau sind, so braucht man sie gar nicht zu berücksichtigen und man muss sich mit seiner kurzen Beschreibung begnügen. Leider kann ich zu der bereits vorhandenen Beschreibung (von EICHWALD) nichts wesentliches hinzufügen, weil mir nur lauter leere Gehäuse vorliegen. Die hier beigegebene, mit Hülfe der Camera lucida ausgeführte Abbildung, wird gewiss die Form des Gehäuses besser wiedergeben, als es eine Beschreibung vermag.

Ich muss noch bemerken, dass die von mir gefundenen Exemplare 5 bis 12 mm. lang sind und dass die Zahl der Umgänge, welche bei meinen Exemplaren 9—12 beträgt, von der Grösse des Gehäuses abhängig ist. Bemerkenswert ist ferner, dass es zwei Varietäten dieser Schnecke gibt; ein Conchyliolog, welcher nicht wüsste, dass beide Varietäten bei einander in verschiedenen Übergangsformen vorkommen, könnte geneigt sein, sie für selbständige Arten zu halten. Der Unterschied zwischen diesen Varietäten besteht darin, dass die Umgänge (besonders bei ganz jungen) bei der einen Varietät mehr gewölbt sind als bei der anderen. Nachdem ich aber alle mir vorliegenden Exemplare unter einander verglichen habe, bin ich zu folgendem Schlusse gekommen: je grösser das Gehäuse, desto flacher werden seine Umgänge, so dass die vollkommen ausgewachsenen Exemplare genau die Gestalt der *Eulima conus* EICHW. annehmen. Schliesslich muss ich noch bemerken, dass die Zahl der Umgänge nicht immer mit der absoluten Grösse des Gehäuses im Zusammenhang steht, was vielleicht von der Nahrung abhängt“.

Zu dieser Beschreibung von Prof. GRIMM macht Dr. W. DYBOWSKI folgende Bemerkung: „Wir können die Ansichten GRIMMS nicht billigen, weil uns ganz kleine, sogar embryonale Gehäuse vorliegen, bei welchen die Umgänge ebenso flach sind, wie bei vollkommen ausgewachsenen Exemplaren“. Von unserer Seite wollen wir noch hinzufügen, dass es anders auch nicht sein kann, da die Umgänge, einmal gebildet, sich weder verflachen noch sich wölben können.

Prof. GRIMM lieferte zu der Beschreibung eine mit Hilfe der Camera lucida gezeichnete Abbildung; diese Abbildung reproduzieren wir hier, um einen Vergleich zu ermöglichen; sie ist so verschieden von der Gestalt des Gehäuses bei *M. Grimmi* DYB., dass man die beiden Formen nicht vereinigen kann. Die *M. Grimmi* DYB. hat eine breite Basis, grosse und breite Mündung der Schale, wogegen die von GRIMM abgebildete eine kleine Mündung und eine ganz andere Gestalt der Schale aufweist.

Wir besitzen ein lädiertes Exemplar von 6.33 mm. Totallänge mit 6 Umgängen; dieses Exemplar entspricht in allen wesentlichen Charakteren seiner Schale der Abbildung von Prof. GRIMM, so dass wir uns entschlossen haben, auf Grund unseres Exemplares und der Abbildung von GRIMM, die Art *M. eulimellula* aufzustellen. Taf. III, Fig. 27, a—b.

Die Formel für diese Art berechnen wir nach der Abbildung von GRIMM:

T. A. 10.00, L. 2.43 mm. (24.3%) (4.1).

A. A. 1.89, L. 1.08 mm. (57.1%) (5.2) (44.4%) (18.9%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 4.1 mal, die Höhe der Mündung 5.2 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 24.3%, die zweite 18.9% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 57.1% der Mündungshöhe und 44.4% der Basisbreite.

Man hat die *M. Grimmi* DVB. mit der baikalischen *T. carinata* DVB. verglichen. Eine entfernte Ähnlichkeit kann nicht geleugnet werden, allein die Bildung des Kieles, die Gestalt der Spira, die Form der Mündung sind verschieden. Eine nähere Ähnlichkeit könnte zwischen der *M. eulimellula* und derjenigen Form von *T. carinata* DVB., welche wir in der beigegebenen Abbildung Fig. 30*h* vorgeführt haben — gefunden werden, ohne aber dass hiermit eine Identität der beiden Formen bewiesen werden könnte.

Die vorgeführten Fig. 28—30 werden den Vergleich ermöglichen. Die Fig. 28 u. 29 sind 3 mal vergrössert, die Fig. 30, *a—h* sind in natürlicher Grösse dargestellt. Die *T. carinata* DVB. könnte eher mit *M. eulimellula* sp. nov. verglichen werden.

VII. № 17. **Micromelania (Turricaspia) Andrussowi** spec. nova. Taf. III, Fig. 81, *a—b*.

Diese schöne Form unterscheidet sich von den beiden oben genannten *M. Grimmi* DVB. und *M. eulimellula* spec. nova, durch folgende besondere Kennzeichen: 1) durch die gewölbten Umgänge, 2) durch die obelischenartige Gestalt des Gehäuses, 3) durch die Spiralskulptur, welche mit der Querstreifung eine Gitterskulptur bildet.

Das Gehäuse ist obelischenartig gestaltet, schlank turmförmig, ungeritzt, hart, glänzend, dunkel aschgrau gefärbt. Die 9—10 Umgänge sind gewölbt, sie nehmen an Länge und Breite regelmässig und allmählich zu; der letzte Umgang ist nicht aufgeblasen. Die Naht ist seicht. Der Kiel ist an allen Umgängen entwickelt, aber nur schwach angedeutet, auf dem letzten Umgange teilt er die Fläche desselben in zwei Teile von denen der obere schwach gewölbt ist, der untere, vom Kiel angefangen, schwach konkav. Auf dem gewölbten Teile sind 7 Längslinien deutlich entwickelt,

auf dem konkaven, 6—7 solcher Linien. Die Spirallinien bilden mit den Querstreifen eine Gitterskulptur; die Zahl der Querstreifen beträgt etwa 20. Die Mündung ist abgerundet-ovoidförmig, der obere Winkel ist etwas zugespitzt.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

T. A. 7.74, L. 1.50 mm. (19.3%) (5.1).

A. A. 1.50, L. 1.00 mm. (66.6%) (5.1) (66.6%) (19.3%).

Die grösste Breite des Gehäuses und die Höhe der Mündung sind 5.1 mal in der Totallänge enthalten; sie erreichen 19.3% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 66.6% der Mündungshöhe und ebensoviel der Basisbreite.

Die Formel nach einem kleineren Exemplare berechnet:

T. A. 6.36, L. 1.62 mm. (25.4%) (3.9).

A. A. 1.38, L. 1.08 mm. (78.2%) (4.6) (66.6%) (21.6%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.9 mal, die Höhe der Mündung 4.6 mal in der Totallänge enthalten; die erstere erreicht 25.4%, die zweite 21.6% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 78.2% der Mündungshöhe und 66.2% der Basisbreite.

Die Zunahme an Länge der Umgänge: 19.3%; 17.1%; 14.9%; 12.9%; 10.7%; 8.5%; 6.4%; 5.5%; 4.2%.

Die Zunahme an Breite der Umgänge: 100%; 88.6%; 66.6%; 57.3%; 50.6%; 44.4%; 33.3%; 26.6%.

VIII. № 18. *Micromelania (Turricaspia) pseudodimidiata*
spec. nova. Taf. III, Fig. 32, a—b.

Als eine sehr interessante Form führen wir eine kleine, 5.5 mm. lange Art an, welche wir *M. pseudodimidiata* nennen, weil der Kiel an den Umgängen, ähnlich wie bei *M. dimidiata* Eichw., über der Naht gelegen ist. Anfangs glaubten wir diese Form als eine Varietät der *M. dimidiata* Eichw. behandeln zu müssen. Bei näheren Untersuchungen ergaben sich aber viele eigentümliche Merkmale, so dass wir dieser Form eine selbständige Stellung zu geben für angemessen halten. Sie ist noch aus dem Grunde wichtig, als sie eine Übergangsstufe zu derjenigen Gestalt bildet, welche wir bei *M. spica* Eichw. var. *incisata* beschrieben haben, bei welcher kein Kiel auf den Umgängen entwickelt ist, sondern nur eine tiefe Rinne über der Naht liegt.

Die Exemplare, welche wir besitzen, haben nur 8 Umgänge, allein nach der Breite des obersten Umganges zu urteilen, fehlen die beiden Embryonalumgänge. Die Wölbung der Windungen ist mässig, die unterste derselben ist schwach erweitert. Die Naht ist tief, rinnenartig; an der Stelle, wo sich die Wölbung des Umganges gegen die Naht hinneigt, liegt ein grob-fadenförmiger Kiel; an den oberen Windungen ist er schwach angedeutet, an den zwei untersten tritt er stärker hervor. Die Mündung ist verhältnismässig gross und breit, der obere Winkel bogig abgerundet, der Aussenrand vorgezogen, beinahe ausgussförmig erweitert. Im Ganzen hat die Mündung eine breit-ovoide Gestalt.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren.

T. A. 5.52, L. 1.91 mm. (34.6%) (2.8).

A. A. 1.72, L. 1.30 mm. (75.5%) (3.2) (68.0%) (31.1%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 2.8 mal, die Höhe der Mündung 3.2 mal in der Totallänge enthalten; die erstere erreicht 34.6%, die zweite 31.1% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 75.5% der Mündungshöhe und 68.0% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 32.7%; 20.5%; 15.6%; 10.0%; 8.1%; 5.9%; 4.5%; 2.5%; ?; ?.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 77.4%; 69.6%; 45.0%; 32.9%; 25.1%; 17.2%; ?

Als eine fernere Stufe der Umbildung des Kieles und sein allmähliches Verstreichen an den Umgängen, führen wir ein Exemplar mit 7 Umgängen an, bei welchem der Kiel noch kaum zu unterscheiden ist (Fig. 32b). Die Formel und die Zunahme an Länge und Breite der Umgänge sind folgende:

Die Formel nach einem gemessenen Exemplar:

T. A. 4.25, L. 1.70 mm. (40.0%) (2.5).

A. A. 1.39, L. 1.02 mm. (73.3%) (3.0) (60.0%) (32.7%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 2.5 mal, die Höhe der Mündung 3.0 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 40.0%, die zweite 32.7% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 73.3% der Mündungshöhe und 60.0% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 38.1%; 21.1%; 15.5%; 11.2%; 8.4%; 5.6%; ?.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 63.5%; 52.9%; 42.3%; 28.2%; 17.6%.

Wenn wir uns die Umbildung des Kieles, sein allmähliges Verschwinden, sein Verschwinden auf den Umgängen noch weiter vor sich gehend, denken, so bekommen wir solche Formen von Gehäusen, welche schon keinen Kiel mehr besitzen; anfangs bleibt noch die tiefe Rinne an der Naht, zuletzt kann diese auch noch verschwinden und dann bekommen wir Formen, wie wir sie z. B. bei *Micromelania caspia* EICHW. var. *pullula* oder *pulla* beobachtet haben. Solche Betrachtungen haben uns bewogen, die Form *pseudodimidiata* besonders und selbständig zu behandeln.

II. Kategorie B. Der Kiel nur auf dem letzten Umgange entwickelt.

IX. № 19. *Micromelania (Turricaspia) Brusinae* spec. nova.

Taf. III, Fig. 38.

Das Gehäuse ist turmförmig, fein geritzt, der Columellar- rand ist von der Wand etwas abgelöst. Die Schale ist ziemlich dick, wenig glänzend. An den Exemplaren unserer Sammlung, welche meistens lädiert sind, konnte die Totallänge nur nach Rekonstruktion der oberen Umgänge berechnet werden. Die Umgänge 9—10 sind schwach gewölbt, sie nehmen allmählich an Länge und Breite zu. Die Naht ist seicht, ohne Kiel, dieser ist nur auf dem letzten Umgange entwickelt und tritt schwach hervor. Auf der Fläche des letzten Umganges verlaufen 3 Spirallinien meistens deutlich sichtbar. Die Mündung ist breit, rundlich konturiert, der Form nach ähnlich wie bei *M. turricula* var. *nova* (Fig. 15), mit welcher Varietät sie einige Ähnlichkeit besitzt, unterscheidet sich aber von derselben durch die Anwesenheit des Kieles auf dem letzten Umgange und der Spirallinien, welche auf den höheren Umgängen, wenn auch schwächer als auf den unteren entwickelt, auftreten.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren und Rekonstruktion der oberen Umgänge an denselben als Mittelzahlen berechnet, ist:

T. A. 8.30, L. 2.16 mm. (26.0%) (3.8).

A. A. 2.00, L. 1.66 mm. (83.0%) (4.1) (76.8%) (24.0%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.8 mal, die Höhe der Mündung 4.1 mal in der Totallänge enthalten; die erstere erreicht 26.0%, die zweite 24.0% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 83.0% der Mündungshöhe und 76.8% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 26.1%; 18.1%; 13.9%; 12.1%; 10.0%; 7.9%; 6.0%; 3.9%; 1.8%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100%; 84.6%; 69.2%; 53.8%; 38.4%; 30.7%; 23.0%; 15.3%.

III. Kategorie C. Der Kiel stark entwickelt, in der Mitte der Umgänge verlaufend.

X. *Micromelania* (*Turricaspia*) *dimidiata* EICHW.

Tafel III, Fig. 34—36.

Syn.: *Rissoa dimidiata* EICHW (Fauna caspio-caucasica EICHWALD. S. 258. Taf. 38, Fig. 16—17).

„ „ GRIMM („Kaspijskoje more i jewo fauna“ I. S. 156. Taf. 6, Fig. 16).

Hydrobia dimidiata GRIMM (l. c. II. S. 81. Taf. 7, Fig. 7, a—e).

Micromelania dimidiata ДУБ. (l. c. S. 31. Taf. I, Fig. 5. Fig. 4, a—f).

Diese sehr kenntliche und höchst originelle Form hat Dr. W DYBOWSKI in etwa 400 Exemplaren vor sich gehabt, als er die Beschreibung derselben verfasste; er beschrieb sie umständlich, ohne ihre Abänderungen speziell zu benennen und ohne den Versuch sie zu sondern. Eine strenge Sonderung betrachten wir als notwendig, um in der Zukunft erfahren zu können, unter welchen Bedingungen jede von den Varietäten dieser Art ihre Verbreitung in dem Kaspischen Meere behält: kommen die Varietäten vermengt unter einander vor oder jede ist von denselben auf ein besonderes Territorium beschränkt?

Die Beschreibung von Dr. W DYBOWSKI führen wir hier an „Das Gehäuse ist turmförmig, nabellos oder fein geritzt; die Farbe des Gehäuses ist weisslich; die 8—9 stark gewölbten Umgänge nehmen langsam zu und sind mit einem starken Kiel versehen. Der Kiel hat eine verschiedene Grösse, Form und Lage; bald befindet er sich genau in der Mitte der Umgänge, bald rückt er mehr nach abwärts, bald aber legt er sich unmittelbar über die Naht; in Bezug auf die Form und Grösse erscheint der Kiel als eine 1.5 mm. breite, weit abstehende Lamelle, welche in diesem Falle ganz dicht über der unteren Naht steht. Die allergewöhnlichste Form des Kieles ist eine wulstige, nur wenig abstehende Leiste; mitunter ist aber der Kiel doppelt und erscheint entweder als eine in der Mitte der oberen Umgänge verlaufende Doppellinie, oder die beiden Kiele rücken etwas weiter von einander, wobei der untere stärker erscheint als der

obere. Der zweifache Kiel erscheint ferner auch in der Gestalt von zwei ganz dicht neben einander stehenden Leistchen. Die Mündung ist eiförmig mit einem stumpfen oberen Winkel; an dem Kiele ist die Mündung etwas ausgebuchtet, unten dagegen ausgussförmig gestaltet. Die Länge des Gehäuses beträgt 8.0, der Durchmesser 3.5 mm.“ (43.7%) (2.2). (Die grösste Breite des Gehäuses ist 2.2 mal in der Totallänge enthalten und erreicht 43.7% der genannten Länge).

Diese Beschreibung ist, was die Form und die Beschaffenheit des Kieles anbelangt, vollkommen richtig. In einigen anderen Beziehungen wollen wir sie vervollständigen das Gehäuse ist bei intakten Exemplaren schlank turmförmig, oder sogar pfriemenförmig. Die Mündung bekommt in den Fällen, wo der Kiel stark leisten- oder lamellenförmig entwickelt ist, eine winklige Bildung in Gestalt einer schnabelartigen Vertiefung; diese entspricht der äusseren Hervorwölbung des Kieles, sonst ist die Form der Mündung breit ovoidförmig bis rundlich. Nach der Form des Gehäuses und besonders des Kieles und seiner Stellung zur Fläche der Umgänge unterscheiden wir einige Varietäten, welche in der folgenden synoptischen Reihe besprochen werden.

I. Der Kiel verläuft in der Mitte der Umgänge.

1. Der Kiel ist fadenförmig gestaltet, einfach.

- A. Die Gestalt des Gehäuses ist pfriemenförmig. Die Zahl der Umgänge beträgt 11—12. Die Mündung ist breit ovoidförmig, abgerundet, ohne vorstehende Ecke. Länge etwa 10 mm.

№ 20. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* EICHW.
var. *eucalia* var. nova. Taf. III, Fig. 34, a, b.

Die Formel nach 2 gemessenen Exemplaren als Mittelzahlen berechnet:

T. A. 9.86, L. 3.16 mm. (32.0%) (3.1).

A. A. 2.00, L. 1.66 mm. (83.0%) (4.9) (52.5%) (20.2%).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.1 mal, die Höhe der Mündung 4.9 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 32.0%, die zweite 20.2% der genannten Länge. Die Breite der Mündung bildet 83.0% der Mündungshöhe und 52.5% der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 20.8%; 17.8%; 14.8%; 12.7%; 9.4%; 8.0%; 6.0%; 4.9%; 3.3%; 2.0%; 0.7%.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100⁰/₀; 79.1⁰/₀; 66.4⁰/₀; 52.5⁰/₀; 42.0⁰/₀; 34.7⁰/₀; 26.2⁰/₀; 20.8⁰/₀; 15.8⁰/₀; 12.0⁰/₀; 8.2⁰/₀.

2. Der Kiel ist leistenförmig entwickelt, von der Fläche der Umgänge abstehend.

AA. Die Gestalt des Gehäuses ist pfriemenförmig, die Zahl der Umgänge beträgt 11. Die Mündung ist breit ovoidförmig mit ziemlich deutlich vortretender Ecke. Länge etwa 6.5 mm.

№ 21. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* EICHW.
var. *gracilis* var. nova. Taf. III, Fig. 35, a, b.

Die Formel nach einem gemessenen Exemplare:

T. A. 6.30, L. 2.00 mm. (31.7⁰/₀) (3.1).

A. A. 1.33, L. 1.00 mm. (75.1⁰/₀) (4.7) (50.0⁰/₀) (21.1⁰/₀).

Die grösste Breite des Gehäuses ist 3.1 mal, die Höhe der Mündung 4.7 mal in der Totallänge enthalten, die erstere erreicht 31.7⁰/₀, die zweite 21.1⁰/₀ der genannten Länge. Die Breite der Mündung beträgt 75.1⁰/₀ der Mündungshöhe und 50.0⁰/₀ der Basisbreite.

Die Zunahme der Umgänge an Länge: 20.0⁰/₀; 18.0⁰/₀; 13.1⁰/₀; 10.4⁰/₀; 8.8⁰/₀; 7.9⁰/₀; 6.8⁰/₀; 5.7⁰/₀; 4.2⁰/₀; 3.6⁰/₀; 2.5⁰/₀.

Die Zunahme der Umgänge an Breite: 100⁰/₀; 83.0⁰/₀; 66.5⁰/₀; 50.0⁰/₀; 41.5⁰/₀; 33.0⁰/₀; 25.0⁰/₀; 16.5⁰/₀; 14.1⁰/₀; 11.5⁰/₀.

3. Der Kiel ist breit lamellenförmig.

№ 22. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* EICHW.
var. *ptychophora* var. nova.

Von dieser Form haben wir nur solche Bruchstücke, welche eine Berechnung der Formel nicht erlauben.

4. Der Kiel ist doppelt, beide Teile des Kieles sind entw ede ganz nahe von einander gelegen oder durch einen Zwischenraum getrennt.

№ 23. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* EICHW.
var. *bicarinata* var. nova.

Die Formel kann nicht angegeben werden.

II. (Kategorie IX, X). Der Kiel ist fast an der Naht gelegen.

Die Mündung ist breit eiförmig mit sehr stark vortretender Ecke.

№ 24. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* EICHW.
var. *basalis* var nova. Taf. III, Fig. 36, a–b.

Die Formel kann nicht berechnet werden.

Mit der Art *M. (T.) dimidiata* EICHW. sind die *Turricaspiinae* zu Ende; wenn wir nunmehr auf alle oben besprochene Formen einen Blick werfen wollen, um die Verwandtschaftsverhältnisse der baikalischen Arten mit den kaspischen ins Auge zu fassen, so können wir uns nur dahin aussprechen, dass eine Familienähnlichkeit zwischen beiden Gruppen, wohl über alle Zweifel erhaben ist, ja sogar eine Gattungsverwandtschaft, dass aber von einer Artidentität nicht die Rede sein kann. Die Arten jeder der beiden Faunen haben ihr eigentümliches Gepräge und sind sowohl in der Form der Gehäuse, als auch in der Härte, in Glanz und Färbung der Schalen ganz verschieden.

Synoptisches Verzeichnis aller oben besprochenen Formen der *Turricaspiinae*.

I. Gehäuse ungekielt (auf dem letzten Umgange ist keine kielartige Wölbung zu sehen).

1. Die Gestalt der Spira turmförmig (nicht pfriemenförmig).

A) Die Umgänge gewölbt.

a) Der letzte Umgang nicht bauchig (wenig aufgeblasen).

α) Die Totallänge beträgt 12—13 mm.

†) Die Färbung der Schale gelblichweiss. Die Querstreifung zart.

№ I. № 1. *Micromelania (Turricaspia) caspia*
EICHW. Forma typica.

††) Die Färbung bräunlich. Die Querstreifung grob.

№ I. № 2. *M. (T.) caspia* EICHW. var. *brunnea* var. nova.

β) Die Totallänge beträgt 16—17 mm.

№ I. № 3. *M. (T.) caspia* EICHW. var. *major* var. nova.

γ) Die Totallänge beträgt etwa 7 mm.

№ I. № 4. *M. (T.) caspia* EICHW. var. *pulla* var. nova.

b) Der letzte Umgang bauchig.

α') Die Totallänge beträgt etwa 13 mm.

№ I. № 5. *M. (T.) caspia* EICHW. var. *inflata* var. nova.

β') Die Totallänge beträgt etwa 5 mm.

№ I. № 6. *M. (T.) caspia* EICHW. var. *pullula* var. nova.

B) Die Umgänge verflacht.

a') Der letzte Umgang nicht bauchig.

α²) Die Totallänge beträgt etwa 8 mm.

№ II. № 7 *Micromelania (Turricaspia) turricula* DVB. Forma typica.

β²) Die Totallänge beträgt 11—13 mm.

†') Die Breite der Mündung erreicht 70% der Mündungshöhe.

№ II. № 8. *M. (T.) turricula* DVB. var. *major*
var nova.

††') Die Breite der Mündung erreicht 80% der Mündungshöhe.

№ II. № 9. *M. (T.) turricula* ~~DVB.~~ var. *nova*
~~var. nova.~~ 1915 alt. etc.

2. Die Gestalt der Spira pfriemenförmig.

A') Die Umgänge gewölbt. Die Spira gerade, nicht gekrümmt.

α²) Die Naht seicht, nicht furchenartig.

α³) Die Querstreifen zart, nicht runzelnförmig.

†²) Die Umgänge ohne Spiralskulptur

№ III. № 10. *Micromelania (Turricaspia) spica*
EICHW Forma typica.

††²) Die Umgänge mit Spiralskulptur.

№ III. № 11. *M. (T.) spica* EICHW var. *lirata*
var. nova.

β³) Die Querstreifen grob, runzelartig.

№ III. № 12. *M. (T.) spica* EICHW. var. *striata*
var. nova.

b²) Die Naht tief, furchenförmig, sog. Rinnennaht.

№ III. № 13. *M. (T.) spica* EICHW var. *incisata*
var. nova.

B') Die Umgänge gewölbt. Die Spira nach rückwärts übergebogen.

№ III. № 14. *M. (T.) spica* EICHW. var. *lordosa*
var. nova.

C') Die Umgänge flach. Die Spira gerade.

α³) Die Oberfläche der Umgänge glatt, ungefärbt.

№ IV. № 15. *Micromelania (Turricaspia) elegantula* DVB. Forma typica.

b³) Die Oberfläche der Umgänge mit einer medianen Furche.

№ IV. № 16. *M. (T.) elegantula* DYB. var. *mediocincta* var. nova.

II. Die Gehäuse gekielt.

1') Der Kiel zart, fadenförmig.

A²) Der Kiel an vielen oder an allen Umgängen entwickelt.

α⁴) Der Kiel an der Naht der Umgänge gelegen.

α⁴) Die Umgänge flach.

†³) Die Mündung gross, breit.

№ V № 17. *Micromelania (Turricaspia) Grimmi* DYB. Forma typica.

††³) Die Mündung klein, schmal.

№ VI. № 18. *Micromelania (Turricaspia) eulimellula* spec. nova.

β⁴) Die Umgänge gewölbt.

†⁴) Die Umgänge mit Spiralskulptur.

№ VII. № 19. *Micromelania (Turricaspia) Andrussowi* spec. nova.

b⁴) Der Kiel über der Naht der Umgänge gelegen.

№ VIII. № 20. *Micromelania (Turricaspia) pseudodimidiata* sp. nov

B²) Der Kiel nur auf dem letzten Umgang bemerkbar.

№ IX. № 21. *Micromelania (Turricaspia) Brusinae* spec. nova.

2. Der Kiel stark entwickelt, leisten- oder lamellenförmig.

A³) Der Kiel einfach.

α⁵) Der Kiel in der Mitte der Umgänge verlaufend.

α⁵) Der Kiel leistenförmig, nicht abstehend.

№ X. № 22. *Micromelania (Turricaspia) dimidiata* EICHW var. *eucalia* var. nova.

β⁵) Der Kiel leistenförmig, abstehend.

№ X. № 23. *M. (T.) dimidiata* EICHW var. *gracilis* var. nova.

γ⁵) Der Kiel lamellenartig, krausenartig abstehend,

№ X. № 24. *M. (T.) dimidiata* EICHW. var. *ptychophora* var. nova.

b⁵) Der Kiel an der Naht verlaufend.

№ X. № 25. *M. (T.) dimidiata* EICHW. var. *basalis* var. nova.

B³) Der Kiel doppelt.

№ X. № 26. *M. (T.) dimidiata* EICHW var.
bicarinata var. nova.

Erklärung der Abbildungen. I—III*).

Tafel I.

- Fig. 1, a, b. Kopie der Abbild. von Prof. GRIMM. *Micromelania caspia* EICHW.
 „ 2, a, b. *Micromelania (Turricaspia) caspia* EICHW. Forma typica. 3 mal
 vergrößert.
 „ 3, a. „ „ „ „ var. *brunnea* var. nova.
 3 mal vergrößert.
 „ 4, a. „ „ „ „ var. *inflata* var. nova.
 3 mal vergrößert.
 „ 5, a. „ „ „ „ var. *major* var. nova.
 3 mal vergrößert.
 „ 6, a. „ „ „ „ var. *pulla* var. nova.
 3 mal vergrößert.
 „ 7, a. „ „ „ „ var. *pullula* var. nova.
 3 mal vergrößert.
 „ 8, a, b. *Baicalia (Godlewskia) turriciformis* DŮB. var. *Crossei*. 1,5 mal vergr.
 „ 9, a, b. „ „ „ „ var. *inornata* subvar. *angi-*
gyra LDH. 3 mal vergr.
 „ 10, a. „ (*Trachybaicalia*) *carinata* DŮB. var. *Hoernesiana*. 3 mal
 vergrößert.
 „ 11, a. „ „ *carinato costata* DŮB. var. *Sandbergeri*.
 3 mal vergrößert.
 „ 12, a. „ „ „ „ var. *Moussoni*.
 3 mal vergrößert.

Tafel II.

- „ 13, a—d. *Micromelania (Turricaspia) turricula* DŮB. Forma typica. 3 mal
 vergrößert.
 „ 14, a—d. „ „ „ „ var. *major* var. nova.
 3 mal vergrößert.
 „ 15, a. „ „ „ „ var. *nova* var. nov 3 mal
 vergrößert.
 „ 16, a—d. „ „ *spica* EICHW. Forma typica. 3 mal
 vergrößert.
 „ 17, a. „ „ „ „ var. *lordosa* var. nova.
 3 mal vergrößert.

*) Die Typen der hier beschriebenen und abgebildeten Formen sind von dem Verfasser dem Zoologischen Museum der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu Petrograd übergeben worden.

- Fig. 18, a. *Micromelania (Turricaspia) spica* EICHW. var. *lirata* var. nov. 3 mal vergrößert.
 " 19, a. " " " " var. *incisata* var. nova. 3 mal vergrößert.
 " 20, b. " " " " var. *striata* var. nova. 3 mal vergrößert.
 " 21, a—c. " " " " *elegantula* DŸB. Forma typica. 3 mal vergr.
 " 22, a. " " " " " " var. *mediocincta* var. nov. 3 mal vergrößert.
 " 23, a—e. *Baicalia (Gerstfeldtia) columella* LDH. (Exemplare aus unserer Sammlung). 3 mal vergr.
 " 24, a—c. " " " " (Exemplare aus der Kiew-schen Sammlung). 3 mal vergrößert.

Tafel III.

- " 25, a—d. " " *Godlewskii* DŸB. a, b, var. *Ladislavi*, c, var. *medialis* 3 mal vergröss.; d, var. *parvula*. 3 mal vergr.
 " 26, a. *Micromelania (Turricaspia) Grimmi* DŸB. Forma typica. 3 mal vergrößert.
 " 27, a—b. " " *cutimellula* sp. nov. ~~in Kaspia~~ aus dem Werke von GRIMM., b aus unserer Sammlung. 3 mal vergrößert).
 " 28, a. *Baicalia (Trachybaicalia) carinata* DŸB. var. *Hoernesiana*. 3 mal vergrößert.
 " 29, a—b. " " " " var. *Martensiana*. 3 mal vergrößert.
 " 30, a—h. " " " " v. *Martensiana* et *Hoernesiana*. Nat. Grössé.
 " 31, a—b. *Micromelania (Turricaspia) Andrussovi* sp. nov. 3 mal vergr.
 " 32, a—b. " " *pseudodimidiata* sp. nov. " "
 " 33, a. " " *Brusinae* sp. nov. " "
 " 34, a—b. " " *dimidiata* EICHW. var. *eucalia* var. nov. 3 mal vergrößert.
 " 35, a—b. " " " " var. *gracilis* var. nov. 3 mal vergrößert.
 " 36, a—b. " " " " var. *basalis* var. nov. 3 mal vergrößert.

Unb 11390





