

Melampus lividus Desh.
 — *fasciatus* Desh.
 — *caffer* Küst.
 — *Bridgesii* Carp.
Carychium sp.
Plecotrema sp.

Neritina gagates Recl.
Melania tuberculata Müll.
Hemisinus contractus Lea.
 — *dermestoides* Lea.
Pyrazus palustris L.
Paludomus Ajanensis Morel.

7) Von Abd-el-Gury finde ich folgende Arten angeführt:

Bulimus Guillaini Petit.
Otopoma gratum Petit.

Cyclostomus modestus Petit.
Lithidion Souleyetianum Petit.

8) Die Insel Socotora hat folgende Mollusken aufzuweisen:

Buliminus candidus Lamarek.
 — *labrosus* Müll. (arabicus).
 — *contiguus* Reeve Zanzibar.
 — *candidissimus* Pfr.
 — *Socotorensis* Pfr.

Buliminus Forskalii Beck.
Lithidion desciscens Pfr.
Otopoma clathratulum Recl. Yemen.
 — *naticoides* Recluz.
Pupa Passamaiana Petit.

Ueber japanische *Corbicula*-Arten.

Von

Dr. O. Reinhard.

(Mit Taf. V.)

Aus Japan waren bis vor kurzem nur 2 *Corbicula*-Arten bekannt und durch Prime in der *Annals of the Lyceum of nat. hist. of New-York* VIII. 1864 beschrieben worden, nämlich *C. Leana* und *C. japonica*. Letztere Art identificirt der Autor selbst im X. Band der citirten Annalen 1872 mit *C. orientalis* Lam. Seitdem sind durch die Herren v. Martens, Rein, Dönitz und Hilgendorf neben anderen Binnenmollusken auch aus dieser Gattung eine grössere Anzahl von Arten aus Japan mitgebracht worden. Ich habe Gelegenheit gehabt, das gesammelte Material zu prüfen und glaube dasselbe in folgende Arten sondern zu können.

1. *C. straminea* Reinh. (Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde zu Berlin, März 1877 p. 70, Taf. V. fig. 1.

Diese Art ist die kleinste der in Japan vorkommenden Corbiculen. Das grösste der von Herrn Rein mitgebrachten Stücke ist 16 mm. breit, 14,5 mm. hoch und 10 mm. dick. Der Umriss der Muschel ist länglich rund, jüngere Stücke erscheinen verhältnissmässig breiter; bei den älteren nimmt die Höhe rascher zu, sie erscheinen desshalb runder. Die Muschel ist fast gleichseitig, die Vorderseite gleichmässig abgerundet und meist etwas mehr vorgezogen als die am Hinterrande ein wenig abgestutzte Hinterseite. Der Unterrand verläuft in gleichmässigem Bogen vom Vorder- zum Hinterrande. Die Wirbel sind stumpf, wenig über den Oberrand hervorragend, bauchig aufgeblasen, einander zugeeignet und stets, selbst bei jüngeren und frischen Exemplaren, von der Epidermis entblösst; sie zeigen an diesen Stellen eine dunkel- oder braunviolette Farbe. Die Schalen sind im Verhältniss zur Grösse der Muschel ziemlich dick, aussen mit regelmässigen kräftigen Querrippen bedeckt (18—20 an der Zahl bis zu den abgeriebenen Wirbeln), die etwa gleiche Breite mit den dazwischen liegenden Furchen haben. Frische Schalen sind aussen mit einer strohgelben glänzenden Epidermis bedeckt; an grösseren (älteren) Exemplaren, wie sie Herr Rein in grösserer Anzahl mitbrachte, färbt sich dieselbe dunkler, olivenfarbig; bei abgeriebenen Stücken pflegt die Epidermis nur auf den Rippen erhalten zu sein, und erscheint dann die darunter befindliche Schale blauviolett. Lässt man das Licht durch die Schalen hindurchscheinen, so bemerkt man meist einen breiten dunklen Streifen von den Wirbeln radial nach dem Unterrande zu verlaufen, bei auffallendem Licht ist derselbe nicht sichtbar. Eine Lunula ist deutlich nur bei frischen und hellfarbigen Stücken zu beobachten; sie ist lanzettlich und von gelber Farbe; wo ihre Spitze am Vorderrande aufhört, pflegt sich

ein dunkler Fleck zu befinden. Bei den meisten dunkleren und abgeriebenen Exemplaren ist von einer Lunula nichts mehr zu sehen. Das Schlossband ist kurz (c. 2,5—3 mm. lang.) Die 3 Cardinalzähne sind mässig gross: der vordere der rechten Schale sehr klein, nach vorn gerichtet, die mittlere etwas kräftiger, ebenfalls noch nach vorn geneigt, an der Spitze seicht eingekerbt, der dritte nach hinten gerichtet, kräftiger in der rechten als in der linken Schale. Die Seitenzähne sind kräftig, namentlich die vorderen, die auch etwas länger sind als die hinteren; am untern Ende sind sie etwas um die Muskeleindrücke gebogen. Ihre Neigung*) beträgt c. 105—107°. Das Innere der Schale ist violett, dunkler unter den Wirbeln, bräunlich-violett und glänzend am Unterrande.

Diese Art schliesst sich, wie mir scheint, am meisten einer Gruppe kleiner Corbiculen an, die in Indien zu Hause sind (*C. striatella* Desh., *subradiata* Prime etc.) und von denen Verwandte (z. B. *C. venustula* Prime) auch auf den Philippinen gefunden werden. Sie scheint in Japan verbreiteter zu sein. Herr Dönitz sandte sie aus den Hakone-See, Herr Rein sammelte eine ziemliche Anzahl.

2. *C. Sandai Reinh.* Taf. V. fig. 2.

T. trigona inaequilatera, latere antico brevior rotundato, postico substricto, cum margine inferiore angulum formante, ventricosa, crassa solidissima, epidermide nitidissima flavescente vel fuscescente vestita, costis remotis regularibus obtecta. Umbones tumidi, obtusi, conniventes. Margarita violacea. Lunula ovato-lanceolata, in adultis evanescens. Dentes cardinales et laterales validissimi.

*) Dieselbe wird nach Mousson an der linken Schale gemessen durch Linien, welche man von den unteren Enden der Seitenzähne nach dem Vereinigungspunkt des 1. und 2. Cardinalzahnes gezogen denkt.

Diese von Herrn Rein bei Kioto in einer ziemlichen Anzahl von Exemplaren gesammelte Art zeichnet sich vor allen übrigen japanischen Corbicula-Arten durch die Dicke ihrer Schalen, die hohe dreieckige Gestalt und die sehr kräftige Entwicklung des Schliessapparates aus. Die Muschel ist im Allgemeinen so hoch wie breit, ungleichseitig, der Vorderrand abgerundet, der Hinterrand steil abfallend abgestutzt und mit dem Unterrande eine abgerundete Ecke bildend. Wirbel hervorragend, breit, bauchig aufgeblasen, gegen einander und etwas nach vorn geneigt, sehr genähert, meist abgerieben oder angefressen und dann die blau gefärbte Unterschale zeigend. Epidermis sehr glänzend, heller oder dunkler braungelb, Ligament kurz (c. 4 mm. lang) aber stark. Die Oberfläche der sehr dicken Schale ist mit regelmässigen, weit (über 1 mm.) von einander abstehenden, concentrischen, ziemlich stark hervortretenden Rippen bedeckt, (ca. 18), die in der Nähe des Hinterrands sich ziemlich plötzlich wie geknickt nach oben biegen. Die Lunula ist bei den heller gefärbten und jüngeren Stücken deutlich vorhanden, breit eiförmig-lanzettlich, bei älteren und dunkleren Exemplaren verschwindet sie gänzlich. Das Schloss ist sehr kräftig entwickelt, namentlich auch die Ligamentleiste, die fast wie ein 4. Cardinalzahn aussieht. Von den Cardinalzähnen ist der mittelste der breiteste und höchste, an der Spitze deutlich eingekerbt. Von den Seitenzähnen sind namentlich die vorderen sehr kräftig, wenn auch etwas kürzer als die hinteren, und am unteren Ende (um den vordern Muskel) etwas gebogen. Das Innere der Muschel ist meist dunkel violett, bisweilen nur heller, röthlich weiss gefärbt. Der Winkel, den die Seitenzähne mit einander bilden, beträgt wenig mehr als ein Rechter.

Die Muschel varirt ausser in der Farbe besonders dadurch, dass das Hinterende bald mehr bald weniger vorgezogen ist, wodurch das Verhältniss der Breite zur Höhe

und der Winkel der Seitenzähne etwas modificirt wird. Folgendes sind die Masse einiger Stücke.

Breite.	Höhe.	Dicke.	Winkel d. Seitenzähne.
24 mm. (knapp)	24 (gut)	16	91°
18 (knapp)	18	11,5	92°
20	20	12,5	92°
21	20	12,5	94—95°

Durch die Benennung *C. Sandai* wünschte Herr Rein seinem japanischen Reisebegleiter ein Denkmal zu setzen.

Die Art steht der chinesischen *C. cyreniformis* Prime in Gestalt und Dicke der Schale am nächsten, doch ist bei dieser Art nach Primes Beschreibung und einem Exemplar in der Sammlung des Herrn Paetel, die Schale gleichseitig, eher noch die Vorderseite ein wenig länger, die Lunula selbst bei einem alten Exemplar sehr deutlich durch eine erhabene Kante begrenzt und die Oberfläche ziemlich glanzlos.

3. *C. biformis* Reinh. Sitzungsbericht der Ges. naturf. Freunde zu Berlin, März 1877, p. 70. Taf. V. fig. 3.

Das Exemplar, welches der ursprünglichen Beschreibung an dem angeführten Orte zu Grunde lag, war wie sich durch weitere Exemplare herausgestellt hat, ein nicht ausgewachsenes. Herr Rein hat ein grösseres Stück von gleicher dunkler Farbe mitgebracht; zahlreiche Stücke von hellerer Farbe, die aber sonst übereinstimmen, sammelte Herr v. Martens bei Yokohama; nach letzteren ist die Abbildung genommen. Die Muschel ist dreieckig abgerundet, zusammengedrückt, etwas ungleichseitig, die Vorderseite kürzer als die hintere, Vorder- und Unterrand gleichmässig gerundet, der Hinterrand gestutzt mit dem Ober- und Unterrande stumpfe Winkel bildend, die Winkel sind dick, wenig hervorragend, etwas nach vorn und einander zugeneigt, meist der Epidermis entkleidet und dann violett. Die Schalen sind stark, innen glänzend hellviolett am Unter-

rante, ein dunkler violetter Fleck befindet sich unter den Wirbeln, ein gleicher am Hinterrand. Fällt das Licht durch die Schalen. so sieht man oft zahlreiche, schmalere oder breitere Radialstreifen, hellere und dunklere abwechselnd, von den Wirbeln zum Unterrande verlaufen. Die Oberfläche der Schale ist im oberen Theile glatt, fein concentrisch gestreift; allmählich treten die Streifen stärker hervor und bilden regelmässige, weit von einander stehende nicht sehr hohe Rippen, die im Vorderende deutlicher sind als hinten. Die Lunula ist länglich lanzettlich, von einer feinen erhabenen Linie umzogen, indess durch keine besondere Färbung gekennzeichnet. Die eigenthümlichen Verhältnisse der Berippung treten bei den dunklen Exemplaren deutlicher hervor als bei den von v. Martens gesammelten.

Das Ligament ist stark, 5—6 mm. lang, die Ligamentleiste kräftig. Von den 3 Cardinalzähnen sind in der rechten Schale der mittlere und hintere, in der linken Schale der mittlere und vordere stark und an der Spitze seicht gefurcht. Die Seitenzähne sind stark, aber nicht zu hoch, die vorderen etwas länger als die hinteren und am untern Ende gekrümmt.

Folgendes sind die Masse einiger Stücke :

	Breite	Höhe	Dicke	ang. dent. lat.
v. Martens	27,3	25	13,5	101 °
	26	23	13,5	103 °
Dönitz	17	15,5	9	102 °

Ich glaubte anfangs in der vorliegenden Species die *C. japonica* Prime (*C. orientalis* Lam.) zu erkennen, deren stark glänzende Epidermis Prime als besonders charakteristisch hervorhebt. Allein Prime's Abbildung zeigt die Schale mehr in der Breite gezogen (nicht so rundlich dreieckig), gleichseitig und das Hinterende abgerundet; ausserdem ist von der regelmässigen weitläufigen Berippung im

untern Theile weder in der Beschreibung noch in der Abbildung etwas zu finden. Auch die nach Lamarcks Original gefertigte Abbildung der *Corbicula orientalis* bei Delessert (Rec. des Coq. descr. par Lamarck, Tab. VII. fig. 8) weicht in der Form von der vorliegenden Art durch grössere Breite und Dicke ab. Eine Lunula ist nicht bemerkbar. Die Wirbel erscheinen höher und spitzer. Dagegen ist im Gegensatz zu *Primes* Figur die ganze Oberfläche der Schale mit regelmässigen und, wie es scheint, ziemlich kräftigen Rippen bedeckt.

4. *C. fuscata* Lam. Taf. V. fig. 4.

Zu dieser Species glaube ich eine Reihe von Exemplaren ziehen zu müssen, welche Hr. v. Martens bei Yokohama sammelte, und die er in dem Sitzungsberichte der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin April 1877 p. 119 als *C. Leana* Prime aufführt. Allein diese letztere Art zeigt eine viel mehr in die Breite gestreckte Form, eine helle Färbung und eine deutliche hellgefärbte Lunula und ist dadurch sicher von den Martens'schen Exemplaren verschieden. Dagegen glaube ich dieselben nach der Beschreibung und Abbildung, sowie nach chinesischen Exemplaren in der Sammlung des Herrn Paetel mit der *C. fuscata* Lam. identificiren zu können; nur in der Färbung zeigen sie eine Abweichung, indem sie glänzend schwarz sind; ich möchte sie als var. *atrata* aufführen. Die Muschel ist rundlich, etwas ungleichseitig, der Hinterrand abgestutzt, mit dem Unterrande in eine stumpfe Ecke zusammenstossend. Wirbel mässig hervortretend, ein wenig nach vorn geneigt, von einander entfernt; Ligament stark, ca. 8 mm. lang. Schalen stark, innen hellviolet, am Unterrande glänzend, aussen mit concentrischen, regelmässig ziemlich dicht stehenden Streifen und einer glänzend schwarzen Epidermis bedeckt, die an den Wirbeln meist fehlt. Lunula wenig bemerkbar, von gleicher Farbe wie die übrige Muschel, von

einer schwachen Linie umzogen. Die Ligamentleiste ist stark, die Schlosszähne kräftig, der mittlere der linken und der mittlere und hintere der rechten Schale eingekerbt. Seitenzähne, besonders die vorderen, stark, für die Grösse der Schale mässig lang (ca. 12 mm.), die vorderen am unteren Ende deutlich gebogen.

Breite	Höhe	Dicke	ang. dent. lat.
33,5	31	18	105 °
28,2	26	14	104 °

5. *C. ovalis* Prime (Journ. Conch. IX., 42 pl. II. fig. 6)
Taf. V. fig. 5.

Dies ist die Art, welche v. Martens in den Sitzungsber. nat. Freunde 1877 p. 120 als *C. transversa spec. nov.* beschreibt. Ein Exemplar der *C. ovalis* in der Sammlung des Herrn Paetel, das der oben citirten Beschreibung und Abbildung Primes vollständig entspricht, stimmt auf's Genaueste mit den von Hrn. v. Martens bei Yokohama gesammelten Stücken überein, so dass ich nicht anstehe, sie für identisch zu erklären. Die Muschel ist queroval, sehr bauchig, ungleichseitig, der Vorderrand mit dem Ober- rand in einen Winkel zusammenstossend, das Hinterende fast schnabelförmig aufgezogen, der Unterrand schwach gebogen. Die Wirbel ragen wenig hervor, sind von einander entfernt und abgerieben, die schwach violette Unterschale zeigend. Das Ligament ist stark und lang, 8,5 mm., und ragt hervor. Die Schalen sind ziemlich solide, von einer etwas glänzenden, schwarzbraunen Epidermis bekleidet und mit unregelmässigen (abwechselnd stärkeren und schwächeren) concentrischen ziemlich dicht stehenden Streifen bedeckt. Eine Lunula fehlt. Das Innere der Schalen ist weiss, am Unterrande glänzend und kaum violett angehaucht. Die Ligamentleiste ist lang und derb; die Cardinalzähne sind sämmtlich nach hinten gerichtet, der vordere der linken

Schale schmal und hoch, der mittlere und hintere der rechten Schale stark und an der Spitze eingekerbt. Die Seitenzähne sind lang gestreckt, die hinteren länger als die vorderen, welche am Unterrande eine plötzliche Biegung für den vorderen Schliessmuskel zeigen.

Breite	Höhe	Dicke	ang. dent. lat.
33	24	17	119°
32	23	16,5	117—118°

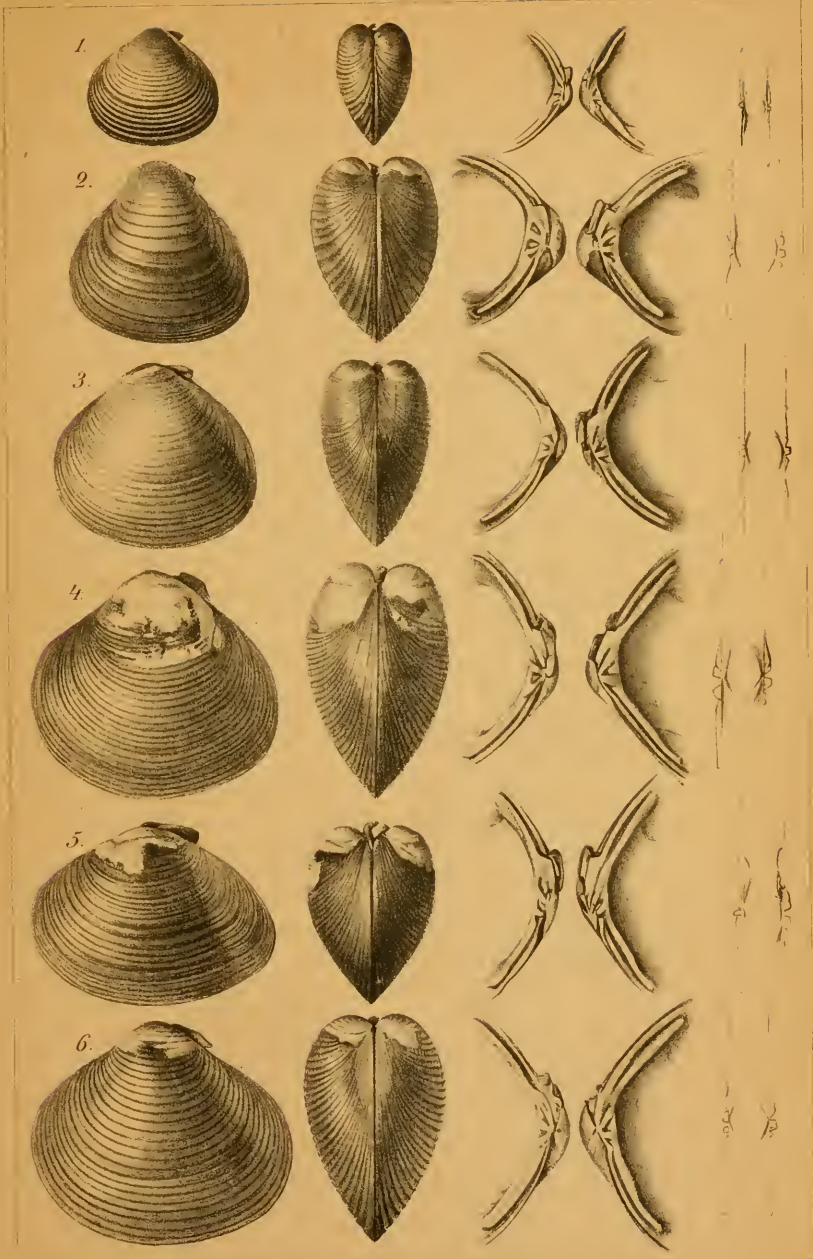
6. *C. pexata* Prime (Ann. Lyc. nat. hist. New York VIII. p. 57 fig. 1) Taf. V. fig. 6.

Auf diese aus China stammende Art beziehe ich eine Anzahl von Exemplaren, die Herr Rein mitgebracht hat. Die Muscheln sind länglich oval, ungleichseitig, die Hinterseite vorgezogen und etwas abgestutzt, der Vorder- und Unterrand abgerundet. Die Wirbel sind bauchig, hervortretend, genähert und gegen einander geneigt. Die Epidermis ist glänzend, von olivengrüner Farbe im unteren, von dunkler, fast schwarzer Farbe im oberen Theil, an den Wirbeln fehlend, die dann violett sind. Auf der Oberfläche bemerkt man namentlich wenn dieselbe feucht ist, radiale Binden nach dem Unterrande verlaufen. Die Schalen sind mit starken Querrippen (bis 30) bedeckt, die in ziemlich gleichen Abständen von ca. 1 mm. über die ganze Oberfläche vertheilt sind; nur an den Wirbeln stehen sie dichter. Sie fallen nach den Wirbeln zu plötzlich steil ab, während sie sich nach dem Unterrande hin allmählich abdachen. Am Hinterrande (soweit die Muscheln aus dem Boden hervorragten) werden die Rippen ziemlich plötzlich undeutlich und der Glanz verliert sich. Eine Lunula ist nur schwach angedeutet. Die Innenseite der Schalen ist hellviolett, der Raum zwischen Mantellinie und Unterrand dunkler violett und glänzend. Das Ligament ist ca. 7 mm. lang, im Verhältniss zur Grösse der Muschel nicht zu stark;

die Cardinalzähne sind kräftig, die beiden grössten in beiden Schalen an der Spitze gekerbt. Von den Seitenzähnen sind die vorderen stärker, wenn auch etwas kürzer, als die hinteren, am unteren Ende etwas gebogen.

Breite	Höhe	Dicke	ang. dent. lat.
37	32,5	19	105 °
35	30	18	107 °

Zu dieser Art möchte ich auch einige Exemplare rechnen, die Herr Hilgendorf im Hakone-See sammelte und die v. Martens in den Sitzungsber. nat. Fr. 1877 p. 119 zu seiner *C. Leana* zieht. Die Gestalt und die breite, kräftige Streifung nähern sie den Rein'schen Exemplaren. Eigenthümlich an ihnen ist nur, dass an dem Unterrande plötzlich die regelmässige Berippung aufhört und die am oberen Theil glänzend schwarze Farbe in rostbraun übergeht. Diese rostbraune Zone ist am Hinterrande breiter entwickelt, so dass dieses dadurch nach hinten und unten vorgezogen und die Muschel also nach dieser Richtung schief wird. Die Exemplare machen den Eindruck, als wenn sie plötzlich unter veränderte Lebensbedingung versetzt wären. Die Wirbel sind so weit ausgefressen, dass sie ganz flach erscheinen.



W.A. Meyer gez. u. lith.

1. *Corbicula straminea* Reinh.
2. *C. Sandai* Reinh.
3. *C. biformis* Reinh.
4. *C. fuscata?* var *atrata* Prime.
5. *C. ovalis* Prime.
6. *C. pexata* Prime.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1878

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Reinhard O.

Artikel/Article: [Ueber japanische Corbicula-Arten. 185-194](#)