

Archiv für Molluskenkunde

Beiträge zur Molluskenfauna des Ussuri-Gebietes.

Von

Kurt Büttner und Paul Ehrmann.

Mit Tafel XII.

Einleitender Bericht (K. Büttner).

Am 16. Oktober 1914 hatte ich als Stabsarzt eines Infanterieregiments das Unglück, vor Warschau in russische Gefangenschaft zu geraten und mußte qualvolle 2½ Jahre in Ostsibirien verleben, bis ich am 4. Mai 1917 ausgetauscht wurde. Ich war in 6 verschiedenen Lagern, die sämtlich in der sibirischen Küstenprovinz (Ussurigebiet) zwischen Wladiwostok im Süden und Chabarowsk im Norden liegen.

Obwohl diese Gegenden nahe dem japanischen Meere liegen, haben sie doch echt kontinentales Klima, da sie durch das bis 1600 m hohe Sichota-Alingebirge von der Küste getrennt sind. Im Winter hatten wir bis 50° C Kälte, im Sommer bis 42° Hitze. Die Natur entwickelt sich von Mitte Mai an sehr rasch und erreicht Anfang Juli den Höhepunkt, dann verdorrt durch die Hitze die Pflanzenwelt bald, sodaß Mitte August nur noch wenige Pflanzen blühen, bis nach kurzem Herbst Mitte Oktober der Winter einsetzt.

Mein sehnlichster Wunsch war es, in diesen noch wenig durchforschten Gebieten mich zoologisch zu betätigen, doch wurden mehrfache Gesuche, mir kurze Ausflüge zu zoologischen Sammelzwecken (natürlich

mit Konwoys und unter Angebot des Ehrenworts, keine Fluchtversuche zu machen) stets abgelehnt. Trotzdem gelang es mir eine kleine Molluskenausbeute zu machen und unter vielen Schwierigkeiten bei der Zensur gelegentlich des Austausches glücklich heim zu bringen.

Nun zu den Fundorten: Von März 1915 bis Juni 1916 war ich in Spasskoje. Der Ort liegt auf etwa 44° 49' nördl. Breite, östlich des großen Chan-kasees, aus dem der Ussuri, der dem ganzen Gebiete den Namen gibt, entspringt. Ich selbst konnte leider nur im Hofe des Lagers auf einer Wiese und einem Sandhaufen aus dem nahen Flübchen Spasskowka sammeln, dagegen erhielt ich aus einem nahen feuchten Laubmischwald durch Arbeitsmannschaften, die unter 3) genannten Arten.

Am 4. Juli 1915 machte ich den einzigen Ausflug dieser 2½ Jahre, indem auf unsre Bitte unser russischer Chefarzt mit mir und einem Kollegen einen 4 Werst entfernten Berg bestieg. Erst gings über Wiesen, dann durch jungen Laubmischwald bergan. Nach Durchquerung einer terrassenähnlichen Sumpfwaldzone in halber Höhe des Berges stiegen wir durch urwüchsigen Busch auf den grasbewachsenen Gipfel. Auf dem Abstieg kamen wir durch von Lichtungen unterbrochnen Buschwald von Eichen, Birken, Espen, Eschen und Nußbäumen. In unendlicher Mannigfaltigkeit prangten hier mehrere Lilien-, verschiedene Irisarten, große Feder- und Feuernelken, riesige weiße Glockenblumen, orangefarbene Trollblumen, große Farnkräuter, *Veratrum*, Eisenhut in großen Stauden mit prachtvollen, bis 2 m hohen Blütenständen usw. In dem Sumpfbereich sammelte ich an der seichten

Furt eines Baches die unter 4) genannten Arten und weiter abwärts an einem Feldrain *Eulota maacki*.

Am 9. Juni 1916 wurde ich nach dem Lager Krasnaja Rjetchka versetzt. Bei der Reise auf dieser 500 km langen, fast rein nördlich führenden Strecke durchfuhr ich das ganze Ussurigebiet vom Ursprung bis fast zur Mündung. Die Landschaft ist ein niedriges, welliges Gebirgsland. Der Ussuri bleibt immer westlich, doch überbrückt die Bahn viele, z. T. recht stattliche Nebenflüsse. Im Osten hat man die bewaldeten Vorberge des Sichota-Alin, über denen einzelne Gipfel aufragen, im Westen, jenseits des Ussuri, schon auf chinesischem Gebiet, eine niedrigere Kette, das Checht-sirgebirge. An den Waldrändern stehen Heckenrosenbüsche und Farnkraut, in sumpfigen Streifen blaue, violette und gelbe Iris und Maiglöckchen. An andren Stellen herrscht Nadelholz, meist Kiefern und sibirische Zedern. Im allgemeinen sind die Wälder ziemlich licht und oft auf große Strecken durch Waldbrände und Windbruch vernichtet. Ab und zu fährt man wieder stundenlang durch ein breites Flußtal mit saftigen Wiesen und hohen Weiden.

Am 10. Juni traf ich auf der Station Krasnaja Rjetchka ein, die einsam in der Wildnis liegt. Hier mußte ich 2 Stunden warten, die ich zum Sammeln benutzte (6). Es war ein Sumpfgelände mit vereinzelt Birken und Kiefern, in der Nähe war ein kleiner Tümpel (7).

Das Lager Krasnaja Rjetchka liegt auf 48° 20' nördl. Breite, 2 Werst vom Ussuri, 13 Werst von Chabarowsk entfernt, wo der Ussuri in den Amur mündet. Von hier ging ich täglich zum ärztlichen Dienst nach dem 2 Werst entfernten Mannschaftslager Nikolj-Alexandrowka. Der Weg führte durch ein

Mischwäldchen von Espen, Birken, Erlen, Linden, Eichen und Haselnuß, dann eine Böschung hinab und durch ein Sumpfgebiet mit binsenumsäumten Wasserlöchern, Weiden und Birken. Ein einziges Mal erlaubte mir ein Posten einige Minuten zu sammeln (8) und 9)]. Im Hochsommer durften wir 3mal in dem hier fast 2 Kilometer breiten Ussuristrome baden, wobei ich die unter 10) genannten Schnecken feststellen konnte.

Ich bedaure noch heute, daß es mir unmöglich war, eingehender zu sammeln, die Ausbeute wäre dann selbstverständlich eine bedeutend größere und artenreichere geworden. Schon das Zusammenbringen des kleinen Materiales verursachte aber viel mehr Schwierigkeiten, als ich kurz schildern kann.

Da ich nach meiner Rückkehr wieder als Truppenarzt an die Westfront kam, und da mir auch die nötige Literatur und Vergleichsmaterial fehlten, war es mir unmöglich, meine Ausbeute selbst genau zu bestimmen. Ich übergab sie daher meinem langjährigen Lehrer und Freund, Herrn Stud.-Rat Ehrmann, der sie in liebenswürdiger Weise bearbeitete, wofür ich auch an dieser Stelle herzlichst danke.

Artenliste nach Fundorten:

1. Spasskoje, Kriegsgefangenenlager, unter Steinen und Holzstücken auf Wiese,
Agriolimax hyperboreus WEST.
2. ebenda, Flußsandhaufen aus dem nahen Fließchen Spassowka:
Melania (Semisulcospira) buettneri nov. spec.
Unio sp.
3. junger, feuchter Mischwald, ca 1 Werst von Spasskoje:

Euconulus fulvus MÜLL. *infrazonatus* nov. subspec.
Eulota (Eulota) selskii (GERSTF.)
Fruticicola dieckmanni (MOUSS.)

4. Tümpelartige Verbreiterung eines Baches in einer Sumpfwaldzone auf halber Höhe eines Berges, 4 Werst südlich Spasskoje:

Lymnaea (Radix) peregra DRAP.

L. (Limnophysa) palustris terebra WEST.

Aplexa hypnorum (L.) (1 Exemplar, leider verloren gegangen)

Planorbis (Gyraulus) gredleri BIELZ

Bithynia ussuriensis nov. spec.

5. Feldrain von koreanischen Kohlfeldern bei Spasskoje:

Eulota maacki (GERSTF.)

6. bei der Eisenbahnstation Krasnaja Rjetschka, an Baumstümpfen eines Waldbrandes auf Sumpfgelände:

Euconulus fulvus (MÜLL.) *infrazonatus* n. subsp.

Patula ruderata (STUD.) var. *angulosa* MOUSS.

Fruticicola dieckmanni (MOUSS.)

Cochlicopa lubrica (MÜLL.)

7. in einem kleinen Tümpel in der Nähe:

Lymnaea (Radix) peregra DRAP.

Aplexa hypnorum (L.)

8. Laubmischwald b. Lager Krasnaja Rjetschka:
Eulota (Eulota) maacki (GERSTF.)

9. Wiesentümpel halbwegs zwischen Krasnaja Rjetschka und Nikolo-Alexandrowka:

Lymnaea (Radix) peregra DRAP.

Planorbis (Gyraulus) gredleri (BIELZ)

10. Ussuri, an Steinen im Flachwasser des Sandufers des hier fast 2 km. breiten Stromes;

Vivipara praerosa GERSTF.

Melania (Semisulcospira) cancellata BENS.

Die von K. Büttner im Ussuri-Gebiete gesammelten Mollusken-Arten. (P. Ehrmann).

1. *Euconulus fulvus infrazonatus* n. subsp.

Station Krasnaja Rjetschka, an Baumstumpfen auf Sumpfgelände; 3 nicht ganz erwachsene Stücke.

Spasskoje: feuchter, junger Laubmischwald nicht weit vom Orte; 6 Stücke, darunter 3 erwachsene oder fast erwachsene.

Die hier vorliegende Form der weitverbreiteten Art stimmt in Größe, Form der Umgänge, Farbe und Glanz, Nabelbildung, Mündungsform und anderem gut mit dem Typus überein. Sie unterscheidet sich von ihm zunächst durch eine konstant schärfere Gehäuse Spitze: während bei *Euc. fulvus* typ. die ersten beiden Umgänge mehr oder weniger niedergedrückt sind, wodurch der Apex stumpf erscheint, sind sie hier konisch erhoben. Die Konturlinien der Spira sind oberwärts fast gestreckt. Sodann zeigt sich ein deutlicher Unterschied in der Feinsulptur der Oberfläche. Die Schale von *Euc. fulvus* MÜLL. ist im frischen, unversehrten Zustande oberseits matt, glanzlos, unterseits stark glänzend. Unter der Lupe zeigt die Oberseite einen zarten Seidenglanz; die Unterseite hat, wie schon öfters beschrieben, feine, dichtstehende, vertiefte Spirallinien, individuell und örtlich verschieden ausgeprägt, die den Hochglanz dieser Seite nur wenig abmildern. Der Seidenglanz der Oberseite beruht auf dem Vorhandensein mikroskopisch feiner, äußerst dichtstehender und leicht abreibbarer Radiärstreifchen des Periostrakums. Auf 1 mm kommen etwa 60–70; etwas kräftiger er-

scheinen sie auf der Embryonalschale. Diese Feinstruktur reicht nun beim typischen *fulvus* immer bis zu der am letzten Umgange sichtbaren stumpfen Peripheriekante oder höchstens ein wenig darüber hinaus; die Grenze gegen die glänzende spiralstreifige Unterfläche ist ziemlich scharf. Bei unserer ostasiatischen Form nun greift die Mattstruktur in breiter, gut abgegrenzter Zone auf die Unterseite über; ihre Breite beträgt etwa $\frac{1}{4}$ des Radius der Unterseite, Ich habe dieses Verhalten bei keiner europäischen *Euconulus*-Form gefunden, obwohl ich deren zahlreiche aus weit voneinander entfernten Gegenden verglichen habe.

Ob die früher von Morelet, Maack, Gerstfeldt, Schrenck, Mousson, Westerlund und anderen aus Sibirien und dem Amurlande angegebenen *Euconulus fulvus* MÜLL. zum Typus oder etwa auch zu der neuen Subspezies gehören, vermag ich aus Mangel an Belegstücken nicht zu entscheiden.

2. *Agriolimax hyperboreus* WEST.

Spasskoje: unter Steinen und Holzstücken auf einer Wiese beim Kriegsgefangenenlager. Zahlreiche Stücke; nur wenige erwachsen. Das größte Stück ist (im Alkohol konserviert) 14—14,5 mm lang und — am Mantelschild gemessen — 3,5-4 mm breit; seine Länge im Leben war vermutlich 18 mm. Länge des Mantelschildes 7 mm. Rücken durch die Kontraktion stark spindelförmig verdickt. Fußende seitlich zusammengedrückt, wenig scharf gekielt. Färbung: Mantelschild schwärzlich, gegen den Rand durch eine feine fleckige Marmorierung aufgehellt, Rand selbst weißlich; Rücken einfarbig dunkelgrau, gegen das Körperende schwärzlich, an den Seiten gegen den Fuß all-

mählich aufgeheilt, nur die Hautfurchen als feine dunkle Pigmentlinien markiert. Sohle scharf dreiteilig, Felder etwa gleich breit; Mittelfeld glatt, etwas dunkler als die Seitenfelder; diese durch Querfurchen in etwa 26 annähernd quadratische Abschnitte geteilt, die andeutungsweise nochmals quer in 2 oder 3 Feldchen zerlegt sind. Mantelschild hinten breit gerundet, nur fein und schwach wellig gerunzelt. Ueber Rücken und Seiten laufen etwa 22 Längs- bzw. Schrägfurchen, die, wenigstens am Rücken, durch einige Querfurchen verbunden sind, und die nahe dem Sohlenrande in eine wenig kräftige Neben-Randfurche einmünden. Diese letztere läuft der darunter liegenden stärkeren Randfurche parallel.

Nur mit Vorbehalt spreche ich die eben beschriebene Ackerschnecke als die von Westerlund (15, S. 21 u. Nachrbl. 1876, S. 97) *Limax hyperboreus* genannte an, da wir die nord- und ostasiatischen *Agriolimaces* noch höchst unvollkommen kennen. Es ist sehr wahrscheinlich, daß manche der von Gerstfeldt (6), Schrenck (14) und Westerlund (15) gemachten Angaben über das Vorkommen von *Agriolimax agrestis* L. in Sibirien und dem Amurlande auf *A. hyperboreus* WEST. zu beziehen sein werden. Simroth, dem wir die große Monographie der Nacktschnecken des Russischen Reiches verdanken (13a), kennt aus Nord- und Nordostasien keinen *agrestis*, sondern nur Formen, die wegen des vereinfachten Baues ihrer Genitalien in die Verwandtschaft des *A. altaicus* SPTH. und *hyperboreus* WEST. gehören, ohne daß bisher eine scharfe Zuteilung möglich gewesen wäre.

Bei meiner anatomischen Untersuchung der von Büttner gesammelten Ackerschnecken zeigte sich, daß

die Gewebe teilweise brüchig geworden waren; eine befriedigende Klarstellung der Bauverhältnisse gelang nicht. Immerhin gewann ich den Eindruck, daß die Endorgane des männlichen Genitalweges komplizierter sind als sie Simroth für *hyperboreus* darstellt (**13a**, Taf. 15, Fig. 36—38). Ich hoffe, bei einer nachträglichen Untersuchung mittels der Schnittmethode einige genauere Aufschlüsse zu gewinnen.

3. *Patula ruderata angulosa* MOUSS.

Station Krasnaja Rjetschka; an Baumstumpfen auf Sumpfgelände. 4 Stücke.

Die drei erwachsenen Stücke haben folgende Maße: a) Gr. Durchm. 6,4 mm, H. 3,3 mm; b) 6,1 mm, 3 mm; c) 5,6 mm, 3,3 mm. Umgänge $4\frac{1}{3}$ bis $4\frac{2}{3}$, der letzte an der Peripherie kantig (c), oder mäßig (a) bis ziemlich scharf gekielt (b); auch das unerwachsene Stück von 4,4 mm Dm. mit $3\frac{1}{2}$ Umgängen ist scharf gekielt. Es ist bemerkenswert, daß das Profil des letzten Umganges individuell variiert; entsprechend schwanken die Wölbung der Umgänge und die Tiefe der Naht. Nabelweite etwa $\frac{1}{3}$ des größten Durchmessers der Schale. Oberflächenskulptur: kräftige Rippung, die unterseits nur wenig schwächer ist; auf dem letzten Umgange 75—80 Rippchen. Infolge einer mikroskopisch feinen Körnelung ist die Schale glanzlos; Farbe dunkel hornbraun.

Die vorliegenden Stücke stimmen gut zu der Beschreibung und Abbildung, die Mousson (**13**, S. 13; Taf. I, Fig. 1 und 1a) gibt, besonders das Stück b; a und c ändern durch stärkere Erhebung des Gewindes etwas ab, in der Richtung der von Westerlund beschriebenen var. *opulens* von der Beringsinsel (Westerlund **17**, S. 195). Identisch mit unserer

Form dürfte auch die wenig bekannte *Helix (Patula) depressa* A. AD. von der Wladimir-Bai an der mandchurischen Küste sein (1, S. 467; s. auch Kobelt 8, S. 301). Gude identifiziert mit *P. depressa* eine von Hirase bei Nobusayama, Prov. Teshiwo, also auf dem nördlichen Teile von Jesso gesammelte Schnecke (Gude 7, S. 193). In Hirases Katalog, ist diese dann als Varietät zu *Patula pauper* (GOULD) gezogen. Sie stimmt gut mit der oben beschriebenen Form überein. Aber auch die von Jesso und verschiedenen Punkten auf Nippon bekannte und nach Angabe von Möllendorff, Martens und anderen auch auf dem benachbarten Festlande verbreitete *Patula pauper* GLD. ist bisher noch nicht so gekennzeichnet worden, daß ihre Artselbständigkeit gesichert wäre. Ich kann Stücke von verschiedenen japanischen Fundorten vergleichen. Solche von Sapporo, also von der dem Festlande zugekehrten Westküste der Nordinsel, sind, bei gleichfalls schwankender Ausbildung des Kieles, weder von der *angulosa* MOUSS. noch von der *depressa* A. AD. aus Teshiwo sicher zu unterscheiden. Von andern Orten der Nordinsel, z. B. von Hakodate, dann auch von Nippon, der Hauptinsel, liegt mir *Patula pauper* GOULD. in durchaus typischen Stücken vor. Sie sind größer als die europäischen und nordasiatischen *runderata*, nämlich 7—8, ja bis fast 9 mm im Durchmesser und zeigen ziemlich konstant eine deutliche stumpfe Kante an der Peripherie des letzten Umganges, wodurch der Umgang etwas mehr gedrückt erscheint als bei *runderata*. Andere Unterschiede kann ich nicht feststellen. Nabelweite und Oberflächen-skulptur (70 Rippchen auf dem letzten Umgange gleichgroßer Stücke) stimmen überein, der Glanz scheint sehr zu wechseln.

Pat. ruderata STUD. ist in Nord- und Nordostasien weit verbreitet, teils in der typischen Form, teils besonders im Osten mit der ausgesprochenen Neigung zur Ausbildung einer Kante oder eines Kieles am letzten Umgange, doch so wechselnd, daß eine systematische oder geographische Trennung der Formen unmöglich ist (Schrenck **14**, S. 683). W. Dybowski macht freilich die Angabe, daß schon am Baikalsee (**4**, S. 8), dann auch in Kamtschatka (**5**, S. 5) *P. ruderata* STUD. und *P. pauper* GOULD nebeneinander vorkommen. Da aber auf die Veränderlichkeit der *ruderata* keine Rücksicht genommen ist, können diese Angaben nicht zum Nachweis der Artverschiedenheit der beiden Formen verwendet werden. Möllendorff (**12**, S. 307) faßt alle aus Nordchina, Ostsibirien, dem Amurlande und Kamtschatka bekannten Glieder dieses Formenkreises unter dem Namen *Patula pauper* GOULD zusammen. Dieser Auffassung steht aber die Tatsache entgegen, daß es eben in Ostasien auch Formen gibt, die von der europäischen *ruderata* nicht zu unterscheiden sind. Clessin, dem Dybowski Stücke aus Kamtschatka vorgelegt hat, erklärt diese ausdrücklich als „vollkommen identisch“ mit europäischen. Leider stehen uns solche Stücke zum Zwecke erneuter Vergleichung nicht zur Verfügung, und so kann die sichere Entscheidung nicht eher getroffen werden, als bis reichliches Material von zahlreicheren Fundorten verglichen worden ist.

Einstweilen stellen sich *Patula ruderata* STUD. und ihre nächsten altweltlichen Verwandten als eine einheitliche Reihe oder Gruppe zusammenhängender Formen dar. Ihr westlicher Teil, in Mittel-, Nord- und Osteuropa zeigt sich als *ruderata ruderata* außerordentlich formbeständig; nur selten ist am letzten Umgange

der Schalen eine leichte Kante angedeutet, so vereinzelt in Livland, im Kaukasus. Im europäischen Rußland und auch in Westsibirien am Ob (Lindholm 10a, S. 2) tritt noch die typische Form auf. Vom mittleren Sibirien begegnet man — und, wie es scheint, ostwärts in zunehmendem Maße — der Neigung zur Ausbildung einer Kante oder eines Kieles, wodurch die Umgänge mehr flachgedrückt erscheinen (*depressa* A. Ad., *angulosa* MOUSS.) Auch die Gewindehöhe schwankt: var. *opulens* WEST. von Kamtschatka ist auf erhöhtes Gewinde gegründet; sehr ähnlich ist ihr ohne Zweifel *P. potanini* MÖLL. aus den nordwestchinesischen Gebirgen. Daneben erhält sich auch im äußersten Osten individuell und örtlich der Typus, wenn schon stark eingeschränkt. Bei insularer Absonderung, wie in Japan, besonders auf Nippon erscheinen gewisse Formen einigermaßen gefestigt (*P. pauper* GOULD). Auch die scharfgekielte *P. elatior* A. Ad. von der Dagelet-Insel wäre wohl als Beispiel zu nennen (1, S. 466).

Die Beziehungen der nordamerikanischen Verwandten von *runderata* zu den ostasiatischen Formen können hier nicht genauer besprochen werden, da mir kein ausreichendes Material davon vorliegt. Sicher steht die durch die Nordhälfte Nordamerikas verbreitete *Patula striatella* ANTH. der *runderata* sehr nahe. Ihre etwas größere, kräftiger gerippte und etwas enger genabelte Subspezies *cronkitei* NWCB. ist nach Dall (2, S. 50) der Schale nach gar nicht von *runderata* zu unterscheiden; nur die Mantelzeichnung des Tieres soll die letztere kenntlich machen. Da *cronkitei* auf die nordwestlichen Gebiete des Erdteils beschränkt ist, auch in Alaska und auf den Aleuten lebt, so ist der Zusammenhang mit *runderata*, die noch auf der Berings-

insel vorkommt, klar. Von der Lücke Grönland und Island, wo die *runderata*-Gruppe zu fehlen scheint, abgesehen, haben wir also das Bild einer zirkumpolaren Verbreitung.

4. *Fruticicola dieckmanni* MOUSS.

(Taf. XII, Fig. 1—2)

Spasskoje: Primorskaja Oblast; feuchter junger Laubmischwald; etwa 30 zumeist erwachsene Stücke.

Station Krasnaja Rjetschka; Baumstumpf auf Sumpfgelände; 1 Schale.

Die Art ist 1887 von Mousson (**13**, S. 13) gut beschrieben und kenntlich abgebildet worden. Da sie aber schon früher und auch später noch verkannt wurde und noch bis heute wenigen Beobachtern vorgelegen hat, mag das uns zur Verfügung stehende gute Material zu einer genaueren Diagnose dienen.

Gehäuse kugelig stumpfkönisch, mehr oder weniger gedrückt, ziemlich dünnwandig, durchscheinend, gelblich bis rötlich hornbraun, kaum glänzend. Umgänge 5—5½, regelmäßig anwachsend, gut gewölbt, stufig abgesetzt, durch eine einfache tiefe Naht getrennt; Spira gewölbt konisch mit flach aber deutlich hervortretendem Apex und mehr oder weniger konvexen Seitenlinien; Spira von vorn gesehen ½—⅔ so hoch wie der Anfangsteil des letzten Umganges. Embryonalschale aus etwa ⅔ Umgängen gebildet, deutlich abgesetzt. Letzter Umgang vollkommen gerundet (nur bei einzelnen Stücken mit Andeutung einer stumpfen Kante über der Mitte), im letzten Viertel seitlich etwas gedrückt, gegen die Mündung nicht oder nur wenig herabsteigend; seine Unterseite gut gewölbt, kaum abgeflacht, innen steilbogig in den weit geöffneten und durchgehenden Nabel abfallend, nur kurz

vor der Mündung deutlich eingezogen, abgeflacht und gegen den hier plötzlich erweiterten Nabel flach trichterförmig abgebösch; diese Böschung in der Regel runzelfaltig und mit 1—2 eingeritzten Spiralfurchen. Nabeldurchmesser $\frac{2}{9}$ der größten Gehäusebreite. Mündung 50—60° zur Horizontalen geneigt, schief eiförmig mit kräftigem Ausschnitt durch den vorletzten Umgang; das spitze Ende der Eiform nach außen unten gerichtet; Außenrand steilbogig abfallend, Spindel- und Basalrand einheitlich gestreckt, schräg abwärts laufend, kurzbogig mit dem Außenrande verbunden. Mundsaum scharf, ringsum erweitert — basocolumellar am stärksten —, innen ringsum mit ein wenig zurückstehender kräftiger, meist porzellanweißer Lippe belegt, die auf dem Basocolumellarrande wulstartig, zuweilen fast zahnartig verdickt ist, und die außen als gelblicher oder rötlicher Gürtel durchschimmert; dem Wulst entsprechend außen eine flach grubige Vertiefung. Mundränder auf der Mündungswand weit getrennt, zwischen ihnen ein kaum wahrnehmbarer Kallus.

Großer Durchm.	10,4,	kl. Durchm.	9,2,	Höhe	6,9 mm
	10		9		7
	9,5		8,6		6,4
	9,3		8,4		7,1
	9,3		8,3		6,2
	8,7		7,5		6,6
	8,4		7,4		5,7
	7,4		6,7		5,6

Die Feinstruktur der Gehäuseoberfläche ist eigenartig kompliziert. Die Embryonalwindungen erscheinen durch flache, verschwommene, quergestellte Körnchen schwach wellig-runzelig; die übrigen Umgänge sind meist schwach und unregelmäßig gestreift und mit feinen, größtenteils verwachsenen Spirallinien versehen. Außerdem zeigt das Periostrakum eine mikroskopisch

feine, sehr dichte Riffelung, die annähernd in der Richtung der Zuwachsstreifen läuft und leicht abgerieben wird. Endlich treten auf einem großen Teile der postembryonal gebildeten Schale schwache Pusteln auf, den Haarnarben anderer *Fruticicolen* ähnlich, die aber nie eigentliche Haare tragen. Doch sieht man an den letztgebildeten Teilen unerwachsener Schalen, daß auf den Pusteln anfangs zarte Conchin-Schülferchen sitzen, die offenbar schnell schrumpfen und abgestoßen werden. Nur an den Böschungen des Nabels findet man einen dichten Besatz unversehrter dreieckiger Hautschüppchen entwickelt.

Unter den als *Fruticicolae* beschriebene Heliciden Nord- u. Nordostasiens ist *Fr. dieckmanni* MOUSS. durch die betonten Merkmale leicht zu erkennen. Sie ist in der Literatur mehrfach unter anderem Namen erschienen. Lindholm hat gezeigt (13, S. 311), daß die von Westerlund als *Helix (Trichia) eutheta* beschriebene Schnecke (18, S. 5) mit *dieckmanni* MOUSS. identisch ist. Ich stimme dem zu, obwohl Westerlund's Beschreibung nichts von dem eigenartigen Bau des Basocolumellarrandes erwähnt. Es kann ferner als sicher gelten, daß die von Schrenck (14, S. 678) aus dem Amurlande angegebene *Helix hispida* L. zu *dieckmanni* gehört, wie sie denn auch Westerlund auf seine *eutheta* bezieht (18, S. 5). Mousson (a. a. O.) glaubt zwar in Schrenck's *Helix rufescens* PENN. seine *dieckmanni* zu erblicken, aber das wird durch Schrenck's Angaben (a. a. O., S. 675 und 676) nicht gestützt. Westerlund bezieht Schrenck's *rufescens* (= Gerstfeldts *strigella*) ganz mit Recht auf seine *Helix (Eulota) nordenskiöldi* (15, S. 32, Taf. 1, Fig. 2).

In diesem Zusammenhange mögen einige Bemerkungen über die anderen sibirisch-amurländischen *Fruti-*

cicolinen erlaubt sein, obwohl uns kein Material davon vorliegt. *Helix sericea* „DRAP.“ SCHRENCK betrachtete Westerlund in der eben zitierten Arbeit als seine *H. (Trichia) stuxbergi*. Im 2. Abschnitte derselben Schrift teilt er jedoch mit, daß er im Petersburger Museum die von Middendorff, Maack und Schrenck stammenden Original Exemplare sibirischer Mollusken verglichen und dabei festgestellt habe, daß Schrencks *H. sericea* aus dem Amurlande mit *H. rubiginosa* (Z.) A. SCHM. identisch sei. Das kann sehr wohl richtig sein; denn wenn ältere deutsch-russische Autoren, wie Gerstfeldt, die sibirische „*sericea*“ mit den „*sericea*“ übereinstimmend fanden, die ihnen aus der Gegend von Petersburg bekannt war, so vergleichen sie sie unbewußt mit *rubiginosa* A. SCHM. denn nur diese, nicht *sericea* DRAP. kommt in Nordwest-Rußland vor. Leider erwähnt Westerlund bei dieser Gelegenheit nicht das Verhältnis seiner *stuxbergi* zu *rubiginosa*; aber Lindholm findet (10a, S. 3), daß die von ihm aus dem nordwestlichsten Sibirien angegebene *stuxbergi* WEST. der *rubiginosa* A. SCHM. sehr nahe steht. Mir scheint, daß *stuxbergi* nur etwas größer ist als unsere *rubiginosa* (gr. Durchm. 9 mm gegen 7 mm). Es ist also sehr wahrscheinlich, daß sich bei näherer Prüfung die Gleichsetzung *rubiginosa* A. SCHM. = *sericea* „DRAP.“ SCHRENCK = *stuxbergi* WEST. ergeben wird. — Sicher zu erkennen ist endlich die kleine hochgewölbte *Fruticicola (Chilanodon) sibirica* WEST. — Drei von Westerlund 1897 aus Sibirien als neu beschriebene *Fruticicola*-Arten: *verna*, *anexa* und *czekanowskii*, auf einzelne z. T. unerwachsene Stücke begründet (18, S. 3—5), müssen als ungenügend beschrieben außer Betracht bleiben. Die aus Ostsibirien und dem Amurlande sicher bekannten *Fruticicolinen*

würden sich also mit ihrer Synonymie so darstellen:

Fruticicola nordenskiöldi WEST. 1877.

(*Helix hispida* MIDD. 1851 u. ? GERSTF. 1859, non L.; *H. rufescens* SCHRENCK 1867, non PENN.)

Fr. stuxbergi WEST. 1877.

(*Helix sericea* GERSTF. 1859 und SCHRENCK 1867 pr. p, W. DYBOWSKI 1903)

Fr. dieckmanni MOUSS. 1887.

(*Helix [Trichia] eutheta* WEST. 1897; *H. hispida* SCHRENCK 1867, non L.)

Monacha rubiginosa (Z.) A. SCHM. 1853.

(*Helix sericea* SCHRENCK 1867 pr. p.)

Chilanodon sibirica WEST. 1897.

(*Helix gerstfeldtii* DYBOWSKI 1901; *Chilanodon gerstfeldti* LINDHOLM 1912; non *Helix sibirica* [FRIV.] PFR. 1853 [= *Eulota schrencki* MIDD. 1850])

Die Verbreitung von *Fruticicola dieckmanni* MOUSS. erstreckt sich, soweit sich heute übersehen läßt, auf das Flußgebiet des Ussuri, bis zu dessen Mündung in den Amur und das Gebiet des unteren Amur bis zur Mündung oder: das ehemalige sibirische „Küstengebiet“ von Wladiwostok im Süden bis Nikolajewsk im Norden. Die einzelnen Fundorte sind: Wladiwostok (Louis Gräser und Mousson), Spasskoje, 44° 40' n. Br. östl. vom Chanka See (Kurt Büttner), Dschoada am Ussuri (Leopold v. Schrenck), Krasnaja Rjetschka, 48° 20' n. Br., 2 Werst vom Ussuri, etwa 12 Werst von dessen Mündung entfernt (Kurt Büttner), an der Ussuri-Mündung (R. Maack), Chabrowsk an der Ussuri-Mündung (L. Gräser), Permskoje etwa 300 Werst unterhalb der Ussuri-Mündung

am Amur (L. Gräser) Chiare, Nikolajewsk und Schabbach am untern Amur, unfern der Mündung (L. v. Schrenck).

Leider stehen uns die Weichkörper der seinerzeit lebend gesammelten *Fruticicola dieckmanni* MOUSS. nicht mehr zur Verfügung, sodaß die systematische Stellung der Art im Dunkel bleibt, wie die der sibirischen Fruticicolen überhaupt. Es ist ja auffällig, daß die in Europa so reich differenzierten *Fruticicolinae*, nachdem sie gegen Osten, im mittleren und östlichen Teile des europäischen Rußland, mit einer einzigen weitverbreiteten Art, der *Monacha rubiginosa* (Z.) A. SCHM. ausgeklungen sind, in Nordasien und im Amurlande wieder eine reichere Entfaltung erfahren. Nur die anatomische Untersuchung könnte entscheiden, ob wir die Dinge so darstellen dürfen. Wenn *Frut. stuxbergi* WEST. der *Monacha rubiginosa* A. SCHM. mindestens sehr nahe steht, dürfte sie sich auch als eine *Monacha* erweisen. Bei *Frut. nordenskiöldi* WEST. wage ich keine Vermutung: sie kann eine *Monacha* sein — die Arten dieser Gattung zeigen sehr verschiedene Schalenstruktur, — kann aber auch zu *Fruticicola* s. str. im Sinne von P. Hesse gehören. Für etwas wesentlich anderes halte ich aber die *dieckmanni* MOUSS. Ihr Schalenbau schließt sie nicht an die ostpaläarktischen *Fruticicolinae* an. Die eigenartige Oberflächenskulptur finde ich bei keiner der von mir verglichenen europäischen Artengruppen, in leichter Annäherung vielleicht bei der *incarnata*-Gruppe von *Monacha*. Die charakteristische Mündungsbildung verbindet sie weder mit *unidentata* DRAP. noch mit der *bidens*-Gruppe (*Perforatella* SCHL.), vielleicht aber mit der gleichfalls isoliert stehenden *Frut. (Chilanodon) sibirica* WEST., die ich leider nicht vergleichen kann;

die anscheinend sehr gute Figur, die Dybowski von seiner *gerstfeldtii* (**3**, S. 137) gibt, legt die Vermutung nahe. Auch die Beschränkung der *dieckmanni* auf den äußersten Osten der Paläarktis stimmt zu ihrer Sonderstellung. Jedenfalls gehört sie zu den bezeichnendsten Arbeiten des Amurlandes. Während aber andere Charakterformen dieses Gebietes, namentlich die Eulotiden, sich mehr oder weniger enge an nordchinesische oder nordjapanische Arten anschließen, ist das bei *Frut. dieckmanni* MOUSS., soweit ich sehe, nicht der Fall. Weder die im Habitus *Fruticicola*-ähnlichen japanischen Eulotiden der Gattung *Trishoplita*, noch einige vielleicht in dieselbe Gattung zu stellenden nordchinesischen Formen haben nähere Beziehungen zu ihr. Und so muß *dieckmanni* MOUSS. zunächst, ebenso wie *Fr. (Chilanodon) sibirica* WEST., die übrigens vom untern Amur bis zum Baikalsee verbreitet ist, als eine stark spezialisierte Fruticoline aus dem östlichen Grenzgebiete ihrer Familie gelten.

5. *Eulota (Eulota s. str.) maacki* GERSTF.

Zwischen Krasnaja Rjetschka und Nikolo-Alexandrowka am Ussuri; Laubmischwald (s. oben); 2 erwachsene und ein etwa $\frac{2}{3}$ wüchsiges Stück. Spasskoje, Feldrain, 2 verwitterte Schalen.

Nach den eingehenden Darstellungen, die diese Charakterform des Amurlandes durch Gerstfeldt (**6**, S. 14, Taf. 1, Fig. 27 a—d), Schrenck (**14**, S. 666 bis 669) und W. Dybowski (**3**, S. 138—140) erfahren hat, ist hier nichts zu ergänzen. Die beiden erwachsenen Stücke des erstgenannten Fundortes haben die Maße:

Gr. Durchm. 28,9, Höhe 26,7 mm.
28,2, 21,9

zeigen also die von den Autoren öfter betonte Veränderlichkeit der Gewindehöhe. Das erste würde der forma *elator*, das zweite der forma *depressor* bei Schrenck (a. a. O.) entsprechen. Eine „Varietät“ *depressor* oder *depressa* PFEIFFER (Novit. conch. III, S. 495, Taf. 107, Fig. 3 u. 4) kann nicht anerkannt werden. — *E. maacki* GERSTF. ist, soweit wir heute wissen, über das Flußgebiet des mittleren und unteren Amur, mindestens von der Sungari-Mündung abwärts, einschließlich des Bureja-Gebirges, des Sungari- (vielleicht nur des unteren) und des Ussuri-Gebietes verbreitet.

6. *Eulota (Eulota s. str.) selskii* GERSTF.

Spasskoje, feuchter junger Laubmischwald nicht weit vom Orte; nur 1 junges Stück.

Ein einzelnes lebend gefundenes junges Stück eines Eulotide mit $3\frac{1}{4}$ Umgängen, 6,6 mm im gr. Durchm., 4,8 mm hoch, gehört so gut wie sicher hierher. Zur Vergleichung liegen mir in meiner Sammlung zwei gute erwachsene Stücke aus dem Sutschan-Gebiete östlich von Wladiwostok vor, die ich s. Z. durch Staudinger und Bang-Haas erhalten habe. Das junge Stück zeigt dieselben Größen- und Formverhältnisse, den engen Nabel, dieselbe unregelmäßige feine faltige Streifung mit den sie kreuzenden Spirallinien und die gleiche Färbung und Bänderung wie die erwachsenen an den entsprechenden Umgängen. Insbesondere zeigt es, wie die erwachsenen, auf der deutlich abgegrenzten Embryonalschale eine feine schuppig-runzelige Struktur, ein Merkmal, das bei den früheren Beschreibungen der Art noch nicht erwähnt wurde, und das ich unter den nordost-asiatischen *Eulota*-Arten nur noch, und zwar noch etwas ausgeprägter, bei dem Formenkreise der nordjapanischen *Eulota blakeana* NEWC. vorfand. Bei dieser greift die körnig runzelige Skulptur von den

Embryonalwindungen auch auf die oberen Folgewindungen über, hier zwischen der Querstreifung allmählig verlöschend. *Eulota gainesi* PILS. (= *laeta* GOULD), *middendorffi* GERSTF., *maacki* GERSTF., *graeseri* MOUSS., *sieboldiana* PF. haben eine fast glatte oder sehr fein gestreifte Embryonalschale, sogut wie sicher auch *E. ravida* BENS. und wahrscheinlich auch *E. (Mastig-eulota) kiangsinsensis* MTS. (mein einziges Exemplar dieser Art hat eine etwas abgeriebene Spitze). *Eulota arcasiana* CR. und *schrenckii* MIDD. konnte ich nicht vergleichen; die der letzteren nahestehende *E. fruticum* MÜLL. hat aber eine glatte Embryonalschale.

Hier mögen noch einige Bemerkungen zur Artifizierung von *Eulota selskii* GERSTF. gestattet sein. Gerstfeldts Originalbeschreibung (6, S. 15 u. Taf. 1, Fig. 28) und Schrencks Darstellung (14, S. 665, Taf. 27, Fig. 7—10) decken sich zwar nicht ganz, die Unterschiede erklären sich aber vollkommen aus der Veränderlichkeit der Art, die später durch Mousson (13, S. 15), Westerlund (18, S. 23) und besonders durch W. Dybowski (3, S. 134—136) erwiesen worden ist. Danach und nach den Stücken meiner Sammlung schwankt der große Dm. der Gehäuse zwischen 20 und 27,6, ihre Höhe zwischen 17 und 24 mm, das Verhältnis des großen Dm. zur Höhe zwischen 1:1,03 und 1:1,23. In der Regel sind 3 Binden vorhanden: eine schärfere „dorsale“ kurz über der Peripherie und je eine mehr oder weniger unsharp begrenzte auf der Ober- und auf der Unterseite des Gehäuses; es kommen aber auch Gehäuse, die nur eine Mittelbinde haben, und selbst ungezeichnete vor. Dybowski hat die erwähnten Arbeiten von Schrenck und Mousson außer Acht gelassen. Daraus ergeben sich einige Ungenauigkeiten in seinen An-

gaben, die aber für unsere Feststellungen nur insofern in Betracht kommen, als er die von Mousson beschriebene *Helix (Cryptomphalus) cincto-inflata* (13, S. 15) nicht berücksichtigt. Sonderbarerweise vergleicht Mousson selbst seine neue Art nicht mit der von ihm kurz vorher besprochenen *E. selskii* GERSTF., obwohl sie dieser ohne allen Zweifel sehr nahe steht. Nur insofern betrachtet Mousson die beiden Formen als Verwandte, als er sie in dieselbe Untergattung stellt; daß er dafür *Cryptomphalus* AGASS., also die Gruppe der *Helix aspersa* MÜLL., heranzieht, ist freilich nach heutigen systematischen und biogeographischen Anschauungen ein Mißgriff. *Eulota cincto-inflata* ist nach Moussons Darstellung etwas größer und flacher als *selskii* (gr. Durchm. 32, Höhe 22 mm; nach der wahrscheinlich richtigen Abbildung gemessen aber 30,8:25 mm); sie hat nur ein Band kurz über der Peripherie. Das eine meiner beiden Stücken könnte ebensogut zu *cincto-inflata* MOUSS. wie zu *selskii* GERSTF. gerechnet werden. Es dürfte richtig sein, *cincto-inflata* MOUSS. als Subspezies von *selskii* GERSTF. zu betrachten.

7. *Cochlicopa lubrica* (MÜLL.)

Station Krasnaja Rjetschka; an Baumstümpfen auf Sumpfgelände, 6 Stück.

Typische Form. Bei fast gleichbleibender Breite (2,3—2,4 mm) nur in der Länge wechselnd: 5 bis 5,8 mm.

8. *Lymnaea (Limnophysa) palustris terebra* WEST.

Spasskoje, sumpfige Bachfurt in halber Höhe eines kleinen Berges, 4 Werst vom Orte; 4 Stücke.

Die vorliegenden Stücke stimmen genau zu den von Westerlund (15, S. 50, Taf. 1, Fig. 8) unter

dem Namen *Limnaea (Limnophysa) attenuata* SAY aus dem mittleren Sibirien beschriebenen Form, die er später, als verschieden von der amerikanischen Art, mit dem obigen Namen belegte (17, S. 155, Fußnote) und als Varietät von *L. palustris* MÜLL. nochmals beschrieben hat (Fauna palaearkt. Binn.-Conch. 5., S. 46). Unsere Stücke zeigen die für die Subspezies bezeichnenden Merkmale, die große Schlankheit des Gehäuses und die Kleinheit der Mündung fast noch deutlicher als die Westerlund'schen Typen, nur sind sie etwas kleiner:

Höhe 17,5,	Breite 6,	Höhe der Münd. 6,2 mm
16,8,	5,9,	" " " 6, "
15,5,	5,9,	" " " 5,6 "

Auch die durch feine Querstreifung und dichte Spirallinien entstehende zierliche Gitterung der Schalenoberfläche ist bemerkenswert.

L. pal. terebra WEST. scheint eine vorwiegend sibirische Form zu sein. Aus dem Amurlande ist sie nur wenig bezeugt. Gerstfeldt erwähnt (6, S. 20) von der Ussuri-Mündung eine schlanke *palustris*-Form, die er mit var. *distorta* ROSSM. aus Nordamerika (Iconogr. 1, Nr. 52) vergleicht, einer Form, die wohl nichts anderes als *L. reflexa* SAY sein wird. L. v. Schrenck bespricht (14, S. 645) vom gleichen Fundorte eine *L. palustris* von gewöhnlicher Gestalt, die ihm aber nur in jungen Stücken vorlag, auch eine forma *elatior*, die, obgleich nicht ganz so schlank, wie *terebra* WEST., doch wohl mit ihr zusammengehört. Westerlund beschreibt 1897 (18, S. 9) noch eine *L. (Limnophysa) palustris* MÜLL. var. *liogyra* vom Dorfe Grigorjewskoje im Süd-Ussuri-Gebiete. Sie ist etwas kleiner als unsere *terebra* WEST., hat die gleichen Proportionen wie diese und soll eine sehr schief ver-

laufende Naht haben. Die sehr kurze Beschreibung erlaubt nicht zu entscheiden, wie sie zu *terebra* steht, mit der sie Westerlund leider nicht vergleicht. L. Graeser und Benedict Dybowski haben unsere Art im Amurlande nicht gefunden.

9. *Lymnaea (Radix) peregra* DRAP.

Spasskoje, Fundort wie bei der vorigen Art; 6 Stücke, teilweise unerwachsen.

Station Krasnaja Rjetschka, Wiesentümpel; 3 Stücke.

Zwischen Lager Krasnaja Rjetschka und Nikolo-Alexandrowski am Ussuri; flacher Wiesentümpel; 3 Stücke.

Für alle drei Fundorte gilt, daß die Gehäuse in Bezug auf Größe und Gewindehöhe etwas variieren, wie gewöhnlich bei *L. peregra*, sonst aber durchaus dem Typus entsprechen. Die beiden größten Stücke von Spasskoje haben folgende Maße.

Höhe 16,	Breite 9,	Höhe d. Münd. 10,6,	Breite 6,1 mm
13,5,	8,8,	" " 9,8,	" 6,3 mm

Auch *L. peregra* DRAP. wird nur von wenigen Punkten am mittleren Amur angegeben (Gerstfeldt **6**, S. 21; Schrenck **14**, S. 647). Es ist anzunehmen, daß sie im Amurlande weiter verbreitet ist, wenn sie auch das Gebiet der südlichen Zuflüsse des Amur südwärts nicht überschreiten dürfte.

10. *Aplexa hypnorum* (L.)

Station Krasnaja Rjetschka; in einem kleinen Tümpel. 1 Stück.

Höhe 8 mm, Breite 3 mm; Höhe der Mündung 4 mm, Höhe der Spira 4 mm. $4\frac{1}{3}$ Umgänge. Spira schlanker als gewöhnlich bei der typischen Form; ihre

Seitenlinien nahezu gerade. Letzter Umgang oben nicht kantig. Spindelrand schief, mit der Kontur der Mündungswand kaum einen Winkel bildend, Nabel geschlossen. Zu den aus Nordostasien beschriebenen Varietäten *polaris* WEST. (15, S. 56; 11a, S. 184) und *picta* A. KRAUSE (11a S. 184) gehört die vorliegende Form nicht. Da nur 1 Stück gefunden wurde, das möglicherweise noch nicht ganz erwachsen ist, muß von einer Benennung abgesehen werden.

11. *Planorbis (Gyraulus) gredleri* (BIELZ) GREDLER.

Spasskoje, Fundort wie bei *Lymn. palustris terebra* WEST. 7 Stücke.

Zwischen Krasnaja Rjetschka und Nikolow-Alexandrowski (s. *Lymn. peregra* DRAP.) 1 Stück.

Alle vorliegenden Stücke stimmen gut zu typischen Vertretern der Art aus dem Pustertale und aus Deutschland, die ich vergleichen kann, wie auch zu *Pl. (Gyraulus) borealis* (LOVÉN) WEST. aus Sibirien, den Geyer ganz mit Recht als identisch mit *gredleri* betrachtet. Die erwachsenen haben einen großen Durchmesser von 6—7,1 mm. An der stumpfkantigen Peripherie ist meist ein schmaler Hautsaum entwickelt.

Welche der von den älteren Autoren aus dem Amurlande verzeichneten *Planorbis*-Arten auf *gredleri* (BIELZ) GREDL. zu beziehen sind, ist nicht in allen Fällen zu entscheiden. Der von Schrenck (14, S. 638) ohne genaueren Fundort angeführte *Pl. carinatus* MÜLL. ist nach Westerlund, der die Belegstücke im Petersburger Museum angesehen hat (18, S. 20), wirklich *gredleri*. Ziemlich sicher gehören hierher auch der *carinatus*, den Gerstfeldt von der Ussuri-Mündung, also ganz aus der Nähe des zweiten der von uns genannten Orte, angibt (6, S. 22), sowie die von

Mousson als *carinatus* mit Fragezeichen angeführte Schnecke (13, S. 23), die Graeser bei Permskoje am Amur gefunden hat.

12. *Vivipara praerosa* GERSTF.

Ussuri-Fluß, etwa 7 Werst oberhalb seiner Mündung in den Amur. Es wurden einige erwachsene, an den oberen Windungen stark korrodierte Stücke dieser charakteristischen Art gesammelt.

13. *Bithinia ussuriensis* n. sp.

(Taf. XII Fig. 3)

Spasskoje, 4 Werst entfernter kleiner Berg; sumpfige Bachfurt in halber Höhe; 4 erwachsene, 1 $\frac{2}{3}$ wüchsiges Stück.

Gehäuse gedrungen eiförmig-konisch, Höhe zu Breite im Verhältnis 1,36:1; Spira für die Gattung wenig erhoben, mit leicht konvexen Seitenlinien; Oberfläche sehr fein und unregelmäßig gestreift und mit noch feineren dichten Spirallinien versehen, matt glänzend, hornbraun. Umgänge $4\frac{2}{3}$, stark gewölbt, unter der tiefen Naht breit geschultert und aufgetrieben, seitlich aber ein wenig gedrückt; Apex fast unversehrt; letzter Umgang nicht besonders verbreitert, gegen die Mündung allmählig etwas herabsteigend. Mündung wenig schief, etwa 15° zur Vertikalen, elliptisch, an der Ansatzstelle des Aussenrandes mit Andeutung eines stumpfen Winkels, der aber durch die Saumverdickung fast ausgeglichen wird. Mundsaum etwas erweitert, stumpf, an der Spindelseite stark verdickt und hier die Perforation etwa zur Hälfte deckend, zusammenhängend, aber mit der ganzen oberen Hälfte seiner linken Seite an den letzten Umgang angelegt (kaum weniger als bei *B. tentaculata* L. Mündung und Deckel hier

ganz schwach ausgeschnitten oder geradlinig abgeschnitten. Deckel mit grobfaltigen Zuwachsstreifen.

Höhe 7 mm,	Breite 5,2,	Höhe d. Münd. 3,5,	Breite 3 mm
„ 7 „	5,1,	3,3,	2,8 „

B. ussuriensis n. sp. steht durch die Wölbung ihrer Umgänge und die tiefe Naht der *leachi-troscheli*-Gruppe nahe, durch die breit angedrückte Mündung erinnert sie mehr an die *tentaculata*-Gruppe; Gesamtform, Mündungs- und Deckelform weichen von beiden ab. Andere Beziehungen wüßte ich nicht anzugeben.

Die in Ostsibirien und dem Amurlande vorkommenden *Bithinia*-Arten bedürfen noch durchaus der Klarstellung. Sicher ist, daß im Amurgebiete neben *Fossarulus striatulus* BENS. (= *Bithinia striatula* bei Gerstfeldt, Schrenck u. and.) mindestens eine Art aus der Verwandtschaft der *B. leachi* SHEPP. oder *B. troscheli* PAASCH vorkommt. Gerstfeldt setzt sie dem *Cyclostoma simile* DRAP. gleich, einer Art, die heute schwerlich noch identifiziert werden kann, da nach Locards Feststellung unter diesem Namen in Draparnauds Sammlung eine Schnecke liegt, die nicht zu Draparnauds Darstellung stimmt. Schrenck (14, S. 622) nennt die Amurform *ventricosa* LEACH und setzt sie der Varietät *kickxii* NYST. gleich, wobei wieder fraglich bleibt, ob die zur Vergleichung benutzten russischen Stücke dieser aus Holland beschriebenen Form richtig identifiziert waren. Westerlund (15, S. 63) bezeichnete eine entsprechende Schnecke aus Ostsibirien früher als *B. inflata* HANSÉN, später betrachtete er sie als eine selbständige Form: *sibirica* WEST., die er dann in der Pal. Fauna 6, S. 18; 1886) als Varietät unter *B. troscheli* PAASCH anführt. Die *Bithinia* von Kamtschatka wird von Dybowski (5, S. 6) ebenfalls als *B. inflata* HANS. be-

schrieben und abgebildet, ohne die Identität mit der nordeuropäischen Form weiter zu begründen. Endlich sei noch erwähnt, daß Mousson eine von Gräser bei Pokrofska (Amurland) gefundene Schnecke als *B. aploa* BGT. beschrieben hat (13, S. 25). Bourguignat begründet seine Art und Mousson seine Identifizierung auf eine kleine, wenig deutliche Figur (Taf. 1, Fig. 9) bei Gerstfeldt, der damit aber — ob mit Recht, sei dahingestellt — ein junges Exemplar seiner *Paludina baikalensis* darstellen wollte. — Bei diesem ungeklärten Zustande unserer systematischen Kenntnis gelang es nicht, die von Büttner gefundene *Bithinia* mit einiger Sicherheit auf eine der bisher bekannten Arten zu beziehen; ich mußte sie mit genauer Beschreibung als neu bekanntgeben.

14. *Melania (Semisulcospira) cancellata* BENS.

Ussuri-Fluß, bei Nikolo-Alexandrowka; über 50 Stücke, darunter aber nur einzelne annähernd erwachsene.

Die größten Stücke haben folgende Maße (bei 4—4½ erhaltenen Umgängen):

Höhe 26,5,	Breite 11,5,	Höhe d. Münd. 11,5	Breite 6,5 mm
22,5,	9,5,	9,5	5,8
20,6,	9,5,	9,5	6

Alle Stücke gehören zu der gerippten Form (*legitima* GERSTF.; *costata* SCHRENCK).— Die wohlbekannteste Art ist von Gerstfeldt (6, S. 8—10) und von Schrenck (14, S. 627—634) unter dem Namen *Melania amurensis* GERSTF. so ausführlich abgehandelt worden, daß eine erneute Besprechung unnötig ist. Nur über die Jugendschalen, von denen die älteren Autoren wenig sagen, und die in größerer Anzahl vorkommen, mögen einige Bemerkungen hier folgen.

Die obersten Windungen fallen schon beim jungen Tiere der Zerstörung anheim. Auch an Schalen von 4,8 mm Länge fehlt schon fast ein ganzer Umgang, bei etwas größeren mehr. Man findet unter den Jungen von 5—10 mm Länge zwei verschiedene Aufwindungsarten, die bei extremer Ausbildung Artverschiedenheit vortäuschen.

Form a): schlank, mit kleinem Apikalwinkel, langsam zunehmenden, zahlreicheren Umgängen und kleinerer Mündung. Maße (beispielsweise): Höhe 9, Breite 4 mm, Verhältnis 2,25:1; Höhe der Mündung 3,9 mm; 6 Umgänge erhalten, 1 Umgang abgestoßen; Apikalwinkel ca 30°.

Form b): gedrungen, mit größerem Apikalwinkel, rascher zunehmenden, weniger zahlreichen Umg. und größerer Mündung. Maße (beispw.): Höhe 8,2, Br. 5 mm, Verh. 1,64:1; Höhe d. Mündung 4,4 mm; $3\frac{3}{4}$ Umg. erhalten, 2 Umg. abgestoßen; Apikalwinkel ca 50°.

Es kommt hinzu, daß die Form a schon vom 2. erhaltenen Umgange an (also vom 3. überhaupt) die charakteristischen Wulstrippen ausbildet, die Form b dagegen erst etwa vom 3. erhaltenen (d. h. etwa vom 5. überhaupt) an. So auffallend die Unterschiede sind, werden sie doch durch Uebergangsformen verwischt. Ferner werden sie auch im Verlaufe des weiteren Wachstums der Schalen umsomehr ausgeglichen, je weiter die Jugendwindungen der Zerstörung verfallen. An den älteren Schalen treten zwar auch beträchtliche Verschiedenheiten hervor, indem die einen konisch-gestümt, die andern fast zylindrisch erscheinen; ob diese Differenz aber derjenigen der Jugendzustände entspricht, vermochte ich nicht zu entscheiden.

M. cancellata BENS. ist eines der entschieden südlichen, also chinesischen Glieder der amurländischen Molluskenfauna; sie ist in Nord- und Mittelchina in verschiedenen Lokalformen weit verbreitet und reicht bis zur südchinesischen Provinz Guang-dung.

15. *Melania (Semisulcospira) buettneri* n. sp.

(Taf. XII Fig. 4).

Spasskoje, Flußsandhaufen aus dem benachbarten Flößchen Spassowka (dem Ussuri tributär); 1 Stück.

Schale dekolliert, schlank zylindrisch-turmförmig, mit fast geraden Seitenlinien, mäßig festwandig, mattglänzend hornbraun, z. T. mit dünnem schwarzbraunem organischem Niederschlag bedeckt. Verbleibende Umgänge 4, schwach gewölbt, durch eine seichte Naht getrennt, schwach und unregelmäßig gestreift, mit weitläufig gestellten, sehr schwachen Querwülsten, die stellenweise kaum angedeutet sind (11-12 auf dem vorletzten Umg.), besetzt, und mit kräftigen flach schnurförmigen Spiralreifen umgürtet; auf dem letzten Umgange deren 10: der erste dicht unter der Naht, der letzte dicht um die Spindelbasis laufend, die 4 unter der Peripherie liegenden kräftiger und weitläufiger gestellt als die oberen. Mündung vertikal gestellt, birnförmig, oben spitz, Außenrand, im Profil betrachtet schwach S-förmig geschwungen; Basalrand breit gerundet, etwas vorgezogen; Spindelrand leicht schraubig gedreht. (Deckel nicht erhalten.)

Höhe 20, Breite 8, Höhe d. Münd. 8, Breite d. Münd. 5,4 mm

Das einzige zwar tot gefundene, aber, von einer Verletzung des vorletzten Umganges und dem Fehlen des Deckels abgesehen, gut erhaltene Stück repräsentiert die erste und bisher einzige dem Amurgebiete

eigentümliche Art von Melaniiden. Bei der großen Veränderlichkeit der *M. cancellata* BENS. war daran zu denken, daß die neue Form nur eine extreme lokale Ausprägung der ungerippten Varietät von jener sei, allein die sehr schlanke Form und das Vorhandensein erhabener Spiralgürtel auch auf der oberen Hälfte jedes Umganges schloß diese Annahme aus. Eine sehr nahe Verwandte wüßte ich nicht zu nennen. Am ehesten kommen einige koreanische Arten wie *M. extensa* v. Mts., *multisculpta* v. Mts. und die Gruppe der vorwiegend japanischen *M. libertina* A. GOULD zur Vergleichung in Betracht. — Ich widme die neue Art meinem Freunde Dr. med. K. Büttner, der auch unter den drückenden Verhältnissen der Kriegsgefangenschaft seinen wissenschaftlichen Eifer betätigt und dadurch diesen Beitrag zur Kenntnis der amurländischen Fauna ermöglicht hat.

16. *Unio* sp.

Von einem Flußsandhaufen aus dem Flübchen Spassowka bei Spasskoje hat Büttner eine einzelne rechte Schalenhälfte eines *Unio* mitgebracht, bei der zwar der Wirbel und ein Stück der Schloßleiste durchgebrochen, die zudem wohl unerwachsen und sonach kaum ausreichend zu beschreiben ist, die aber gleichwohl zu beurteilen erlaubt, daß wir es mit einer Form aus der Verwandtschaft gewisser nordchinesischer und koreanischer Unionen (Nodularien) zu tun haben.

Länge 30 mm; Höhe am Wirbel ca 14, hinter der Mitte 16 mm; Dicke (der Doppelschale) 11,5 mm. Wirbel in etwa $\frac{2}{7}$ der Länge gelegen. Hinterende breit, halbkreisförmig gerundet, nicht herabgebogen. Unterrand gestreckt, ganz schwach eingezogen. Schalenoberfläche glatt, mit sehr feinen Zuwachsstreifen,

schwarzgrün. Umgebung der Wirbel auf eine Länge von 14 mm mit wohlentwickelten, schräg nach hinten verlaufenden Runzelrippchen.

Die hier behandelten Molluskenarten bilden nur einen Teil der Fauna des Ussuri-Gebietes und geben kaum Anlaß zu neuen zoogeographischen Betrachtungen. Immerhin bekräftigen sie das Urteil, das wir uns schon bisher über den Charakter der amurländischen Molluskenfauna bilden konnten. Diese Fauna zeigt im wesentlichen drei Elemente:

a) ein holarktisches bez. zirkumpolares — hier vertreten durch: *Euconulus fulvus infrazonatus* EHRM., *Agriolimax hyperboreus* WEST., *Patula ruderata angulosa* MOUSS., *Cochlicopa lubrica* MÜLL., *Lymnaea palustris terebra* WEST., *Lymnaea peregra* DRAP., *Aplexa hypnorum* L. *Gyraulus gredleri* BIELZ;

b) ein nordchinesisches — hier vertreten durch: *Eulota maacki* GERSTF., *Eulota selskii* GERSTF., *Vivipara praerosa* GERSTF., *Melania cancellata* BENS., *Melania buettneri* EHRM., *Unio* sp.

c) Als dritter Faunenbestandteil, der aber durchaus zurücktritt, muß der palaearktische in Betracht gezogen werden. Hierzu würden die *Fruticicola*-Arten, die Bithinien und z. T. die Valvaten zu rechnen sein. Die *Fruticicolen* freilich nur, wenn die anatomische Untersuchung ihre Zugehörigkeit zur europäischen Gruppe erwiesen haben wird. Daß gerade die charakteristische *F. dieckmanni* in dieser Beziehung starke Zweifel nahe legt, wurde oben schon erörtert. Auch die geographischen Beziehungen unserer *Bithinia ussuriensis* sind noch nicht genügend geklärt,

wennschon hier der palaearktische Charakter am ehesten zu vermuten ist.

Zitierte Literatur.

1. ADAMS, A., On the Species of Helicidae found in Japan. Ann. a. Mag. Nat. Hist. 4th Ser. Vol. I, 1868.
2. DALL, W. H., Alaska. Vol. XIII: Land and Fresh Water Mollusks. New York 1905.
3. DYBOWSKI, W., Studien über die Mollusken des Amur-Gebietes. Nachrbl. Deutsch. malak. Ges. XXXIII. Okt. 1901.
4. —, Zur Kenntnis der ostsibirischen Landschnecken. Ebenda XXXV, Febr. 1903.
5. —, Beitrag zur Molluskenfauna Kamtschatkas. Annuaire Mus. Zool. Acad. Imp. d. Sc. de St.-Pétersbourg. T. VIII, 1903.
6. GERSTFELDT, G., Ueber Land- und Süßwasser-Mollusken Sibiriens und des Amur-Gebietes. Mém. des Savants étrangers. T. IX. St. Petersburg. 1859.
7. GUDE, G. K., A Third Report on Helicoid Land-Shells from Japan and the Loo-Choo Islands. Proc. Malac. Soc. Vol. IV. Pt. 5. July 1901.
8. KOBELT, W., Fauna japonica extramarina. Abh. Senckenberg. naturf. Ges. Bd. XI. 1879.
9. LINDHOLM, W. A., Bemerkungen über Schnecken von Irkutsk (Sibirien). Nachrbl. Deutsch. malak. Ges. XXXIV. 1912.
10. —, Miscellen zur Malakozologie des Russischen Reiches. I—XIII. Annuaire du Mus. Zool. de l'Acad. Imp. des Sc. de St. Pétersbourg. Vol. XVIII. 1913.
- 10a. —, Mollusca. Résultats scientifiques de l'expédition des frères Kuznecov à l'Oural Arctique en 1909, sous la direction de H. Backlund. Mémoires de l'Acad. des Sciences de Russie; Classe phys.-math. Vol. XXVIII. No. 10. 1919.
11. —, Miscellaneous Notes on Palaeartic Land and Freshwater Mollusks. Jahrb. zool. Mus. Russ. Akad. d. Wiss. XXIII. 1922.
- 11a. MARTENS, E. v., Binnen-Mollusken aus Mittel- und Ostasien. Conchol. Mitt. 2, Lief. 5—6. 1885.
12. MOELLENDORFF, O. v., Materialien zur Fauna von China. Patula. Jahrb. Deutsch. malak. Ges. Bd. 11. 1884.
13. MOUSSON, A., Coquilles terrestres et fluviatiles recueillies par M. Louis Graeser dans le bassin de l'Amour Journ. de Conch. XXXV Jan. 1887.

- 13a. SIMROTH, H., Die Nacktschneckenfauna des Russischen Reiches. St. Petersburg 1901.
14. SCHRENCK, L. v., Reisen und Forschungen im Amurlande Bd. II; Mollusken des Amurlandes und des nordjapanischen Meeres. St. Petersburg 1867.
15. WESTERLUND, C. A., Sibiriens Land- och Sötvatten-Mollusker. Kongl. Svenska Vetensk.-Akad. Handlingar. Bd. 14, Nr. 12. 1877.
16. —, Von der Vega-Expedition in Asien gesammelte Binnenconchylien. Nachrbl. Deutsch. malak. Ges. XV. 1883.
17. —, Land- och Sötvatten-Mollusker, insamlade under Vega-Expeditionen. Vega-Exp. Vetenskapliga Jagttagelser. Bd. IV. Stockholm 1885.
18. —, Beiträge zur Molluskenfauna Russlands. Annuaire du Mus. zool. de l'Acad. Imp. des Sc. de St.-Pétersbourg. 1897.

Die Gattung *Mesodesma* Desh.

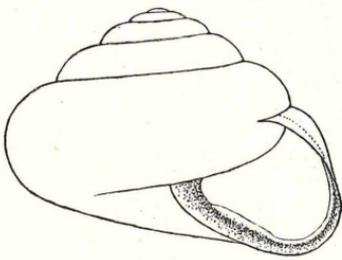
Von

H. v. Ihering.

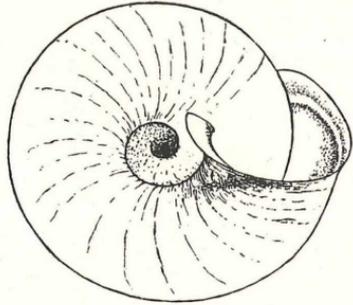
Die oben bezeichnete Gattung bietet in vieler Hinsicht ein besonderes Interesse dar. Indem ich auf früher Bemerktes hier verweise¹⁾, sehe ich mich veranlaßt, aufs neue mit der Verbreitung dieser Gattung mich zu beschäftigen, infolge der Zusendung der in Neuseeland lebenden Arten, welche Herr Dr. Marwick die Güte hatte, mir zukommen zu lassen.

Die Nomenklatur und Unterabteilung dieser Gattung liegt noch etwas im Argen. Deshayes hat die Gattung im Jahre 1830 aufgestellt, von den Untergattungen ist aber *Donacilla* LAM. schon 1812 aufgestellt worden. Trotzdem hat Dall in seinem bekannten großen Werke über die Tertiärfauna von Florida den Namen *Mesodesma* beibehalten und eine Unterabteilung der Gat-

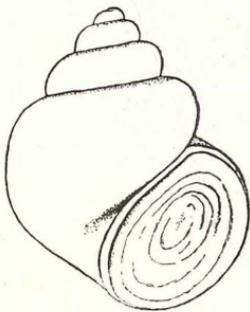
¹⁾ H. v. Ihering, Les Mollusques Fossiles du Tertiaire et du Crétacé supérieur de l'Argentine. Buenos Aires 1907.



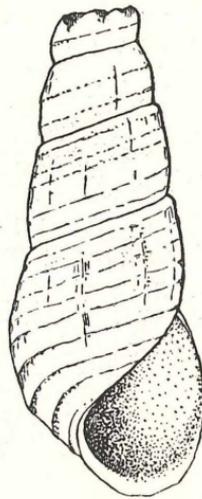
1



2



3



4

Fig. 1—2 *Fruticicola dieckmanni* MOUSS.

Fig. 3 *Bithinia ussuriensis* n. sp.

Fig. 4 *Melania* (*Semisulcospira buettneri* n. sp.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1927

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Büttner Kurt, Ehrmann Paul

Artikel/Article: [Beiträge zur Molluskenfauna des Ussuri-Gebiefes. 217-250](#)