

No. 5 u. 6. Recd May 26th

Mai-Juni 1893.

Nachrichtenblatt

der deutschen

Malakozologischen Gesellschaft.

Fünfundzwanzigster Jahrgang.

Abonnementspreis: Mk. 6.— für den Jahrgang frei durch die Post im In- und Ausland. — Erscheint in der Regel monatlich.

Briefe wissenschaftlichen Inhalts, wie Manuskripte, Notizen u. s. w. gehen an die Redaktion: Herrn **Dr. W. Kobelt** in Schwanheim bei Frankfurt a. M.

Bestellungen (auch auf die früheren Jahrgänge des Nachrichtenblattes und der Jahrbücher vom Jahrgange 1881 ab), **Zahlungen** und dergleichen an die Verlagsbuchhandlung des Herrn **Moritz Diesterweg** in Frankfurt a. M. (Ältere Jahrgänge des Nachrichtenblattes und der Jahrbücher bis 1880 inclusive sind durch die Buchhandlung von *R. Friedländer & Sohn in Berlin* zu beziehen).

Andere die Gesellschaft angehende **Mittheilungen**, Reklamationen, Beitrittserklärungen u. s. w. gehen an den Präsidenten: Herrn **D. F. Heynemann** in Frankfurt a. M. — Sachsenhausen.

Mittheilungen aus dem Gebiete der Malakozologie.

Die Verhältnisszahlen der palaearktischen Najaden,

eine Ergänzung zu G. Agh. Westerlund's Fauna der Binnenconchylien
Heft VII.

Von Prof. Dr. O. Boettger.

Die Nothwendigkeit, bei der Bestimmung der Süsswassermuscheln Form und Grösse und deren gegenseitige Verhältnisse und Beziehungen zu Rathe zu ziehen, hat mich schon bald nach dem Erscheinen des schönen und so überaus nützlichen Westerlund'schen Werkes veranlasst, nach und nach einen grösseren Theil der darin für die einzelnen Formen gegebenen Maasse zu meinem Privatgebrauche auszurechnen. Ich glaube, dass es den zahlreichen Benutzern des Buches nicht unwillkommen sein wird, der eigenen Mühe, diese nothwendigen Rechnungen vorzunehmen,

enthoben zu sein, und ich habe mich deshalb entschlossen, meine Notizen zu Nutz und Frommen Aller nach und nach zu veröffentlichen. Es wird daher zweckmässig sein, dass jeder Besitzer des Westerlund'schen Buches sich diese Verhältnisszahlen bei den einzelnen Formen an den Rand schreibe.

Ueber den spezifischen Werth solcher Maassverhältnisse bei den Najaden lässt sich streiten. Eines aber ist sicher, dass nämlich in vielen Fällen bei der Bestimmung verwandter Formen oder Arten auch die Bauchigkeit, die besondere Höhe, oder auffallende Schalenlänge recht erheblich ins Gewicht fallen muss, und eine für alle Arten und Varietäten gleichartige Formel die Uebersicht in dieser schwierigen Gruppe ganz wesentlich erleichtern wird. Ob, wie manche glauben, männliche und weibliche Thiere bestimmter Arten sich durch die Bauchigkeit (Tiefe) ihrer Schalen besonders auszeichnen und ihre Verhältnisszahlen daher in weiten Gränzen schwanken, ändert an meiner Auffassung von dem Werthe solcher Formeln wenig, da vorläufig noch jede Handhabe, die uns geboten werden kann, um das Chaos der Najaden zu sichten und zu unterscheiden, mit Freuden begrüsst werden muss, wenn diese Zahlbeziehungen auch nicht in allen Fällen und für immer von ausschlaggebendem Nutzen sein dürften.

Die im Folgenden aufgezählten Formeln $1 : x : y$ beziehen sich durchweg auf die Verhältnisse von grösster Tiefe (Dicke der Doppelschale) zu grösster Höhe zu grösster Länge der Schalen und schliessen sich in der Reihenfolge und in den benutzten Maassangaben eng an die Westerlund'sche Aufzählung an. Nur einzelne Angaben entstammen eigener Beobachtung, namentlich da, wo ich sichere Originalstücke meiner Sammlung in grösseren Reihen messen konnte. Die Tiefe (prof.) der Schalen messe ich stets mit dem Tasterzirkel und lese dann auf dem Maass-

stabe die gefundene Grösse in Millimetern ab, die ich dann den übrigen Ziffern gegenüber als Einheit betrachte; die Höhe (alt.) und die Länge (long.) dagegen nehme ich direkt von einem eisernen sogenannten Schustermaasse ab, das ebenfalls in Millimeter eingetheilt ist.

Ungenauigkeiten in den älteren Grössenangaben und Flüchtigkeitsfehler der neueren Messungen kommen natürlich in der folgenden Tabelle vielfach zum Ausdruck; solche bedenklichen Zahlen — theilweise schon von mir durch ein Fragezeichen bezeichnet — sollen besondere Veranlassung dazu geben, die Originale nochmals auf die Genauigkeit der Originalmessungen zu prüfen. In anderen Fällen geben uns diese Ziffern aber auch den Wink, dass die betreffende Form unmöglich in der Gruppe oder Abtheilung, in die sie Bourguignat, Drouët, Kobelt oder Westerlund gestellt haben, stehen bleiben darf, und in noch anderen Fällen können sie uns bestimmen, Vergleiche mit anderen Formen von ähnlicher Schalenformel anzustellen, die ihnen möglicherweise näher stehen, als es die Westerlund'sche Anordnung vermuthen lässt.

Dass junge und alte Schalen (namentlich bei Pisidien, Sphaerien und Anodonten) ganz verschiedene Indices und Verhältnisszahlen ergeben, ist mir durchaus nicht unbekannt. Im Allgemeinen gelten aber die folgenden Ziffernreihen nur für erwachsene Stücke und, so weit es eigene Angaben gilt, auch immer nur für Reihen von 4—6 Stücken, deren Durchschnittsverhältnisse dann von uns angegeben worden sind.

Da mir selbst bei der Determination — natürlich immer neben den Originalabbildungen — diese Verhältnisszahlen von erheblichem Werth gewesen sind, so hoffe ich, dass die Mühe, die ich mir mit ihrer Berechnung gegeben habe, nicht umsonst gewesen ist, und dass die gefundenen Formeln auch Anderen von Interesse und Nutzen sein werden.

I. Gatt. *Unio* Retz. (Westerlund VII. pag. 41).

- (1) *U. auricularius* Spengl. 1 : 1,60 — 1,98 : 2,56 — 3,63.
 (2) „ *margaritanopsis* Loc. 1 : 1,88 : 3,47.
 (3) „ *litoralis* Cuv. 1 : 1,67 — 1,77 : 2,33 — 2,81.
 var. *elongata* Dup. 1 : 1,45 : 2,47.
 var. *subtetragona* Mich. 1 : 2,19 : 3,11.
 var. *bigorriensis* Mill. 1 : 2,50 : 3,75.
 var. *pianensis* Far. 1 : 2,00 : 3,33.
 var. *barraudei* Bonh. 1 : 1,48 : 2,28.
 var. *mouliusiana* Dup. 1 : 1,50 : 2,50.
 „ *rathynus* Loc. 1 : 1,08 : 2,03.
 (4) „ *asterianus* Dup. 1 : 1,75 : 2,88.
 „ *umbonatus* Rssm. 1 : 1,83 : 2,70.
 „ *pacomei* Loc. 1 : 1,60 : 1,87.
 „ *subreniformis* Bgt. 1 : 1,37 : 2,41.
 „ *hispalensis* Kob. 1 : 1,35 : 2,26.
 „ *gaudivensis* Dronët. 1 : 1,75 : 2,50.
 „ *calderoni* Kob. 1 : 1,29 : 1,79.
 (5) „ *jolyi* Kob. 1 : 1,84 : 2,68.
 „ *mauritanicus* Bgt. 1 : 1,47 : 2,02.
 „ *zenaticus* Bgt. 1 : 1,74 : 3,04.
 „ *rouirei* Bgt. 1 : 1,61 : 3,22.
 „ *ksibianus* Mouss. 1 : 1,82 : 2,71.
 (6) „ *mac-carthyanus* Bgt. 1 : 1,76 : 2,94.
 (7) „ *medjerdae* Kob. 1 : 1,54 : 2,77.
 „ *letourneuri* Bgt. 1 : 1,53 : 3,02.
 (8) „ *acarnanicus* Kob. 1 : 1,96 : 2,87 (Kobelt)
 1 : 1,86 : 2,82 (aus dem Eurotas,
 Lakonien)(Boettger).
 var. *messenica* West. 1 : 1,50 : 3,00.
 (9) „ *rothi* Bgt. 1 : 1,57 : 2,34.
 var. *komarovi* Btlgr. 1 : 1,39 : 2,21.
 „ *simonis* Tristr. 1 : 1,43 : 1,97.

- U. lugersi* Loc. 1 : 1,22 : 2,30.
 „ *galilaei* Loc. 1 : 1,22 : 1,52.
 „ *tinii* Loc. 1 : 1,75 : 2,25.
 „ *rhombooidopsis* Loc. 1 : 1,64 : 2,14.
 „ *emesaensis* Lea. 1 : 1,58 : 2,02.
 (10) „ *episcopalis* Tristr. 1 : 1,60 : 2,80.
 (11) „ *crassus* Retz. 1 : 1,42—1,46 : 2,39—2,69.
 var. *ucuta* Rssm. 1 : 1,31 : 2,42.
 „ *pseudolitoralis* Cless. 1 : 1,29 : 2,38.
 „ *kochi* Kob. 1 : 1,28 : 2,38.
 „ *hamburgiensis* Serv. 1 : 1,56 : 2,72.
 (12) „ *oriliensis* Stab. 1 : 1,34 : 2,86.
 „ *corrosus* Villa. 1 : 1,76 : 3,24.
 „ *melas* Bgt. 1 : 1,68 : 3,10.
 „ *crassatellus* Bgt. 1 : 1,43 : 2,48.
 (13) „ *ater* Nilss. 1 : 1,36 : 3,04.
 var. *elegans* West. 1 : 1,13 : 2,87.
 „ *sarensis* Drouët. 1 : 1,48—1,70 : 2,83—3,25.
 „ *sterenianus* Kryn. 1 : 1,40 : 2,63 (Drouët).
 1 : 1,80 : 2,75 (Kobelt).
 „ *gontieri* Bgt. 1 : 1,44 : 2,89.
 „ *brevierei* Loc. 1 : 1,53 : 2,98.
 „ *melantatus* Loc. 1 : 1,42 : 2,88.
 „ *balbignyanus* Loc. 1 : 1,52 : 2,90.
 „ *scotinus* Loc. 1 : 1,73 : 2,97.
 „ *stygus* Loc. 1 : 1,79 : 3,05.
 „ *occidentalis* Loc. 1 : 2,00 : 3,72.
 (14) „ *penchinatianus* Bgt. 1 : 1,44 : 2,94.
 „ *mongazonae* Serv. 1 : 1,35 : 2,65.
 „ *sebiuensis* Bgt. 1 : 1,45 : 2,40.
 „ *opisodartos* Adami. 1 : 1,42 : 2,69.
 „ *giberti* Loc. 1 : 1,45 : 2,80.
 „ *baroni* Serv. 1 : 1,39 : 2,22.
 (15) „ *dokici* Drouët. 1 : 1,33—1,48 : 2,42—2,96.

- U. vicarius* West. 1 : 1,50 : 2,83 (Westerlund).
 1 : 1,53 : 2,76 (Boettger).
- „ *heldreichi* Bttgr. 1 : 1,67 : 2,75.
- „ *serbicus* Drouët. 1 : 1,60 : 3,17.
- „ *desectus* West. 1 : 1,48 : 3,16 (Westerlund).
 1 : 1,41 : 2,69 (Boettger).
- „ *mingrelicus* Drouët. 1 : 1,51 : 2,60.
- (16) „ *batavus* Mat. Rack. 1 : 1,44 : 2,89.
 var. *taunica* Kob. 1 : 1,25 : 2,42.
 var. *ondovensis* Haz. 1 : 1,28 : 2,86.
 var. *albensis* Haz. 1 : 1,42 : 2,48.
 var. *droueti* Dup. 1 : 1,65 : 3,00.
 var. *matronica* Bgt. 1 : 1,12 : 1,92.
 var. *ryckholti* Malz. 1 : 1,44 : 2,64.
 var. *andegavensis* Loc. 1 : 1,38 : 2,31.
 var. *piscinalis* Rossm. 1 : 1,50 : 3,00.
- „ *besnardianus* Loc. 1 : 1,48 : 2,52.
- „ *visurgisinus* Serv. 1 : 1,45 : 2,71.
- „ *vegesackensis* Serv. 1 : 1,69 : 3,06.
- „ *squamosus* Charp. 1 : 1,21—1,33 : 2,25—2,67.
- „ *stepanoffi* Drouët. 1 : 1,44 : 2,40.
- „ *batavellus* Loc. 1 : 1,36 : 2,72.
- „ *diptychus* Loc. 1 : 1,36 : 2,32.
- „ *ingrandiensis* Loc. 1 : 1,57 : 2,76.
- „ *materniacus* Loc. 1 : 1,41 : 2,29.
- „ *surraulti* Serv. Loc. 1 : 1,67 : 2,67.
- „ *financei* Loc. 1 : 1,48 : 2,34.
- „ *caumonti* Loc. 1 : 1,83 : 2,33.
- (17) „ *reniformis* Rossm. 1 : 1,40 : 2,52.
- „ *heldi* Kstr. 1 : 1,71 : 2,89.
- „ *gangraenosus* F. J. Schm. 1 : 1,26 : 2,15.
- „ *duregicus* Serv. 1 : 2,00 : 3,29.
- „ *carcasinus* Sourb. 1 : 1,38 : 2,52.
- „ *catulaunicus* Loc. 1 : 1,60 : 2,70.

- U. pruinosus* F. J. Schm. 1 : 1,18 : 2,32 (Locard).
 1 : 1,82 : 3,21 (Drouët).
- (18) „ *nicolloni* Loc. 1 : 0,94 : 2,94.
- (19) „ *lemotheuxi* Loc. 1 : 1,56 : 3,11.
 „ *exauratus* Loc. 1 : 1,71 : 3,18.
- (20) „ *nanus* Lmk. 1 : 1,33 : 2,18.
 „ *lagynsicus* Loc. 1 : 1,79 : 2,68.
 „ *lemoricinae* Kstr. 1 : 1,67 : 2,80.
- (21) „ *rayi* Loc. 1 : 2,20 : 3,30.
 „ *latinus* Bgt. 1 : 1,50 : 2,94.
 „ *mancus* Lmk. 1 : 1,72 : 3,75.
 var. *pilloti* Loc. 1 : 1,66 : 3,24.
 „ *manculus* Loc. 1 : 1,33 : 2,78.
 „ *subtilis* Drouët. 1 : 1,48 : 2,65.
 „ *jurianus* Loc. 1 : 1,64 : 2,79.
 „ *aturicus* Loc. 1 : 1,67 : 3,00.
 „ *dubisiaus* Loc. 1 : 1,48 : 2,86.
 var. *dubisianopsis* Loc. 1 : 1,50 : 2,38.
- (22) „ *brachyrhynchus* Drouët. 1 : 1,67 : 2,79.
 „ *delpretei* Bgt. 1 : 1,67 : 3,07.
- (23) „ *badiellus* Drouët. 1 : 1,53 : 2,76.
 „ *orbis* Loc. 1 : 1,95 : 3,53.
- (24) „ *annicus* Rossm. 1 : 1,25—1,26 : 2,32—2,34.
 „ *subannicus* Loc. 1 : 1,33 : 2,50.
 „ *glaucinus* Porro. 1 : 1,52 : 2,97.
 „ *minutulus* Serv. 1 : 1,82 : 3,09.
 „ *verbanicus* Bgt. 1 : 1,50 : 2,89.
- (25) „ *macrorhynchus* Loc. 1 : 1,38 : 2,88.
 „ *neocomensis* Drouët. 1 : 1,40 : 2,88.
 „ *decurtatus* Rossm. 1 : 1,50 : 3,00.
 „ *turicus* Serv. 1 : 1,57 : 2,61.
 „ *tiguricus* Serv. 1 : 1,88 : 2,76.
 „ *sandriopsis* Serv. 1 : 1,11 : 2,37.
 „ *sandrii* Rossm. 1 : 1,65 : 2,89.

- (26) *U. carneus* Kstr. 1 : 1,70 : 3,03.
- „ *luxurians* Kstr. 1 : 1,36 : 2,27.
- „ *raddei* Drouët. 1 : 1,41 : 2,65.
- „ *schweizerbachii* Bgt. 1 : 1,68 : 3,00.
- (27) „ *colchicus* Drouët. 1 : 1,71 : 3,29.
- „ *byzantinus* Drouët. 1 : 1,52 : 2,60 (Drouët).
- 1 : 1,59 : 2,72 (Boettger).
- „ *nitidosus* Drouët. 1 : 1,70 : 3,00 (Drouët).
- 1 : 1,59 : 2,64 (Boettger).
- „ *brerirostris* Kstr. 1 : 1,61 : 2,78.
- (28) „ *croaticus* Drouët. 1 : 1,65 : 3,48.
- (29) „ *tumidus* Retz. 1 : 1,17—1,35 : 2,58—2,88.
- var. *mülleri* Rossm. 1 : 2,05 : 3,61. (Rossmessler).
- (?) 1 : 1,50 : 2,64 (Westerlund).
- var. *succata* Rossm. 1 : 1,44 : 3,00.
- var. *borysthenica* Kob. 1 : 1,07 : 2,86.
- var. *limicola* Mörch. 1 : 1,48 : 2,93.
- var. *gerstfeldtiana* Gless. 1 : 1,53 : 2,79.
- var. *comus* Spengl. 1 : 1,51 : 3,14.
- var. *picta* Mörch. 1 : 2,11 : 3,82.
- var. *ovalis* Mont. 1 : 1,59 : 2,95.
- var. *spengeli* Serv. 1 : 1,32 : 2,47.
- var. *robianoii* Malz. 1 : 1,32 : 2,52.
- „ *aldemericus* Loc. 1 : 1,48 : 3,20.
- „ *chenanus* Kob. 1 : 1,29 : 2,50.
- „ *anabaenus* Serv. 1 : 1,39 : 2,75.
- „ *schroederi* Schröd. 1 : 1,53 : 2,58.
- „ *mulierum* Serv. 1 : 1,48 : 2,86.
- (30) „ *tumidiformis* Silva. 1 : 1,47 : 2,56.
- „ *sadoicus* Silva. 1 : 1,37 : 2,63.
- „ *macropygus* Silva. 1 : 1,18 : 2,18.
- „ *eupygus* Silva. 1 : 1,44 : 2,31.
- (31) „ *heckingi* Colb. 1 : 1,50 : 2,67.
- (32) „ *decipiens* Drouët. 1 : 1,73 : 3,27.

- (33) *U. rostratus* Lmk. 1 : 1,27—1,37 : 3,33—3,41.
 var. *quinqueannulata* Kstr. 1 : 1,36 : 3,09.
 var. *episema* West. 1 : 1,43 : 3,14.
 „ *gaudioni* Dronët. 1 : 1,60 : 3,40.
 „ *macropisthus* Loc. 1 : 1,59 : 4,14.
 „ *siliquiformis* Loc. 1 : 1,69 : 3,88.
 „ *dubreili* Serv. 1 : 1,24 : 2,79.
 „ *balatonicus* Serv. 1 : 1,39 : 3,00.
 „ *subbalatonicus* Serv. 1 : 1,39 : 3,17.
 „ *lugdunicus* Loc. 1 : 1,35 : 3,40.
 „ *stephaninii* Adami. 1 : 1,50 : 3,15.
 var. 1 : 1,50 : 3,04.
 „ *oberthurianus* Loc. 1 : 1,56 : 3,33.
 „ *ardusianus* Reyn. 1 : 1,67 : 3,54.
 „ *corbiui* Bgt. 1 : 1,55 : 2,76.
 „ *danielis* Gass. 1 : 1,54 : 3,18.
 „ *royanus* Loc. 1 : 1,74 : 3,22.
 „ *subhispanus* Loc. 1 : 1,48 : 2,96.
 „ *triffoiricus* Loc. 1 : 1,61 : 3,46.
 „ *mucidulinus* Loc. 1 : 1,58 : 3,32.
 „ *asticus* Serv. 1 : 1,46 : 3,00.
 „ *eutrapelus* Serv. 1 : 1,47 : 2,60.
 „ *hauntoniensis* Serv. 1 : 1,43 : 3,36.
 „ *ucresi* Silva. 1 : 1,58 : 3,54.
 „ *simoesi* Silva. 1 : 1,65 : 3,18.
 „ *mongolicus* Midd. 1 : 1,46 : 3,17.
 „ *middendorffi* West. 1 : 1,50 : 3,00.
 var. *clatior* Schr. 1 : 1,30 : 2,57.
 var. *ventricosa* Schr. 1 : 0,91 : 2,34.
 (34) „ *pallens* Rossm. 1 : 1,46 : 2,70.
 „ *klecaki* Dronët. 1 : 1,61 : 3,41.
 „ *viridiflavus* Kstr. 1 : 1,65 : 3,40.
 „ *petterianus* Kstr. 1 : 1,75 : 3,00.

- U. petrovichi* Kstr. ♂ 1 : 1,85 : 3,50.
 ♀ 1 : 1,46 : 2,93.
- (35) „ *limosus* Nilss. 1 : 1,40 : 3,40.
 var. *maltzovi* Kstr. 1 : 1,50 : 3,58 (Küster).
 1 : 1,56 : 3,63 (bei Charkoff)
 (Boettger).
 var. *ponderosa* Rossm. 1 : 1,40 : 3,64.
 var. *deshayesi* Mich. 1 : 1,38—1,42 : 3,12—3,15
 (aus dem Marchgebiet, Oesterreich)
 (Boettger).
 var. *decollata* Kstr. 1 : 1,30 : 2,78.
 var. *actephila* Bgt. 1 : 1,47 : 3,58.
- „ *longirostris* Rossm. 1 : 1,43 : 3,41.
 „ *proechus* Bgt. 1 : 1,30 : 3,50.
 „ *proechistus* Bgt. 1 : 1,10 : 3,22.
 „ *schrenkianus* Cless. 1 : 1,60 : 3,44.
 „ *fiscallianus* Kob. 1 : 1,25 : 3,50.
 „ *eumacrus* Bgt. 1 : 1,09 : 2,88.
 „ *berengueri* Bgt. 1 : 1,52 : 3,57.
 „ *athesinus* Adami. 1 : 1,52 : 3,52.
 „ *subcylindricus* Drouët. 1 : 1,31 : 2,77.
- (36) „ *arca* Held. 1 : 1,56 : 3,78 (Kobelt).
 1 : 1,27 : 3,06 (Clessin).
 „ *platyrhynchoideus* Dup. 1 : 1,33 : 3,33.
- (37) „ *requieni* Mich. 1 : 1,58 : 3,18—3,64.
 „ *hydrelus* Loc. 1 : 1,83 : 3,56.
 „ *salmurensis* Loc. 1 : 1,42 : 2,92.
 „ *longobardus* Drouët. 1 : 1,58 : 3,29.
 „ *vinceleus* Joann. 1 : 1,46 : 3,08.
 „ *euthymeanus* Loc. 1 : 1,45 : 3,05.
 „ *brianteus* Drouët 1 : 1,59 : 3,46.
 „ *spinellii* Spin. 1 : 1,67 : 3,33.
- (38) „ *campylus* Loc. 1 : 1,55 : 2,90.
 „ *arcuatulus* Loc. 1 : 1,22 : 2,81.

- (39) *U. oesiacus* Loc. 1 : 1,50 : 2,94.
 „ *aegericus* Loc. 1 : 1,83 : 4,13 (?).
- (40) „ *rousi* Dup. 1 : 1,50 : 3,33.
 „ *perroudi* Loc. 1 : 1,25 : 3,04.
 „ *crutulatus* Drouët. 1 : 1,59 : 3,21.
 „ *courquinianus* Bgt. 1 : 1,37 : 2,74.
 „ *atharsus* Loc. 1 : 1,52 : 3,05.
 „ *baudoni* Folin. 1 : 1,07 : 2,50.
 „ *lambottei* Malz. 1 : 1,48 : 3,04.
 „ *baudoni* Drouët & Kobelt. 1 : 1,29 : 2,86.
- (41) „ *jacquemini* Dup. 1 : 1,03 : 2,69.
 „ *fabaeformis* Fagot. 1 : 1,35 : 2,53.
- (42) „ *frayssianus* Loc. 1 : 1,35 : 2,69.
 „ *meyranicus* Loc. 1 : 1,52 : 2,70.
 „ *ararisianus* Loc. 1 : 1,43 : 2,71.
- (43) „ *callichrous* Bgt. 1 : 1,50 : 3,45.
 „ *blaueneri* Kob. 1 : 1,40—1,50 : 3,27—3,33.
 „ *pornae* Bgt. 1 : 1,57 : 3,43.
 „ *d'anconae* Bgt. 1 : 1,72 : 3,50.
 „ *caficianus* Bgt. 1 : 1,79 : 3,68.
 „ *nitidus* Drouët. 1 : 1,70 : 3,50.
 „ *magistri* West. 1 : 1,48 : 3,39.
 „ *gestroianus* Bgt. 1 : 1,65 : 3,90.
 „ *vardonicus* Loc. 1 : 1,61 : 3,17.
 „ *aramonensis* Loc. 1 : 1,70 : 3,60.
 „ *charpyi* Drouët. 1 : 1,43 : 3,18.
- (44) „ *mariae* Loc. 1 : 1,65 : 2,88.
 „ *caroliensis* Loc. 1 : 1,53 : 2,58.
 „ *passavanti* Loc. 1 : 1,55 : 2,71.
- (45) „ *vulgaris* Stab. 1 : 1,28 : 2,74.
 „ *gredleri* Drouët. 1 : 1,53 : 2,71.
 „ *humerosus* West. 1 : 1,39 : 2,84.
 „ *linnaeus* West. 1 : 1,49 : 2,84.
 „ *cararellus* Serv. 1 : 1,83 : 3,10.

- U. *strigatus* Serv. 1 : 1,54 : 2,77.
 „ *padanus* Bgt. 1 : 1,61 : 3,17.
 „ *strobili* Bgt. 1 : 1,71 : 3,43.
 „ *falsus* Loc. 1 : 2,00 : 3,53 (Locard).
 1 : 1,58 : 3,50 (Drouët).
 „ *jourdeuilhi* Loc. 1 : 2,11 : 3,33.
 „ *talus* Loc. 1 : 1,56 : 3,06.
 „ *mucidellus* Loc. 1 : 1,53 : 3,42.
 (46) .. *hispanus* Rossm. 1 : 1,55 : 2,95.
 „ *serillensis* Kob. 1 : 1,27 : 2,50.
 „ *bacticus* Kob. 1 : 1,37 : 2,37.
 „ *graellsianus* Bgt. 1 : 1,50 : 2,89.
 „ *valentinus* Rossm. 1 : 1,46 : 2,81.
 „ *hyperephanus* Silva. 1 : 1,68 : 3,23.
 (47) .. *micelii* Kob. 1 : 1,41 : 2,88.
 „ *moreleti* Desh. 1 : 1,38 : 2,84.
 „ *raroisieri* Desh. 1 : 1,41 : 2,79.
 „ *durieui* Desh. 1 : 1,45 : 2,86.
 „ *tafnanus* Kob. 1 : 1,40 : 2,80.
 „ *doumeti* Bgt. 1 : 1,56 : 3,07.
 „ *tetuanensis* Kob. 1 : 1,78 : 3,33.
 (48) .. *blanci* Bgt. 1 : 1,88 : 3,59.
 „ *etruscus* Drouët. 1 : 1,72 : 3,19.
 „ *romanus* Rig. 1 : 1,76 : 3,82.
 „ *campanus* Bgt. 1 : 1,60 : 3,35.
 „ *rusticus* Pini. 1 : 1,51 : 2,74.
 „ *cusianus* Pini. 1 : 1,54 : 3,00.
 „ *isseli* Bgt. 1 : 1,73 : 3,59.
 „ *meridionalis* Drouët. 1 : 1,54 : 3,00.
 „ *capigliolo* Payr. 1 : 1,56 : 3,75 (Rossmäessler).
 1 : 1,75 : 3,50—3,75 (Westerlund).
 „ *moquinianus* Dup. 1 : 1,46 : 3,05.
 (49) .. *amblyus* Loc. 1 : 1,61 : 3,30.
 (50) .. *vittorioi* Bgt. 1 : 1,42 : 2,58.

- U. pisanus* Bgt. 1 : 1,63 : 3,05.
 .. *adonus* Loc. 1 : 1,57 : 3,19.
 .. *hattemani* Loc. 1 : 1,32 : 2,32.
 .. *uzicelli* Bgt. 1 : 1,37—1,46 : 2,62—2,67.
 .. *larius* Drouët. 1 : 1,49 : 3,19.
 .. *subrobustus* Serv. 1 : 1,33 : 2,43.
 (51) .. *paucici* Drouët. 1 : 1,66 : 3,29.
 .. *bosnicus* Moell. 1 : 1,55 : 2,90.
 .. *siccersi* Drouët. 1 : 1,61 : 2,94.
 var. *kobelti* West. 1 : 1,35 : 2,70.
 .. *truncatulus* Drouët. 1 : 1,67 : 2,89.
 .. *striolatus* Drouët. 1 : 1,28 : 2,60.
 .. *vivalis* Drouët. 1 : 1,50 : 2,97.
 .. *succineus* Drouët. 1 : 1,59 : 3,28.
 (52) .. *rescovi* Bgt. 1 : 1,46 : 2,74.
 var. *cemenosi* Blanc. 1 : 1,58 : 2,84.
 .. *kotschy* Kstr. 1 : 1,64 : 3,09.
 .. *ionicus* Drouët. 1 : 1,67 : 3,12 (Drouët).
 1 : 1,80 : 2,95 (Boettger).
 (53) .. *larderelianus* Pecch. 1 : 1,31 : 2,77.
 .. *lawleyianus* Gent. 1 : 1,86 : 3,73.
 .. *piccinelli* Adami. 1 : 1,58 : 3,81.
 .. *pedemontanus* Bgt. 1 : 1,49 : 3,33.
 .. *rhyncheti* Bgt. 1 : 1,25 : 3,00.
 .. *brebissoni* Loc. 1 : 2,69 : 3,56 (?).
 .. *hopitali* Loc. 1 : 1,41 : 3,24.
 (54) .. *gargottae* Phil. 1 : 1,50 : 3,45.
 .. *monterosatoi* Bgt. 1 : 1,67 : 3,29.
 .. *aradasi* Bgt. 1 : 1,47 : 2,92.
 .. *molteni* Paul. 1 : 1,63 : 3,48.
 .. *umbricus* Adami. 1 : 1,33 : 3,15.
 .. *ruffoni* Adami. 1 : 1,49 : 3,07.
 .. *siliquatus* Drouët. 1 : 1,57 : 3,54.
 .. *gentiluomoi* Bgt. 1 : 1,52 : 3,64.

- U. cumanus* Kob. 1 : 1,46 : 3,39.
 (56) .. *turtoni* Payr. 1 : 1,82 : 3,48.
 .. *forojuliensis* Béreng. 1 : 1,50 : 3,21.
 .. *philippeï* Dup. 1 : 1,47 : 3,02.
 .. *brindosianus* Fol. Bér. 1 : 1,23 : 2,73.
 .. *brindosopsis* Loc. 1 : 1,80 : 3,27.
 .. *albanorum* Loc. 1 : 1,60 : 3,40.
 .. *bayonnensis* Fol. Bér. 1 : 1,52 : 3,64.
 .. *aleroni* Comp. Mass. 1 : 1,87 : 3,74.
 (57) .. *elongatulus* C. Pfr. 1 : 1,86 : 4,00.
 .. *idrinus* Drouët. 1 : 1,52 : 2,83—3,04.
 .. *krueperi* Drouët. 1 : 1,54 : 2,97.
 .. *ceratinus* Drouët. 1 : 2,15 : 4,44 (?).
 .. *orthellus* Béreng. 1 : 1,56 : 3,44.
 .. *orthus* Cout. 1 : 1,82 : 3,33.
 (58) .. *andeliacus* Loc. 1 : 1,81 : 3,24.
 .. *valliericus* Loc. 1 : 1,17 : 2,17 (?).
 .. *nubilus* Loc. 1 : 1,70 : 2,87.
 (59) .. *minusculus* Drouët. 1 : 1,38 : 2,35.
 .. *benacinus* Drouët. 1 : 1,22 : 2,78.
 (60) .. *villae* Stab. 1 : 1,46 : 3,18—3,56.
 .. *veillanensis* Loc. 1 : 1,28—1,60 : 2,80—3,50.
 .. *christophori* Adami. 1 : 1,17—1,28 : 3,07—3,11.
 .. *zoasthenus* Loc. 1 : 1,82 : 2,82.
 .. *peracutus* Serv. 1 : 1,50 : 3,40.
 .. *borcherdingi* Bgt. 1 : 1,33 : 2,92.
 (61) .. *raymondi* Loc. 1 : 1,49 : 2,98.
 .. *pietri* Loc. 1 : 1,40 : 2,55.
 .. *tristrami* Loc. 1 : 1,29 : 2,46.
 (62) .. *axiacus* Loc. 1 : 1,42 : 2,60.
 .. *eucirrus* Bgt. 1 : 1,71 : 2,87 (Bourguignat).
 1 : 1,67 : 3,08 (aus Syrien) (Boettger).
 .. *hueti* Bgt. 1 : 1,57 : 3,24 (Bourguignat).
 1 : 1,24 : 2,21 (v. Martens).

- (63) *U. ellipsoideus* Loc. 1 : 1,39 : 2,39.
 .. *jordanicus* Bgt. 1 : 2,14 : 3,97.
 .. *delesserti* Bgt. 1 : 1,88 : 2,88.
 .. *bruguierianus* Bgt. 1 : 1,52 : 2,91.
 .. *geezarethanus* Loc. 1 : 1,48 : 2,43.
 .. *araxenus* Drouët. 1 : 1,80 : 3,33.
 .. *bagdadensis* Bgt. 1 : 1,74 : 2,95.
 .. *grelloisianus* Bgt. 1 : 1,20 : 2,00.
 (64) .. *lorteti* Loc. 1 : 1,48 : 2,78.
 .. *tiberiadensis* Loc. 1 : 1,30 : 2,48.
 .. *terminalis* Bgt. 1 : 1,31 : 2,29.
 .. *prosacrus* Loc. 1 : 1,34 : 2,49.
 .. *tigridis* Bgt. 1 : 1,21 : 2,47.
 .. *subtigridis* Loc. 1 : 1,37 : 2,81.
 .. *anemprostus* Loc. 1 : 1,27 : 2,42.
 .. *chautrei* Loc. 1 : 1,35 : 2,42.
 .. *jauberti* Loc. 1 : 1,42 : 2,68.
 .. *antiochianus* Loc. 1 : 1,53 : 2,60.
 .. *eucyphus* Bgt. 1 : 1,23 : 1,86.
 (65) .. *lunulifer* Bgt. 1 : 1,41 : 2,23.
 .. *zabulonicus* Loc. 1 : 1,41 : 2,27.
 (67) .. *aegyptiacus* Desh. 1 : 1,31 : 1,90.
 .. *niloticus* Caill. 1 : 1,30 : 1,96.
 .. *rugifer* Kstr. 1 : 1,29 : 2,10.

Drei *Eulima microstoma*,

von

S. Brusina.

Im Jahre 1869 habe ich eine kleine, aber doch ausgezeichnete *Eulima*-Art beschrieben, welche ich sehr spärlich auf der Insel Grossa Nord-Dalmatiens und häufiger

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Nachrichtsblatt der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Die Verhältnisszahlen der palaearktischen Najaden, 65-79](#)