

## Pisidien aus Kasakstan, Sibirien.

Von

J. G. J. KUPER,  
Paris.

Mit 24 Abbildungen.

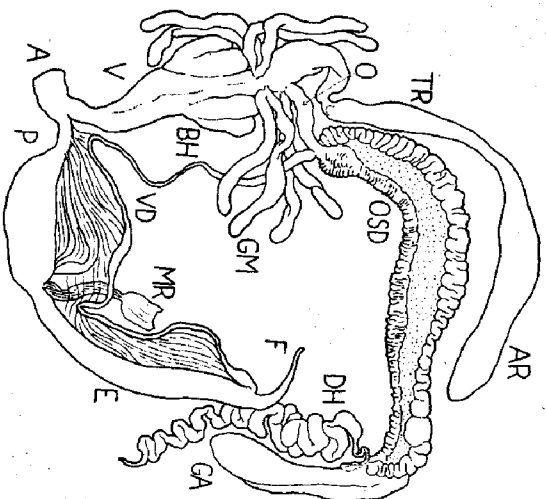


Abb. 8. *Trichia* (*Kokotschavilia*) *holotricha* (O. Boettger). Geschlechtsorgan.  
Abb. 5-8 del anat. V. Hudec.

Die Benennung der neuen Untergattung wurde zu Ehren des grusinischen Malakologen G. V. Kokotschavilia (Кокотшавили Г. В.) gewählt.

Verbreitung: Die kaukasische Küste des Schwarzen Meeres, die Krasnodar-Region und Kaukasus.

Wahrscheinlich gehört zu dieser neuen Untergattung auch *Trichia caucasicola* (Lindholm 1913) (siehe Hesse 1931: 11, Taf. 1 Fig. 3a-d, Anatomie), die durch die Organisation ihres Geschlechtsorgans eine sehr nahe Verwandtschaft mit *holotricha* ausweist. Das Gehäuse von *caucasicola* beschrieben ausreichend Licharev & Rammelmeyer (1952: 457), die zum Unterschied von Lindholm (1913: 138) auch die Anwesenheit der Härchen auf der Gewindefläche erwähnten.

### Schriften.

- Hesse, P. (1931): Zur Anatomie und Systematik palaearktischer Stylomatophoren. — Zoologica, 81: 1-118, Taf. 1-16. Stuttgart.
- Hudec, V. & Leznawa, G. I. (1967): Bemerkungen zur Erforschung der Landmollusken der Grusinischen sozialistischen Sowjetrepublik. — Acta Musei Nationalis Pragae, 23B (3): 69-100, pl. 1-7. Praha.
- Лихарев И. М. & Раммельмейер, Е. С. (1952): Наземные моллюски фауны СССР. — Определители по фауне СССР, 43: 1-512, рис. 1-420. Москва — Ленинград.

Der seinerzeit in Uskamenogorsk ansäßige Malakologe Eugen Michaelis (Zool. Adreßbuch dtsch. zool. Ges. 1895: 524) sandte in den Jahren 1884 und 1885 dem Kustos des Berliner Zoologischen Museums, Prof. Eduard von Martens, einige von ihm in der oberen Irtysch-Senke, in der Gegend von Uskamenogorsk, Semipalatinsk und Burchatinsk erbeuteten Pisidien zur Bestimmung zu. Das aus etwa 600 lebend gesammelten und trocken konservierten Individuen bestehende Material wurde, soweit mir bekannt, nur von Prof. Dr. Theodor Schmirer untersucht. Seine Befunde hat er jedoch nie veröffentlicht. Durch die freundliche Vermittlung von Herrn Dr. Rudolf Kilias, Institut für Spezielle Zoologie und Zoologisches Museum Berlin, wurde es mir 1966 zur weiteren Bearbeitung zugewiesen.

Insgesamt stelle ich die folgenden zehn Arten der Gattung *Pisidium* fest: *aminicum* (Müller), *casertianum* (Poli), *dancei* Kuper, *henslowianum* (Sheppard), *hibernicum* Westerm., *milium* Heud., *nitidum* Jentys, *obtusale* (Lamarck), *pulchellum* Jentys, *subtruncatum* Malm. Hiervon ist *casertianum* kosmopolitisch verbreitet; sind *nitidum*, *subtruncatum*, *milium* und *obtusale*, holarktisch; *hibernicum* und *pulchellum*, paläarktisch, ebenso wie *aminicum* und *henslowianum*, welche außerdem im nördlichen Teil Nordamerikas vorkommen. *P. dancei* ist das einzige typisch asiatische Element dieser Gesellschaft.

Es handelt sich, mit Ausnahme von *dancei*, um allgemeine, weit verbreitete Arten und um Formen, welche bereits aus Europa bekannt waren. Es gibt deswegen beim vorliegenden Material keine Anleitung zur Unterscheidung geographischer Unterarten oder Rassen.

*Pisidium aminicum* (Müller), 5 Exemplare, alle von Uskamenogorsk. Das größte Stück mißt nur: L 7.5, H 6.1, D 5.0 mm.

*Pisidium casertianum* (Poli), mehr als 100 Exemplare von Semipalatinsk, Uskamenogorsk, und dem Fluß Selenewka bei Burchatinsk. Es ist die variabelste Art dieser Aufsammlungen. In der Seite von Uskamenogorsk gibt es, außer der mehr oder weniger typischen Form (Abb. 21) eine mehr ovale (Abb. 20, 22) und eine schiefe Form (Abb. 18, 19), sowie Zwischenformen. In den erwähnten Formen sind die Schalenwölbung, die Entwicklung der Wirbel und die relative Schloßlänge variabel. Das größte Stück der Normalform mißt: L 4.5, H 3.6, D 2.6 mm; und der ovalen Form: L 4.1, H 3.4, D 2.5 mm. Die schiefe Form von *casertianum* ist einerseits *subtruncatum*, andererseits *dancei* so

ähnlich (vgl. Abb. 9, 13, 19), daß für eine sichere Bestimmung manchmal eine Untersuchung des Schlosses erforderlich war.

Die Anwesenheit zweier Okzypen in einer Lokalität ist nicht selten bei Pisidien, insbesondere bei *casertanum*. Kleine Serien solcher Proben zeigen manchmal eine morphologische Lücke, welche wie eine Artgrenze aussieht.

*Pisidium dancei* KUIPER, mehr als 200 Exemplare von Semipalatinsk, Ustkamenogorsk und aus dem Fluß Selesnewka bei Buchtarminsk. Diese offenbar wenig variable Art unterscheidet sich äußerlich von den vergesellschafteten Arten durch die schiefe Gestalt und die flachen Wirbel. Die Ähnlichkeit mit *subtruncatum* und *casertanum* ist so erstaunlich, daß ich Dutzende von Schalen zwecks Untersuchung des Schlosses habe öffnen müssen, um meine Bestimmung zu sichern. Einige Abmessungen folgen:

L 3.5, 3.1, 2.7, 2.4, 2.2 mm  
H 3.0, 2.6, 2.3, 2.1, 1.9 mm  
D 2.0, 1.6, 1.4, 1.1, 1.0 mm

Ein Stück von 2.9 mm Länge enthielt 8 Junge, welche je etwa 1 mm lang waren.

Bisher galt *dancei* als ein persischer Endemit. E. DE MORGAN sammelte ihn an vielen Fundorten in Kermanshah und Luristan, wo er, was Schalenform und Schloßmerkmale betrifft, auffallend beständig ist. Kasakstan liegt ungefähr 3000 km nö. von Luristan. Zoogeographisch ist also MICHAELIS' Fund sehr bemerkenswert.

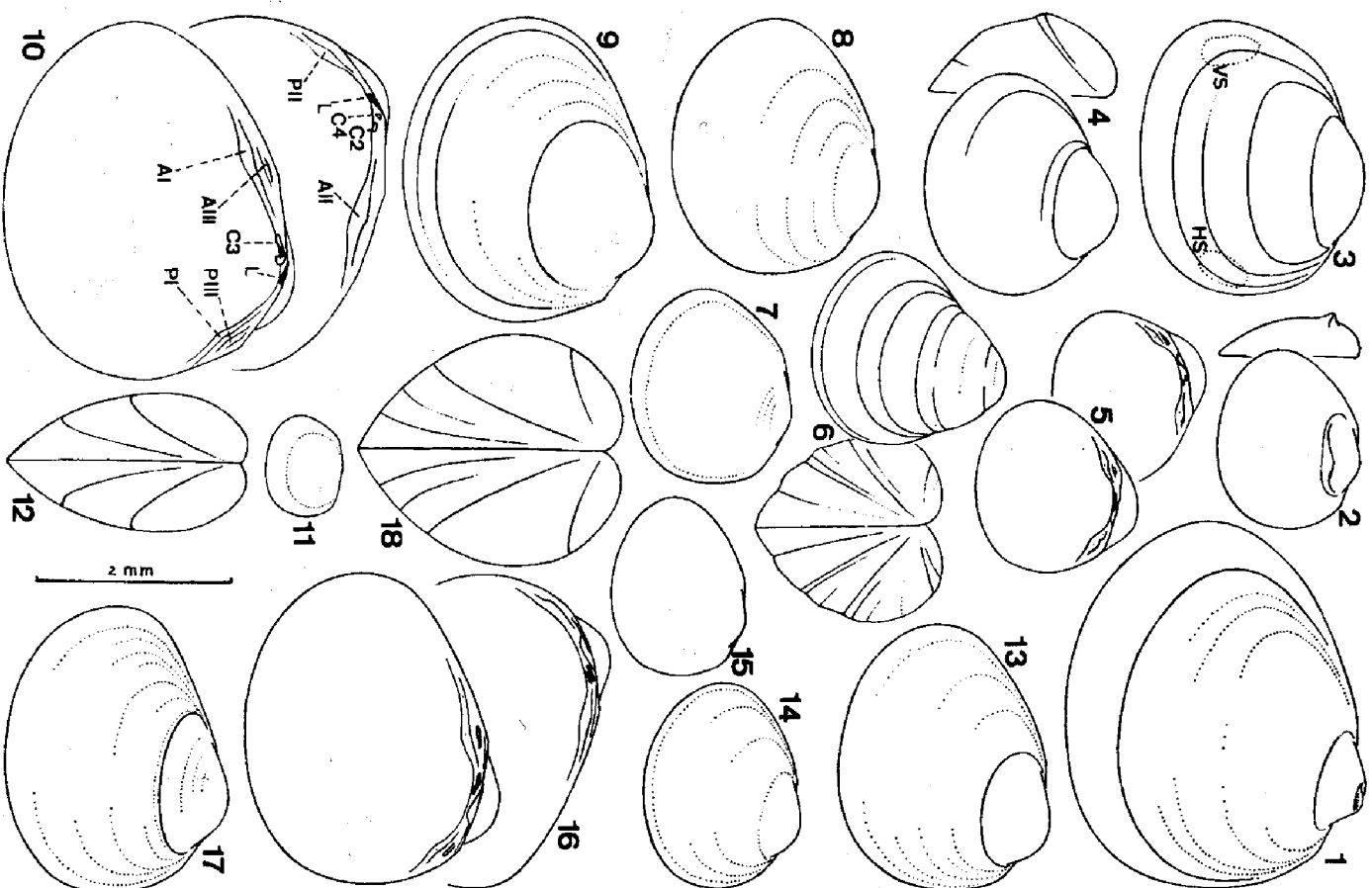
*P. dancei* gehört zu der Untergattung *Odhneripisidium* KUIPER, welche eine asiatische Verbreitung mit Ausläufern nach S-Europa und in das australische Faunengebiet hat.

*Pisidium henslowianum* (SHEPPARD), insgesamt 70 Exemplare von Ustkamenogorsk, und zwar von zwei verschiedenen Aufsammlungen. Eine einigermaßen schiefe Form (Abb. 1), weniger glänzend als *subtruncatum* und regelmäßiger gestreift. Das größte Stück mißt: L 4.6, H 3.7, D 2.8 mm. Ustkamenogorsk ist die südlichste mir bekannte Lokalität dieser Art in Asien.

*Pisidium hibernicum* WESTERLUND, eine einzige Schale, von Ustkamenogorsk. Abmessungen: L 2.3, H 2.0, D 1.2 mm. Flach, nahezu gleichseitig, glänzend (Abb. 24). Die Oberseite ist kurz, weniger als die halbe Schalenlänge; die Schloßleiste ist sehr kurz. Die Kardinalzähne C2 und C4 sind parallel, gleichlang. In Europa ist diese Art weit verbreitet in und nördlich der Hochgebirge. Was Asien betrifft, ist sie, seit kurzem, auch aus Baikalien bekannt.

*Pisidium milium* HEID, 8 Exemplare aus der Gegend von Ustkamenogorsk. Eine kleine gedungene Form (Abb. 3). Das größte Stück mißt: L 2.8, H 2.3, D 2.0 mm.

Abb. 1-17. Pisidien von Ustkamenogorsk. — 1-2) *Pisidium henslowianum* (SHEPPARD). — 3) *P. milium* HEID; HS hinterer Schließmuskelseindruck; VS vorderer Schließmuskelseindruck. — 4-6) *P. obtusale* (LAMARCK). — 7-12) *P. dancei* KUIPER; verschiedene Altersstufen; AI, AII, AIII vordere Lateralzähne; L Ligamentgrube; PL, PII, PIII hintere Lateralzähne. — 13-17) *P. subtruncatum* MALL.



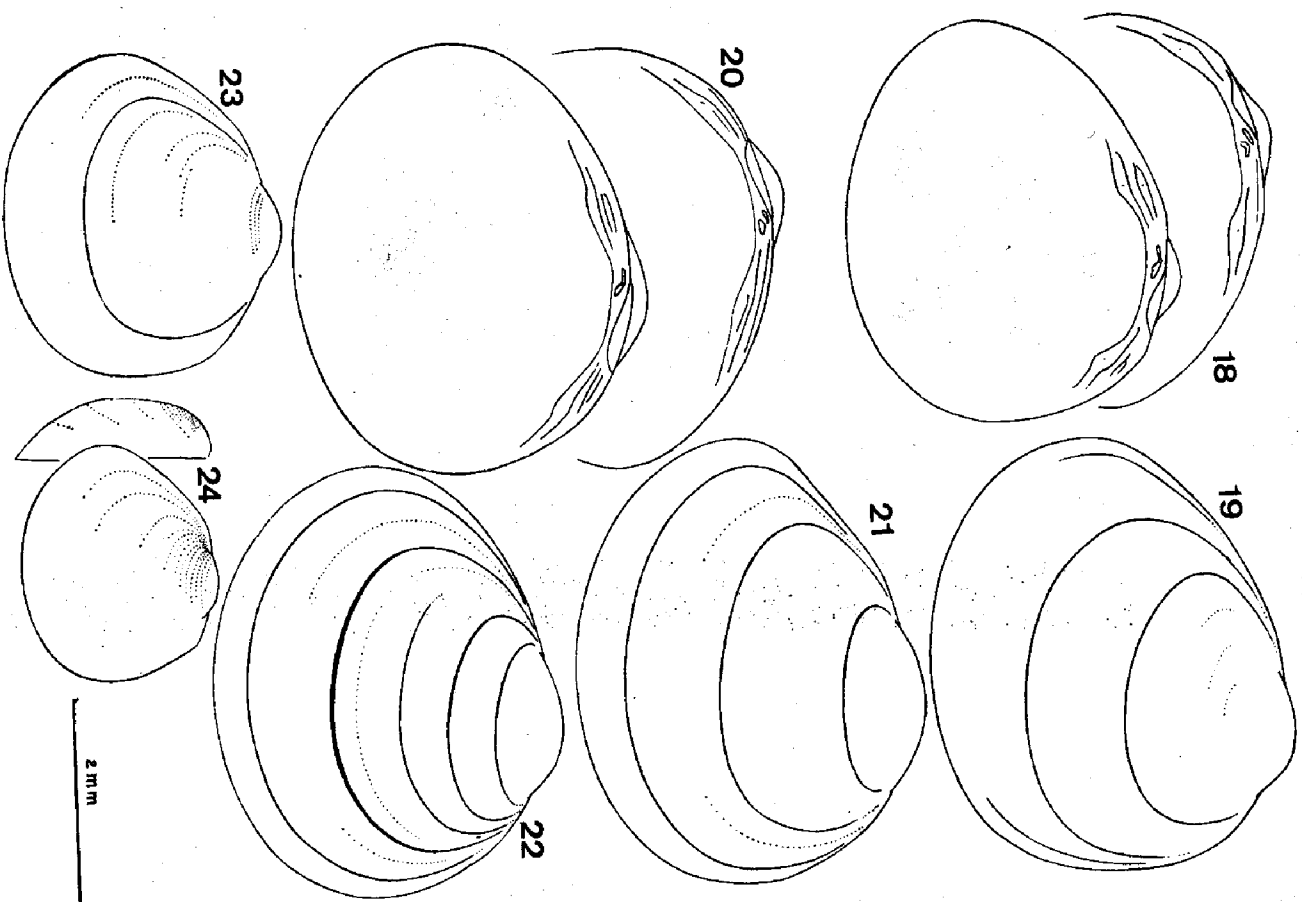


Abb. 18-24. Pisidien von Uskamenogorsk. — 18-22) *P. casertanum* (POL.) — 23) *P. nitidum* JENYNS. — 24) *P. hibernicum* WESTERLUND.

*Pisidium nitidum* JENYNS, 18 Exemplare von Uskamenogorsk. Die typischen Rippen ringsum der nepionischen Schale sind hier so stark reduziert, daß sie nur bei schrägem Lichteinfall sichtbar sind (Abb. 23). Solche Formen sind auch anderweitig bekannt, u. a. aus Spanien. Das größte Stück mißt: L 3.2, H 2.65, D 1.7 mm.

*Pisidium obtusale* (LAMARCK), 10 Exemplare von Uskamenogorsk. Die Schale ist klein, mäßig bauchig und hat ziemlich niedrige und schmale Wirbel (Abb. 4). Eine andere Serie, ähnlich bezettelt, aber vermutlich von einer anderen Fundstelle stammend (ZMB 36564), besteht aus 7 sehr aufgeblasenen Schalen mit breiten, hochgezogenen Wirbeln und mit unregelmäßigem Querprofil (Abb. 5, 6). Diese Form hat alle Merkmale des arktischen *lapponicum* CLESSIN. Rein kondologisch sollte diese Form so genannt werden, jedoch dann als „forma“, nicht als geographische Unterart.

*Pisidium pulchellum* JENYNS, 2 nicht ausgewachsene Schalen von Uskamenogorsk. Ihre Gestalt und Skulptur sind typisch; ihre Abmessungen: L 2.05, H 1.75, D 1.15 mm und L 2.0, H 1.7, D 1.10 mm.

*Pisidium subtruncatum* MALM, insgesamt 150 Exemplare aus dem Fluß Selesnewka bei Buchtarminsk, weiterhin von Semipalatinsk und von Uskamenogorsk. Verschiedene erwachsene Schalen sind sehr schief, die Wirbel sind weit nach hinten gerückt, und das Schloß ist kurz (Abb. 16). Äußerlich sieht die Form genauso aus wie *dancei*. Das Schloß ist jedoch grundlegend verschieden. *P. subtruncatum* hat eine normale Ligamentgrube, die Kardinalzähne sind gerade oder nur sehr wenig gebogen, und parallel (Abb. 16); der letztere ist kürzer als der erstere. *P. dancei* hingegen hat eine nach innen gedrehte Ligamentgrube, während C2 eckig gebogen, C4 kurz und gerade und C3 hakenförmig ist (Abb. 10). Es gibt geringfügige Unterschiede zwischen den Schalen beider Arten. *P. subtruncatum* ist ein wenig mehr aufgeblasen als *dancei*, seine Wirbel sind etwas stärker gerundet. Die Vorderseite der Schale ist bei *subtruncatum* durchaus ein wenig mehr zugespitzt. Das größte Stück mißt: L 3.1, H 2.5, D 1.9 mm. Ein Stück von mittlerer Größe: L 2.5, H 2.1, D 1.45 mm. Ein sehr aufgeblasenes kleines Stück: L 2.25, H 1.8, D 1.55 mm.