

Die geographische Verbreitung der Mollusken.

Von

W. Kobelt.

III. *Die Inselfaunen.*

(Fortsetzung.)

Die asiatischen Inseln spielen dem Festlande gegenüber eine ganz andere Rolle, als die afrikanischen, wie es ja auch nach ihrer Grösse, Zahl und günstigen Lage durchaus nicht anders zu erwarten steht. Leider sind sie uns noch immer nicht genau genug bekannt. Als ziemlich genügend erforscht können mit Ausnahme einiger kleinen holländischen Inseln nur gelten Ceylon, Java und die Philippinen; von Sumatra, Borneo und Celebes kennen wir nur einzelne Punkte, und im Ganzen sind wir noch nicht weit über den Stand der Kenntnisse hinaus gekommen, welchen Ed. von Martens, leider nur für die Landconchylien, in seiner Bearbeitung der von der preussischen Expedition gesammelten Landschnecken 1867 so erschöpfend und übersichtlich zusammengestellt hat. Beginnen wir, da über die jedenfalls sehr spärliche Binnenconchylienfauna der Lakhediven und Malediven meines Wissens noch Nichts bekannt geworden ist, mit der westlichsten der Inseln, mit Ceylon¹⁾. Diese grosse Insel, dem vorderindischen Festlande so nahe liegend, muss natürlich viele Analogien mit der Fauna Vorderindiens zeigen, namentlich wenn man die indische Fauna nicht in einen Topf wirft, sondern Nord- und Südindien scheidet. Es ist das auch schon aus geologischen Gründen nöthig; Südindien besteht, wie Ceylon, aus Urgestein und metamorphischen Schichten, der mittlere Theil von Vorderindien dagegen vorwiegend aus Tertiärschichten, so dass bis gegen das Ende der Tertiärzeit hin die Nilgherries und die übrigen südindischen Gebirge durch

ein weites Meer getrennt waren vom Himalaya und so naturgemäss eine ganz andere Fauna entwickeln mussten. So fehlen die ächten Diplommatinen, welche am Fusse des Himalaya ihr Hauptquartier haben, im Süden wie auf Ceylon ganz und werden nur durch die Untergattung *Nicida* repräsentirt, welche Südindien und Ceylon gemeinsam ist. — Trotz der benachbarten Lage und der gleichen geologischen Beschaffenheit sind aber die beiden Gebieten gemeinsamen Arten sehr gering an Zahl und die Verwandtschaft spricht sich viel mehr in einzelnen gemeinschaftlichen Zügen, als in gemeinsamen Arten aus. So fehlt in Südindien *Cyclotus*, eine sonst für die südasiatische Fauna so charakteristische Gattung, bis auf eine Art, in Ceylon ganz, *Cataulus*, sonst fast ganz auf Ceylon beschränkt, hat auch in den Nilgherries Vertreter, im süßen Wasser herrschen in Ceylon wie in Südindien die *Paludomus* vor, und ähnliche gemeinsame Züge mehr. *Cyathopoma*, im Ganzen 14 Arten umfassend, hat davon eine auf den Andamanen und eine auf den Seychellen, dagegen 9 in Südindien und 4 auf Ceylon, wovon eine Art mit Südindien gemeinsam. In anderer Beziehung wahrt aber Ceylon ganz entschieden seine Selbstständigkeit und schliesst sich in manchen Beziehungen näher an Hinterindien wie an Vorderindien an, so dass durchaus kein Grund vorliegt, es mit Südindien zu einem Reiche zu vereinigen.

Characteristisch für Ceylon sind in erster Linie zwei Gruppen ächter *Helix*, die grossen, prächtig gefärbten *Acavus* und die flachgewundenen, einfarbigen, zahmündigen *Corilla*, deren anatomischer Bau trotz der so himmelweit verschiedenen Schale doch ganz auffallend übereinstimmt. Beide scheinen ganz auf Ceylon beschränkt, denn *Hel. fastuosa* Albers, welche von Martens und Semper als malaccanisch angeführt wird, stammt nach Nevill auch von Ceylon, und die flachen festländischen Arten, welche man mitunter zu *Corilla* rechnet, dürften sämmtlich zu der im Thier sehr

verschiedenen Untergattung *Plectropyxis* gehören. Das Auftreten dieser beiden Gruppen echter *Helix* bildet auch einen auffallenden Unterschied von der Fauna der grossen Sunda-inseln; erst in Nordcelebes, auf den Molukken und in Hinterindien finden wir die ächten *Helix* wieder zahlreicher und grösser, doch überwiegen auch auf Ceylon die *Naninen* noch ganz erheblich über die ächten *Helices*, wie das für das ganze Indien charakteristisch ist.

Auch die Deckelschnecken zeichnen sich durch zwei eigenthümliche Gattungen aus, *Aulopoma*, dessen fünf Arten auf Ceylon beschränkt sind und *Cataulus*, sonst nur durch eine Art in den Nilgherries und eine etwas abweichende auf den Nicobaren vertreten, auf Ceylon aber 16 Arten zählend. Im Gegensatz zu dem madagassischen Faunengebiet fehlen die ächten *Cyclostomen* ganz, auch *Cyclotus* ist nicht vertreten, durch zahlreiche *Cyclophorus* und *Leptopoma* dagegen schliesst sich die Fauna an die des indischen Archipels an.

Für die Süsswasserfauna Ceylons ist die Gattung *Paludomus* charakteristisch, welche in den schnellströmenden Gebirgsbächen der Insel in unendlicher Mannigfaltigkeit lebt und hier ihr Verbreitungscentrum hat; *Melania* tritt dagegen ganz zurück und wird nur durch etwa sechs Arten vertreten, von denen höchstens zwei der Insel eigenthümlich sind. —

Die Nicobaren ²⁾ sind uns durch die dänische Expedition, sowie durch die Novara ziemlich bekannt. Es sind Korallen-Inseln mit vulcanischem Kern, doch ohne eigentliche Gebirge; das sehr ungesunde Klima hat eine genauere Durchforschung bis jetzt verhindert. Die Fauna ist im Ganzen eine recht selbstständige, nur wenige, auch sonst weit durch die Tropen verbreitete Arten, wie *Ennea bicolor*, *Stenogyren* und *Auriculaceen* sind mit den benachbarten Festländern gemein. Der Gesamtcharakter ist ächt indisch,

zahlreiche Naninen, aber nur einige kleine Helices, schöne Cyclophorus, auch Leptopoma und Registoma sind vertreten; ächt indisch ist auch das Auftreten grosser Batissa-Arten, welche die Unionen anderer Gegenden vertreten. Eine Clausilie bildet, wie auf Ceylon, gewissermassen einen vorgeschobenen Posten der ostasiatischen Gebirgsfauna, ein Cataulus eine Ausstrahlung der cingalesischen Fauna, mit welcher nach der Novara auch eine Pythia (ceylanica) gemeinsam ist. — Das allerdings nicht ganz sichere Vorkommen eines Cyclotus würde dagegen wieder ein hinterindischer Zug sein. Mit dem benachbarten Sumatra gemein ist indess nur eine Nanina (bicolor v. Mart.), mit Java eine Deckelschnecke (Cyclophorus Charpentieri), welche wohl auf dem zwischenliegenden Sumatra nicht fehlen dürfte. Die Süsswasserconchylien gehören meistens der indischen Fauna an und viele derselben sind bis zu den Philippinen und weiter verbreitet.

Ziemlich den Nicobaren ähnlich scheinen die Andamanen³⁾ zu sein, deren Fauna indess noch viel weniger genau bekannt ist. Nach dem, was wir davon wissen, stimmt sie ziemlich mit der der Nicobaren überein, aber die Arten gehören meist anderen Untergattungen an.

Der gewaltige Archipel, welcher sich von dem Südende der Halbinsel Malacca bis nach Neuholland erstreckt, ist in seinen physischen Bedingungen für die Entwicklung der Binnenmollusken ebenso günstig, wie ungünstig für den Sammler. Ist auch sein Klima nicht so unbedingt verderblich für den Europäer, wie das des westlichen Afrika, so birgt es doch Gefahren genug, und heimtückische Fieber sind die alsbaldige Folge der Nichtachtung derselben. Der dichte Urwald und seine üppige Vegetation wehren jedes Abgehen vom gebahnten Wege und gestatten nur an besonders günstigen Stellen oder auf cultivirtem Boden das Sammeln. So kommt es, dass der Sammler in den Tropen

nur ausnahmsweise einmal eine an Individuen reiche Ausbeute macht; Ed. v. Martens sagt, er habe nur zweimal auf seinen Reisen im indischen Archipel soviel Schnecken angetroffen, dass er nicht alle Exemplare einer Art mitgenommen, und auch aus Issel's Bearbeitung der von Beccari und Doria gesammelten Mollusken von Borneo geht hervor, dass die Reisenden trotz des eifrigsten andauernden Sammelns nur von wenigen Arten mehr als einige Exemplare mitgebracht haben. So ist es kein Wunder, dass die grossen Inseln bis jetzt nur verhältnismässig sehr geringe Ausbeute geliefert haben und mit Ausnahme von Java noch immer für sehr ungenügend bekannt gelten müssen.

Ueber das Gebiet im Ganzen sagt Ed. von Martens in der schon oben erwähnten Bearbeitung der von der preussischen Expedition gesammelten Landmollusken: „Das weite Gebiet von der malayischen Halbinsel bis Halmahera, Timor und Ceram einschliesslich zeigt sich allerdings im Betreff seiner Schneckenfauna weder als gleichmässige, noch als scharf abgeschlossene Einheit. Die auffälligsten Züge liegen in dem Vorhandensein und der relativ reichen Entwicklung der Gattungen *Cyclophorus*, *Leptopoma*, *Cyclotus*, *Pupina* und *Pupinella*, *Diplommatina* mit *Paxillus*, *Helicarion* und *Nanina*, und der *Bulimus*gruppe *Amphidromus*. Aber weder ist eine Gattung diesem Gebiet ausschliesslich, sondern jede erstreckt sich auf einer oder mehreren Seiten darüber hinaus, noch sind alle in jeder Unterabtheilung des Gebietes vorhanden. So lässt sich mit ziemlich viel Wahrscheinlichkeit das Fehlen von *Amphidromus* für die Molukken behaupten, und für ebendieselben gilt nicht mehr das Zurücktreten der Gattung *Helix* gegen *Nanina*, was für die grossen Sundainseln so bezeichnend ist. Wollte man deshalb die Molukkenfauna als eine eigene gänzlich von derjenigen der Sundainseln trennen, oder noch besser sie mit der von Neuguinea verbinden, so treten nicht nur einzelne gemein-

same und doch nicht kosmopolitische Arten dazwischen, wie *Helicina oxytropis*, *Trochomorpha planorbis*, *Helix Winteriana*, sondern es zeigt sich auch, dass namentlich Celebes in seinen Landschnecken ebenso, wie in seiner übrigen Thierwelt charakteristische Züge der Sundainseln, z. B. Amphidromus-Arten, mit solchen der Molukken, z. B. die Helixgruppen *Chloritis* und *Planispira* vereinigt. Die tiefe Kluft, welche Wallace zwischen der indischen und der molukkisch-australischen Fauna zwischen Bali und Lombok für andere Thierklassen nachweisen zu können glaubte, besteht für die Mollusken nicht. Ich möchte hier so wenig wie anderwärts eine bestimmte Gränze ziehen, sondern nur im Allgemeinen eine westliche und eine östliche Hälfte, jene mit reicherer Entwicklung der Gattung *Cyclophorus*, diese mit solcher der Gattung *Helix* und einen allmählichen Uebergang einer Fauna in die andere annehmen.“

Gehen wir zur Betrachtung der einzelnen Inseln über. Zum besseren Verständniss müssen wir die Südspitze der Halbinsel Malacca ⁴⁾ mit in Betracht ziehen. Von derselben einschliesslich Singapore und Pulo Penang sind mir bis jetzt nur 64 Arten bekannt geworden, darunter 14 Süßwassermollusken, welche meistens weiter verbreitet sind, eine, der eigenthümliche *Unio delphinus* Gruner aus dem Bienhosee, ist sogar mit China gemeinsam. Eigenthümlich ist die Gattung *Clea*, ein Süßwasserbuccinum, das sich in den Strömen Hinterindiens, vermuthlich aber auch auf den grösseren Inseln findet.

Es ist dieses Eindringen von marinen Gattungen in die Flüsse weit über die Gränzen des Brakwassers hinaus ein eigenthümlicher und charakteristischer Zug der indomalayischen Fauna, der sich in anderen tropischen Ländern nur in viel geringerem Masse wiederholt. So wird Buccinum vertreten durch *Clea* und *Cauidia*, *Littorina*, allerdings mehr auf dem Lande an bewässerten Abhängen durch

Cremnoconchus, Arca durch Scaphula, Teredo durch Naustoria, Siliqua durch Novaculina, Modiola, Martesia und Donax durch einzelne Arten, welche noch zu der Stammgattung gerechnet werden.

Scheiden wir aus dem Faunenverzeichniss noch ferner die weit verbreiteten Auriculaceen und die kosmopolitischen Arten *Helix similaris*, *Ennea bicolor* und *Stenogyra gracilis*, so bleiben als Hauptbestandtheile die Naninen, 11 Arten und die Deckelschnecken, 17 Arten, also die beiden für die indomalayischen Fauna charakteristischen Gattungen. Von den Naninen finden sich bis jetzt nur zwei auf den Sunda-inseln, eine in Chusan und eine in Vorderindien, doch dürfte das Verhältniss sich noch wesentlich ändern, wenn die Westspitze von Sumatra einmal genauer bekannt ist. Von den Deckelschnecken sind aber nicht weniger als zehn schon jetzt auch von anderen Fundorten innerhalb des Gebietes bekannt. Es ist das überhaupt eine eigenthümliche Erscheinung im indischen Archipel, dass viele Deckelschnecken eine so weite Verbreitung haben, während es z. B. in Westindien als eine sehr grosse Ausnahme bezeichnet werden muss, wenn eine solche auf mehr als einer Insel gefunden wird. Sollte das vielleicht darauf deuten, dass die Trennung der ostindischen Inseln in einer viel späteren Epoche erfolgt ist als die der westindischen?

Verhältnissmässig noch am ungenügendsten bekannt ist die Fauna von Sumatra,⁵⁾ bezüglich deren wir noch immer auf die Zusammenstellung von Ed. v. Martens angewiesen sind; die bekannten Arten stammen meistens aus dem holländischen, also östlichen Theil; dass die Eroberung von Atchin der Wissenschaft irgend welche Früchte getragen, ist mir noch nicht bekannt geworden. Die Malacca zunächst anliegenden Gegenden sind also relativ am unbekanntesten. Trotzdem sind, auch wenn wir von den Süsswasserbewohnern und den Auriculaceen absehen, 7 Arten beiden Gegenden

gemeinsam, darunter vier Deckelschnecken. Im Ganzen sind von 30 Heliceen 16 bis jetzt nur von Sumatra bekannt, von 14 Deckelschnecken dagegen nur drei ihm eigenthümlich; dabei tritt die Verwandtschaft mit Borneo zum mindesten ebenso in den Vordergrund, wie die mit Java, eine Erscheinung, die sich auch in anderen Abtheilungen des Thierreiches wiederholt. Die Verwandtschaft ist viel bedeutender, als die zwischen Java und Borneo, welche fast nur die auch sonst weiter verbreiteten Arten miteinander gemein haben. Vor Malacca voraus hat Sumatra eine Anzahl ächter Helices aus der Gruppe Fruticicola, die auf Java noch zu reicherer Entwicklung kommt.

Enge an Sumatra schliesst sich Java⁶⁾ an, dessen Fauna wir durch die Bearbeitung Mousson's ziemlich genau kennen. Wir finden, wenn auch in anderen Arten, dieselben Untergattungen von *Nanina*, darunter drei mit Sumatra gemeinsame Arten; von den fünf sumatranischen *Helix* finden wir drei auch auf Java, aber ausserdem noch 8 andere, so dass die ächten *Helices* den 13 ächten *Naninen* beinahe an Zahl gleichkommen. Dieses Verhältniss ändert sich auf Borneo wieder, während auf den Molukken die *Helices*, allerdings anderen Untergattungen angehörig, ein erhebliches Uebergewicht über die *Naninen* gewinnen. Characteristisch ist das Auftreten zahlreicher *Bulimus* aus der Gruppe *Amphidromus*, 11 Arten, während wir in Sumatra nur 2, von Celebes 4, von Borneo 5 und von den Molukken gar keine Art kennen; nur Hinterindien kann sich an Artenzahl mit Java messen. Auch an bekannten Clausilienarten übertrifft Java weit die anderen Sundainseln, doch erklärt sich das leicht dadurch, dass nur in Java die Gebirge genauer durchforscht sind. Auffallend ist aber das Zurücktreten der Deckelschnecken gegen die deckellosen; trotz der genauen Durchforschung der Insel kennen wir nur 14 Arten, davon nur 5 der Insel eigenthümlich, während

von Borneo schon über 40 Arten bekannt sind. Der Unterschied zwischen Borneo und Java ist trotz der benachbarten Lage überhaupt sehr auffallend und lässt sich nicht allein dadurch erklären, dass uns von Borneo die Java zugewandte Südseite noch ganz wenig bekannt ist. Dieselbe Erscheinung findet sich bekanntlich auch bei anderen Thierklassen.

Die Süßwasserfauna Javas erscheint in den Verzeichnissen ganz auffallend reicher, als die der anderen Sunda-inseln, selbst als die des wasserreichen Borneo, namentlich was Melanien und Unionen anbelangt, doch möchte auch das am Ende nur von der genaueren Durchforschung abhängen. —

Unsere Kenntniss von Borneo ⁷⁾ hat in neuester Zeit durch die Forschungsreisen von Beccari und Doria und deren Bearbeitung durch Issel einen sehr bedeutenden Schritt vorwärts gethan, obwohl die beiden Reisenden durch das tückische Klima verhindert wurden, ihre Pläne zur Erforschung der ganzen Insel auszuführen. So kennen wir hauptsächlich nur die Nordostspitze. Die Zahl der im Issel'schen Catalog aufgeführten Arten beträgt überhaupt 182, von denen aber nur 157 mit voller Sicherheit von der Insel bekannt sind. Von diesen sind 119 bis jetzt nur von Borneo bekannt. Betrachten wir, wie seither, die verwandtschaftlichen Beziehungen zu den Nachbargebieten nach Ausschluss der kosmopolitischen Arten, der Auriculaceen und der Süßwasserconchylien, so finden wir unter 22 Naaninen 14 eigenthümliche Arten; drei finden sich auch auf den Philippinen, die anderen über die grossen Sunda-inseln zerstreut, eine auf den Seychellen; mit Java gemeinsam ist nur eine Art, die Verwandtschaft mit den Philippinen ist also grösser, als die mit Java und tritt noch schärfer hervor, wenn wir sehen, dass die typisch-philippinische Untergattung *Rhysota* auch durch die prachtvolle linksgewundene *N. Brookei* vertreten ist. Auch unter den

Helices finden wir Spuren östlichen Einflusses; *Hel. antiqua* repräsentirt die Gruppe *Papuina*, *quadriovolis*, die allerdings auch auf Sumatra vorkommt, die Gruppe *Chloritis*, beide charakteristisch für die Philippinen und Molukken. Es kann uns das nicht Wunder nehmen, denn zwei zusammenhängende Inselketten verbinden Nordborneo mit den Philippinen und es muss uns eher Wunder nehmen, dass die Gattung *Cochlostyla*, welche ja ihre Vorposten bis ganz nahe an die Insel heranschiebt, noch nicht bis zu ihr selbst vorgedrungen ist. Die Gattung *Helix* tritt übrigens sehr gegen die *Naniniden* zurück, sie wird nur durch sechs Arten repräsentirt, von denen eine — deren Vorkommen obendrein nicht ganz sicher — mit den Molukken, eine mit Sumatra und eine, die weit verbreitete *Hel. Winteriana*, gleichzeitig mit Java und den Philippinen gemeinsam ist. *Amphidromus* zählt fünf Arten, davon nur eine, der ebenfalls bis zu den Philippinen verbreitete *Bul. interruptus*, mit Java gemeinsam. — Die *Cyclostomiden* zeigen eine sehr reiche und selbstständige Entwicklung; von 44 Arten sind nur 12 nicht der Insel eigenthümlich. Zum ersten Mal seit Ceylon findet sich *Leptopoma* in grösserer Artenzahl; während die Gattung auf Java und Sumatra ganz fehlt, in Malacca nur durch eine Art vertreten wird, welche sich auch auf Borneo findet, zählt diese Insel 6 Arten; es ist das auch ein östlicher Zug, denn zur vollen Entwicklung gelangt die Gattung erst auf den Philippinen, wo sie 23 Arten zählt. Ausserdem ist charakteristisch die reiche Entwicklung der Gattung *Opisthoporus*, wozu noch drei *Pterocyclus* kommen, das Auftreten von *Alycaeus*, *Pupinaceen* und *Omphalotropis*. Eigenthümlich ist der Insel die Gattung *Plectostoma*; auch die *Helicidengattungen* *Damayantia* und *Canefria* sind bis jetzt nur von Borneo bekannt.

Eigenthümlich den Sundainseln gegenüber ist auch das Auftreten zahlreicher *Cyrenen*, von denen Insel 8 Arten

aufführt; nur Java zeigt einen ähnlichen Reichthum, während wir von Sumatra nur eine Cyrene, von Celebes überhaupt noch keine grössere Süßwasserbivalve kennen.

Ganz eng an Borneo schliesst sich die kleine Insel Labuan⁸⁾ an, deren Fauna Beccari und Doria gründlich erforscht haben; doch sind ihr mehrere Arten eigenthümlich, namentlich zwei prächtige Naninen (Hugonis und Crespignii), und die schon sehr an philippinische Formen erinnernde *Helicina Martensi*.

Noch schärfer prägt sich die Verwandtschaft mit den Philippinen aus in der Fauna der kleinen Inseln⁹⁾ welche von Borneo in doppelter Kette nach den Philippinen hinüber führen; leider ist sie immer noch sehr ungenügend bekannt. Doch wissen wir, dass auf diesen Inseln, sowie auf den in der Sulu-See gelegenen Toekun-Bessi Inseln schon *Cochlostylen* auftreten und sie somit eher zu dem philippinischen Formengebiete zu rechnen sind.

Die Fauna der letzten der grossen Sundainseln, Celebes¹⁰⁾, hat in neuerer Zeit eine Bearbeitung durch Ed. von Martens erfahren, gestützt auf die Sammlungen des Herrn A. B. Meyer. Celebes nimmt in seiner Lage eine Mittelstellung ein zwischen dem westlichen und dem östlichen Theile des Archipels; es streckt seine Landzungen aus gegen die Philippinen, die Molukken und Java und bietet darum in seiner Molluskenfauna auch Anknüpfungen mit allen drei Faunengebieten. Leider kennen wir auch jetzt noch nur einzelne Punkte, hauptsächlich die kaffeeberühmte Nordosthalbinsel Minahassa und die Umgebung von Makassar im Süden. Es scheint fast, als ob beide Fundorte in ihren Faunen einen durchgehenden Unterschied zeigten, wenigstens kennen wir bis jetzt nur eine beiden gemeinsame Art, die auch sonst weit verbreitete *Trochomorpha planorbis* Lesson. Die Zahl der bekannten Landconchylien beläuft sich aber überhaupt erst auf 50, von

denen 28 bis jetzt nur von Celebes bekannt sind, während 4 auch auf Borneo, 6 auf den Philippinen, 5 auf den eigentlichen Mollukken, 9 auch auf Java vorkommen. Doch kennen wir die Fauna, namentlich die der Borneo zugewandten Westküste, noch viel zu wenig, um daraus Schlüsse ziehen zu dürfen.

Characteristisch den anderen Inseln gegenüber ist die Zunahme der ächten *Helices*, welche die Naninen an Zahl übertreffen und sich theils an philippinische, theils an molukkische Formen anschliessen. Auch die Zahl der Cyclostomiden tritt gegen die der Heliciden zurück.

Sehr wichtig für die Geographie der indischen Mollusken würde die Kenntniss der kleinen Sundainseln¹¹⁾ für uns sein, da zwischen Bali und Lombok die von Wallace signalisirte Grenzlinie hinläuft, welche die malayische von der polynesischen Fauna scheiden soll. Nach dem wenigen, was wir bis jetzt von den Landconchylien dieser Inseln wissen, gilt für sie diese Grenze nicht, vielmehr erstrecken sich javanische Formen bis nach Timor und umgekehrt; saustralische Formen, wie *Helix argillacea* und *Solorensis* reichen bis auf die östlichsten dieser Insel.

Unmittelbar an diese anschliesst sich Timor¹²⁾, dessen Fauna Ed. von Martens genauer erforscht hat. Hier finden wir noch ein paar javanische *Helices*, wie besonders *Winteriana*, sowie die beiden *Amphidromus*, aber die Naninen, fast nur durch die schöne *cidaris* vertreten, treten ganz gegen die *Helices* zurück, wie auf die Molukken.

Die Fauna der Molukken¹³⁾ endlich steht der der Sundainseln ziemlich verschieden gegenüber. Die gelben *Amphidromus*, welche für die sonstige ostindische Fauna so characteristisch sind, fehlen ganz, dagegen treten den zurücktretenden Naninen gegenüber die ächten *Helices* in den Vordergrund, hauptsächlich zwei characteristischen Untergattungen, *Chloritis* und *Planispira* angehörend, welche

ihr Verbreitungscentrum hier haben. Einige Papuina und die prachtvollen grossen Phania, wie Xanthostoma, pyrostoma etc. lassen das Uebergewicht von Helix noch mehr hervortreten. Gut entwickelt sind auch die Deckelschnecken, unter denen Cyclotus erheblich über die anderen Gattungen überwiegt; Pupinella, Registoma und Callia zeigen, dass wir uns östlich von den Sundainseln befinden. Die Gruppe der Molukken selbst zerfällt in zwei Hauptabtheilungen, welche auch in den Mollusken einige Unterschiede zeigen. Ceram mit den anliegenden Inseln, oder die Amboinagruppe zeichnet sich durch die Helixgruppe Chloritis und einige grosse Naninen, darunter besonders die bekannte *N. citrina* aus, auf der Ternategruppe treten die Chloritis zurück, dafür finden sich hier *Planispira* und *Papuina*, den Uebergang bildend zu dem nahen Neuguinea, zu dessen Gebiet man ja die Inseln Guebe und Waigui gewöhnlich rechnet, obschon sie Halmahera unmittelbar anliegen.

(Fortsetzung folgt).

A n h a n g.

1) Von Ceylon kennen wir durch die Gebrüder Nevill und Beddome:

Helicarion Edgarianus Blanf.

- *irradians* Pfr.
- *membranaceus* Pfr.
- *ceylanicus* Beck.

Onchidium verruculatum Cuvier

Vaginulus Templetoni Humbert

Parmarion Thwaitesii Humb.

- *Tennentii* Templeton
- *maculatus* Templeton

Nanina Chenui Pfr.

- *Ganoma* Pfr.
- *Juliana* Gray
- *taprobanensis* Dohrn
- *ceylanica* Pfr.

Nanina bistrialis Beck

- *cyix* Benson
- *alticola* Nevill
- *Gardeneri* Pfr.
- *albizonata* Dohrn
- *tranquebarica* Fabr.
- *isabellina* Pfr.
- *ceraria* Benson
- *semidecussata* Pfr.
- *Layardi* Pfr.
- *convexiuscula* Pfr.
- *cingalensis* Bens.
- *Emiliana* Pfr.
- *novella* Pfr.

Nanina hyphasma Pfr.
 — concavospira Pfr.
 — turritella H. Ad.
 — rosamunda Bens.
 — infula Bens.
 — verrucula Pfr.
 — galerus Benson
 — politissima Pfr.
 — nepos Pfr.
 — Woodiana Pfr.
 — carneola Pfr.
 — regulata Bens.
 — vilipensa Bens.
 — perfucata Bens.
 — umbrina Pfr.
 — corylus Rve.
 — partita Pfr. (marcida Bens.)
 — subconoidea Pfr.
 — subopaca Pfr.
 — conulus H. Ad.
 — Thwaitesi Pfr.
 — concavospira Pfr.
 — miccylla Benson
 — phyllophila Bens.
 — mononema Mart.
 — trifilosa Pfr.
 — ceylanica Pfr.
 — biciliata Pfr.
 — hyptiocyclos Bens.
 — clathratula Pfr.
 Helix superba Pfr.
 — Phoenix Pfr.
 — Grevillei Pfr.
 — haemastoma L.
 — prospera Alb.
 — fastosa Alb.
 — Skinneri Rve.
 — Waltoni Rve.
 — melanotragus Born
 — vittata Müller
 — fallaciosa Fér.

Discus

Acaevus

Helix Charpentieri Pfr.
 — Hinidunensis Nev.
 — Rivolli Desh.
 — erronea Alb.
 — Humberti Brot.
 — odontophora Bens.
 Bulimus trifasciatus Chemn.
 — rufopictus Bens.
 — fuscoventris Benson
 — intermedius Pfr.
 — ceylanicus Pfr.
 — *adumbratus* Pfr.
 — mavortius Rve. (pulcher Gray).
 — *punctatus* Anton
 — stalix Benson
 — proletarius Pfr.
 — panos Bens.
 Tornatellina ceylanica Nev.
 Pupa ceylanica Pfr.
 — solitaria Nev.
 — mimula Bens.
 — oleosa Nev.
 — muscerda Bens.
 — terricolor Nev.
 Clausilia ceylanica Benson
 Stenogyra gracilis Hutt.
 — Layardi Benson.
 — Cingalensis Benson
 — pusilla H. Ad.
 Glessula inornata Pfr.
 — parabilis Benson
 — serena Benson
 — punctogallana Benson
 — panaeltha Benson
 — *Deshayesii* Pfr. Koondahberge
 — pachycheila Pfr.
 — nitens Gray
 — capillaca Pfr.
 — veruina Benson
 Streptaxis cingalensis Bens.
 — Layardiana Bens.

Corilla

- Succinea ceylanica* Pfr.
Auricula ceylanica A. Ad.
Cassidula nucleus Mart.
Pythia ovata Pfr.
 — *ceylanica* Pfr.
Melampus ceylanicus Petit.
 — *pusillus* Gmel.
 — *Layardi* A. Ad.
 — *fasciatus* Desh.
Planorbis Stelzneri Dohrn
 — *indicus* Benson Vorder- und
 Hinterindien.
Truncatella ceylanica Pfr.
Pterocyclus Cumingii Pfr.
 — *cingalensis* Benson
 — *bifrons* Pfr.
 — *Troscheli* Benson
 — *zebrinus* Nev.
Aulopoma helicinum Pfr.
 — *grande* Pfr.
 — *Itieri* Guér.
 — *sphaeroideum* Dohrn
 — *Hoffmeisteri* Troschel
Cyclophorus alabastrum Pfr.
 — *Menkeanus* Pfr.
 — *ceylanicus* Pfr.
 — *Bairdi* Pfr.
 — *parma* Bens.
 — *Cratera* Bens.
 — *cadiscus* Bens.
 — *flammeus* Pfr.
 — *poecilus* Pfr.
 — *halophilus* Pfr.
 — *orophilus* Bens.
 — *conulus* Pfr.
 — *loxostomus* Pfr.
 — *cytopomus* Bens.
 — *annulatus* Troschel
 — *Thwaitesi* Pfr.
 — *parapsis* Bens.
 — *Layardi* H. Ad.
- Cyclophorus involvulus* Mke.
 — *coeloconus* Pfr.
 — *Kandyanus* Nev.
 — *recognitus* Nev.
 — *subplicatus* Bedd.
Leptopoma semiclausum Pfr.
 — *apicatum* Bens.
 — *elatum* Pfr.
 — *alticolum* Nev.
 — *radicolum* Nev.
 — *setiferum* Nev.
Cyathopoma album Bedd. Südindien
 — *ceylanicum* Nev.
 — *Dikoyense* Nev.
 — *alticolum* Nev.
Nicida ceylanica Nev.
 — *unicarinata* Nev.
 — *chrysalidea* Nev.
Cataulus Templemanni Pfr.
 — *eurytrema* Pfr.
 — *marginatus* Pfr.
 — *duplicatus* Pfr.
 — *aureus* Pfr.
 — *Layardi* Gray
 — *Austenianus* Bens.
 — *Thwaitesii* Pfr.
 — *gregarius* Nev.
 — *Nietneri* Nev.
 — *Cumingii* Pfr.
 — *decorus* Bens.
 — *haemastoma* Pfr.
 — *pyramidatus* Pfr.
 — *leucostoma* Sow.
 — *Blanfordi* Dohrn
Diplommatina Pedronis Bedd.
 — *ceylanica* Bedd.
Paludomus abbreviatus Rve.
 — *bicinctus* Rve.
 — *chilinoideus* Rve.
 — *clavatus* Rve.
 — *constrictus* Rve.

Paludomus Cumingii Dohrn

- decussatus Rve.
- dilatatus Rve.
- distinguendus Dohrn
- dromedarius Dohrn
- fulguratus Dohrn
- funiculatus Rve.
- Gardneri Rve.
- globulosus Rve.
- Hanleyi Dohrn
- laevis Layard
- loricatus Rve.
- nasutus Dohrn
- neritoides Rve.
- nigricans Rve.
- nodulosus Dohrn
- palustris Layard
- phasianinus Rve.
- pictus Rve.
- piriformis Dohrn
- Reevei Layard.
- regalis Layard
- similis Layard
- Skinneri Dohrn
- solidus Dohrn
- sphaericus Dohrn

Paludomus sulcatus Rve.

- Swainsoni Dohrn
- Tennentii Rve.
- Thwaitesi Layard
- torrenticola Dohrn
- violaceus Layard.
- ceylanicus Lea

Melania tuberculata Müller

- Layardi Dohrn
- Broti Dohrn
- rudis Lea Philippinen, Molukk.
- datura Dohrn
- spinulosa Lam. Java

Pirena picta Reeve

Neritina auriculata Lam.

- crepidularia Lam.
- rostrata Rve.
- Perottetiana Recl. Südindien
- dubia Chemn.
- Mertonia Recl.

Bithynia marginata Bens.

- minuta?
- inconspicua Dohrn
- stenothyroides Dohrn

Paludina ceylanica Dohrn

Cyrena ceylanica Lam.

²⁾ Von den Nicobaren kennen wir durch die dänischen und österreichischen Expeditionen (cfr. Mörch, Revision de Mollusques terrestres des îles Nicobares, in Journ. Conch. XXIV. 1876 p. 353) folgende Arten:

Hyalimax Reinhardti Mörch.

Nanina Massoni Behn.

- Roepstorfi Mörch
- Reinhardti Mörch
- sulcipes Mörch
- Billeana Mörch
- bicolor von Martens Sumatra
Borneo
- iopharyux Mörch
- Kjellerupi Mörch

Nanina Rinkii Mörch

- Brunii Mörch
- Frauenfeldi Zeleb.

Helix codonodes Pfr.

- Diedrichsenii Mörch
- microtrochus Mörch

Clausilia Wüllerstorfi Zeleb.

Stenogyra apex Mousson var.

- Roepstorfi Mörch
- achates Mörch

- Streptaxis Pfeifferi* Zeleb.
Ennea bicolor Hutton
Pythia scarabaeus L. var.
 — *Lessoni* Blv. var.
 — *ceylanica* Pfr. Ceylon
 — *Cumingiana* Petit Philippinen
 — *imperfiorata* Ad. Borneo
 — *ovata* Pfr. Ceylon
 — *striata* Rve.
Cataulus tortuosus Gray
Cyclophorus Charpentieri Mousson
 var. Java
 — *foliaceus* Chemn.
 — *crocatu* Born
 — *nicobaricus* Behn
 — *Galathea* Mörch
 — *Roepstorfi* Mörch
 — *polynema* Mörch
Cyclotus (?) *Wüllerstorffianus* Zeleb.
Leptopoma immaculatum Chemn.
Alycaeus Reinhardtii Mörch
Registoma nicobaricum Pfr.
Omphalotropis sordida Behn
 — *conoidea* Ffld.
Helicina Dunkeri Zeleb.
 — *Behniana* Pfr.
 — *nicobarica* Phil.
 — *Zeleborei* Pfr.
Peronia vermiculata Pfr.
 — *mauritiana* Blv.
- Peronia marmorata* Lesson
Melania amara Mörch (mitra Rve.)
 — *nicobarica* Mörch
 — *Zeleborei* Brot
 — *aspirans* Mousson Java
 — *tuberculata* Müll.
 — *aculeus* Lea
 — *anthracina* v. d. B.
 — *blatta* Lea
 ? — *Plutonis* Hinds
Catillus Luzonicus Sow. Philipp.
Neritina brevispina Lam. Neuguinea
 — *obscurata* Recl.
 — *aciculata* Mörch (*navicularis*
 Mörch)
 — *cornea* L.
 — *subauriculata* Mörch
 — *siquijorensis* Recl.
 — *Knorrii* Recl.
 — *arcifer* Mörch
 — *subsulcata* Sow. Celebes —
 Viti-Inseln
 — *sumatrensis* Sow. (gagates Lm.)
 — *pulchella* Gray
Cyrena Galathea Reinh.
Batissa similis Prime
 — *inflata* Prime
 — *Jayensis* Lea
Alasmodonta nicobarica O. Fabr.

3) Von den Andamanen kenne ich bis jetzt folgende Arten:

- Nanina choilix* Bens.
 — *aulopsis* Bens.
 — *Sanio* Bens.
 — *Haughtoni* Bens.
 (Chambertini Tryon).
 — *exul* Theobald
 (andamanensis Tryon)
- Nanina stephus* Bens.
Streptaxis andamanicus Bens.
Helix Bigsbyi Tryon
 (trochaliae Bens.)
 — *Helferi* Bens.
 — *revoluta* Pfr.
Cyathopoma tignarium Bens.

4) Von Malacca und Singapore finde ich folgende Arten angeführt:

- | | |
|---|--|
| <p>Helicarion sp.
 Nanina Lindstedti Pfr.
 — <i>amphidroma</i> von Mart. Sumatra,
 Borneo, Banca
 — Janus Chemn.
 (Albersi von Mart.)
 — <i>striata</i> Gray Chusan.
 — Isabella Hombr.
 — malaccana Pfr.
 — cymatium Bens.
 — Chevalieri Soul.
 — <i>Humphreysiana</i> Lea Sumatra,
 Java
 — Ophiria Pfr.
 — <i>lychnia</i> Bens. Nilgherries
 Patula umbonalis Bens.
 — tutulus Bens.
 <i>Helix similis</i> Fé.
 Bulinus inversus Müll.
 — melanomma Pfr.
 — <i>leucoxanthus</i> Mart.
 — Lindstedti Pfr.
 <i>Stenogyra gracilis</i> Hutt.
 <i>Ennea bicolor</i> Hutt.
 Succinea Taylora Pfr.
 Auricula semiplicata Pfr.
 Pythia carinata Beck
 <i>Cassidula felis</i> Brug.
 — <i>turgida</i> Pfr. Philippinen
 — <i>mustelina</i> Desh.
 — nucleus Mart.
 <i>Plecotrema punctigera</i> Ad. Borneo
 — <i>punctatostrata</i> Ad. Borneo
 — <i>typica</i> A. Ad.</p> | <p><i>Melampus pulchellus</i> Petit Philipp.
 — Sincaporensis Pfr.
 Limnaeus Singaporiensis Küst.
 Planorbis nitidulus Dkr.
 <i>Opisthoporus rostellatus</i> Pfr. Borneo
 Pterocyclus Blandi Pfr.
 Cyclotus Lindstedti Pfr.
 Cyclophorus semisulcatus Sow.
 — Malayanus Bens.
 — <i>tuba</i> Sow. Sumatra
 — Pfeifferi Rve.
 — aquila Sow.
 — <i>perdix</i> Brod. Sumatra, Java
 — <i>Borneensis</i> Metc. Borneo.
 — Cantori Bens.
 — <i>Garreli</i> Soul. Sumatra.
 <i>Leptopoma Lowi</i> Pfr. Borneo.
 Raphaulus Lorraini Pfr.
 Truncatella <i>valida</i> Pfr.
 — <i>marginata</i> Kstr.
 <i>Paxillus adversus</i> Ad. Borneo
 <i>Assimineia rubella</i> Blfd. Borneo
 <i>Vivipara sumatrensis</i> Dkr.
 <i>Melania infracostata</i> Mouss. Java
 Borneo
 — <i>tuberculata</i> Müll.
 Clea nigricans Ad.
 <i>Neritina crepidularia</i> Lam.
 — faba Sow.
 — depressa Bens.
 <i>Unio delphinus</i> Gruner China
 <i>Alasmodonta Vonlembuschiana</i> Lea
 Corbicula malaccana Desb.
 — rhomboidea Prime</p> |
|---|--|

5) Von Sumatra kenne ich folgende Arten (die mit * bezeichneten auch auf Banka):

- | | |
|---|---|
| <p><i>Vaginulus Hasselti</i> von Mart. Java,
 Borneo
 Jahrb. V.</p> | <p><i>Helicarion lineolatus</i> Mart. Java
 *<i>Nanina umbilicaria</i> Le Guill, Java</p> |
|---|---|

- Nanina arguta* Pfr. Java.
 *— *amphidroma* von Mart. Borneo
 Malacca
 — *Humphreysiana* Lea Mal., Java
 — *obliquata* Rve.
 — *virens* Mart.
 — *Sumatrensis* Mouss.
 — *convoluta* Desh.
 — *aurea* Mart.
 — *castanea* Müll.
 — *Desgrazii* Hombr.
- Trochomorpha planorbis* Lesson
 Borneo, Java, Celebes
 — *bicolor* von Martens Borneo,
 Java
 — *conus* Java
- ? *Patula cavernula* Garr.
- Helix Winteriana* Pfr. Java, Philipp.
 — *Sumatrana* Mart. Java
 — *conulus* Mart.
 — *crassula* Phil. Java
 — *quadrivolvis* Mart. Borneo
- Bulimus inversus* Müll. Malacca
 — *Sumatranus* Mart.
- Glessula sumatrana* Mart.
- Stenogyra laxispira* Mart. Java
 — *achatinacea* Pfr. Java.
 — *gracilis* Hutton
- Clausilia sumatrana* Mart.
 — *excurrens* Mart.
- Auricula Scheepmakeri* Petit
Limnaea javanica var.
- Opisthoporus Sumatranus* Martens
 — *costellatus* Pfr. Malacca, Borneo
- Pterocyclus sumatranus* Mart. Borneo
Cyclotus? discoideus Sow. Java
Cyclophorus excimius Mouss. Java
 — *Rafflesii* Martens Java
 — *tuba* Sow. Malacca
 — *Borneensis* Metc. Borneo
 — *perdix* Brod. Java, Malacca
 — *taeniatus* Pfr.
 — *ciliferus* Martens Java
 — *Garreli* Martens Malacca
- Alycaeus longituba* Martens
Pupina superba Pfr.
Paludina Sumatrensis Pfr. Malacca
Paludomus olivaceus Rve.
Melania mitra Meuschen
 — *setosa* Swains. Philippinen
Neritina auriculata Lam.
 — *crepidularia* Lam.
 — *Iris* Mousson
 — *pennata* Born Borneo
 — *aculeata* Chemn. Borneo
 — *variegata* Lesson
 — *ziczac* Sow.
 — *turrita* Chemn. Malacca —
 Marianen
 — *cornea* L.
Alasmodonta Vondembuschiana Lea
 — *sumatrensis* Lea
Unio superbus Lea
 — *sumatrensis* Dkr.
 ?— *cucumoides* Lea
Anodonta exilis Lea Java
 (polita Mouss., siliqua Küst.)
Cyrena Sumatrensis Sow. Siam

6) Von Java führen Mousson und von Martens folgende Arten an:

- | | |
|---|---|
| <p><i>Vaginulus Hasselti</i> Mart. Sumatra,
 Borneo
 — <i>maculosus</i> Hasselt</p> | <p><i>Vaginulus punctatus</i> Hasselt
 — <i>Bleekeri</i> Kef.
 — <i>viridibus</i> Hasselt</p> |
|---|---|

- Philomycus striatus* Hasselt
Parmarion pupillaris
 var. *punctatus* von Mart.
 var. *marmoratus* v. Mart.
 var. *vittatus* v. Mart.
 — *taeniatus* Hasselt
 — *reticulatus* Hasselt
 — *luteus* Mousson
 — *parma* Mousson
Helicarion lineolatus Mart. Sum.
 — *albellus* Mart.
 — *agilis* v. Mart.
 ? *Nanina inquinata* v. d. B.
 — *umbilicaria* Le Guill. Sumatra
 — *Javana* Fér.
 — *Bataviana* v. d. B.
 — *arguta* Pfr. Sumatra
 — *centralis* Mouss.
 — *Rumphii* v. d. B.
 — *clypeus* Mouss.
 ? — *densa* Ad. et Rve.
 — *Humphreysiana* Lea Sumatra,
 Malacca
 — *infans* Pfr.
 — *Jenynsi* Pfr. Zanzibar
 — *micula* Mouss.
 ? *Trochomorpha Hartmanni* Pfr.
 — *planorbis* Less.
 — *tricolor* Mart. Molukken.
 — *bicolor* Mart.
 — *conus* Phil.
Helix intumescens Mart.
 — *rotatoria* v. d. B.
 — *Winteriana* Pfr. Sumatra,
 Philippinen
 — *Sumatrana* var. Sumatra
 — *squamulosa* Mouss.
 — *orbicula* Orb.
 — *Smiruensis* Mouss.
 — *helicinoides* Mouss.
 — *misilaris* Fér.
Helix transversalis Mouss.
 — *crassula* Phil. Sumatra.
Bulimus loricatus Pfr.
 — *sultanus* Lam. Celebes
 — *interruptus* Müll. Celebes
 — *emaciatus* Mart. Sunda-Inseln
 ? *Bulimus leucoxanthus* Mart. Malacca
 — *perversus* L. Borneo
 — *palaceus* v. d. B.
 — *Winteri* Pfr.
 — *furcillatus* Mouss. Sundainseln
 — *filozonatus* Mouss.
 — *porcellanus* Mouss.
Buliminus glandula Mouss.
 — *vestalis* Alb.
Glessula cornea Hasselt
 Ennea bicolor Hutton
Stenogyra apex Mouss.
 — *laxispira* Mart. Sumatra
 — *arctispira* Mart.
 — *densespirata* Mart.
 — *achatinacea* Pfr. Sumatra, Borneo
 — *gracilis* Hutt.
 — *javanica* Pfr.
Clausilia Javana Held
 — *Heldii* Kstr.
 — *corticina* v. d. B.
 — *cornea* Phil.
 — *Junghuhnii* Phil.
 — *Moritzii* Mouss.
 — *orientalis* v. d. B.
Succinea obesa Mart.
 — *gracilis* Lea
Melampus luteus Quoy
 — *fasciatus* Desh.
 — *granifer* Mouss. Philippinen
Scarabus pantherinus A. Ad. Borneo,
 Celebes, Philippinen
 — *pyramidatus* Rve. Philippinen
Cassidula faba Mke.
 — *sulculosa* Mouss.

- Cassidula mustelina* Desh.
 ? *Auricula Mörchi* Mke.
Limnaea javanica Hasselt
 var. *excavata* Mouss.
 — *bulloides* Mouss.
 — *intumescens* v. Mart.
 — *rubiginosus* Mich.
 — *Moussoni* Mart.
 — *longulus* Mouss.
 — *gibberulus* Mart.
 — *spirulatus* Mouss.
Planorbis infralineatus Mart.
 — *compressus* Hutt.
 — *propinquus* Mouss.
Opisthoporus corniculum Mouss.
Cyclotus discoideus Sow. Sumatra
Cyclophorus Rafflesii Mart. Sumatra
 — *eximius* Mouss.
 — *perdix* Brod. Sumatra
 — *ciliferus* Mart. Sumatra
 — *trochulus* Mart.
 — *ciliocinctus* Mart.
Leptopoma vitreum Less. Molukken
 — *Moussoni* Mart. Celebes, Timor,
 Mollukken
Alycaeus Hochstetteri Pfr. Borneo
 — *Jagori* Mart. Celebes
Registoma Junghuhni Mart.
Helicina biconica Mouss.
Paludina javanica v. d. B.
 — *costata* Quoy
Ampullaria Celebensis Quoy
Nematura polita Sow.
 — *ventricosa* Quoy-Gaym.
Melania foeda Lea
 — *sulcospira* Mouss.
 — *testudinaria* v. d. B.
 — *perfecta* Mouss.
 — *infracostata* Mouss.
 — *aspirans* Hinds
 — *flammulata* v. d. B.
Melania rustica Mouss.
 — *digitalis* Mouss.
 — *arctecava* Mouss.
 — *monile* Mouss.
 — *ornata* v. d. B.
 — *tristis* Rve.
 — *crepidinata* Rve.
 — *javanica* v. d. B.
 — *semiornata* Brot.
 — *terebriformis* Brot.
 — *tuberculata* Müll.
 ? — *inhonesta* v. d. B.
 — *rivularis* Phil.
 — *unifasciata* Mouss.
 ? — *coffea* Phil.
 — *crenifera* Lea
 — *flavida* Dkr.
 ? — *armillata* Lea
 — *granospira* Mouss. Bali
 — *lirata* Bens. (lineata Troschel)
 Vorderindien.
 — *semigranosa* v. d. B.
 — *Riqueti* Grat. (harpula Dkr.)
 — *Herklotsi* Petit
 — *granum* v. d. B.
 — *scabrella* Phil.
 — *spinulosa* Lam. Ceylon
 — *angulifera* Brot.
 — *terebra* Benson
 — *Zollingeri* Brot.
 — *torquata* v. d. B.
Canidia Helena Med. Cambodja.
 — *Theminkiana* Petit
Hemisinus glans v. d. B.
 — *siccatus* v. d. B.
Pirena atra L. Molukken, N.-Guinea
Navicella maculifera Lam.
Neritina inconspicua v. d. B.
 — *dubia* Chemn.
 — *crepidularia* Lam.
 — *cornucopiae* Bens.

Neritina auriculata Sow.

- *semiconica* Lam.
- *communis* Quoy
- *elegantina* v. d. B.
- *Iris* Mouss.
- *fuliginosa* v. d. B.
- *rugosa* v. d. B.
- *flavovirens* v. d. B.
- *bella* v. d. B.
- *brevispina* Lam.
- *ravispina* Lam.

Anodonta exilis Lea (polita Mouss.)
Sumatra

Alasmodonta Vondembuschiana Lea
(Zollingeri Mousson)
— *crispata* Mouss.

Unio evanescens Mouss.

7) Von Borneo kennen wir nach den von Issel bearbeiteten Sammlungen von Beccari und Doria, ferner von Ed. von Martens, der Samarang etc. folgende Arten (die mit * bezeichneten auch auf Labuan):

Vaginulus Hasselti von Martens
Sumatra, Molukken

- *Bleekeri* Kef. Java
- *Wallacei* Issel

Parmarion Beccarii Issel
— *Doriae* Issel

Damayantia dilecta Issel

Helicarion Borneensis Issel

Nanina glutinosa Metc.

- *Brotii* Bonnet
- *nasuta* Metc.
- *regalis* Benson
- *Janus* Chemn. (Albersi v. Mart.)
- *amphidroma* von Mart.

Singapore, Sumatra, Banca

- *striata* Gray Singapore, Pulo Pinang.

*— *densa* Ad. et Rve. Labuan,
Philippinen

? *Unio ligula* Mouss.

- *javanus* Lea
- *exilis* Dkr.
- *Mederianus* Kstr.
- *mutatus* Mouss.
- *orientalis* Lea
- *productior* Leo

Glauconome virens L. Borneo

Corbicula ducalis Prime Borneo

- *javanica* Mousson
- *fluminea* Mouss.
- *rivalis* v. d. B.
- *compressa* Mouss.
- *pulchella* Mouss.

Cyrena ceylanica Mouss.

- *expansa* Mouss.
- *violacea* Brug.

? *Nanina Souleyetiana* Pfr. Seychellen

- *Donovani* Pfr.

?— *obliquata* Rve. Sumatra, Philipp.

- *nobilis* Pfr. Philippinen
- *Brookei* Ad. et Rve.
- *Borneensis* Pfr.

*— *consul* Pfr. Labuan, Banca, Burn

*— *jucunda* Pfr. Labuan

- *hyalina* Pfr.
- *Aglaja* Pfr.
- *Cutteri* A. Ad.
- *tersa* Issel

- *Macdougalli* Issel

*— *infans* Pfr. Labuan, Ostjava

Hyalina Lowi Issel

- *perlucida* Issel

* *Trochomorpha planorbis* Lesson

Java, Neuguinea

- *bicolor* v. Mart. Sumatra, Java

- Trochomorpha tropidophora* Ad.
et Rve.
* — *conicoides* Metc. Labuan
— *angulata* Issel
Patula obscurata Ad. et Rve.
(*Arthurii* Pfr., tradita Rve.)
**Helix tomentosa* Pfr.
— *pulvisculum* Issel
— *Winteriana* Pfr. Java, Philipp.
— *quadrivolvis* v. Mart. Sumatra
? — *unguiculastra* von Martens
Mollukken
— *antiqua* Ad. et Rve.
Bulinus melanomma Pfr. Malacca,
Molukken
— *interruptus* Müll. Java, Philipp.
? — *perversus* L.
— *chloris* Rve. Philippinen.
* — *Adamsi* Rve. (*maculiferus* Pfr.)
Buliminus gregarius Ad. et Rve.
Glessula Wallacei Pfr.
Stenogyra achatinacea Pfr. Sumatra
— *gracilis* Hutt. (apex Mousson)
Mauritius, Molukken.
Ennea bicolor Hutton
Vertigo Malayanus Issel
Clausilia Borneensis Pfr.
— *Schwaneri* Herkl.
Streptaxis sp.
Succinea subrugata Pfr.
— *Borneensis* Pfr.
Canefria splendens Issel
Melampus siamensis von Martens
Massaua, Siam
Auricula auris Malchi Müll.
(*subnodosa* Metc.)
— *dactylus* Pfr.
— *polita* Metc.
— *Dunkeri* Pfr.
Cassidula auris felis Brug. Manila,
Singapore
- Cassidula mustelina* Desh. Java,
Singapore
— *Gruneri* Pfr.
Scarabus Borneensis A. Ad.
— *imporforatus* A. Ad. Nicobaren
— *inflatus* Pfr.
— *Reevcanus* Pfr. Celebes, Philipp.
— *pantherinus* A. Ad. Java,
Celebes, Philippinen
* — *trigonus* Troschel Philippinen
Plectrorema exarata H. et A. Ad.
— *punctigera* Ad. Singapore
— *punctato-striata* Ad. Singapore
Leptopoma bicolor Pfr.
* — *Lowi* Pfr. Malacca
— *signatum* Pfr.
* — *sericatum* Pfr.
— *undatum* Metc
— *Bourguignati* Issel
Megalomastoma anostoma Beus.
— *Doriae* Issel
Cyclophorus Borneensis Metc.
Singapore, Sumatra
— *barbatus* Pfr.
— *bellulus* von Mart.
— *Metcalfei* Issel
— *confluens* Pfr.
Cyclotus ptychoraphe von Mart.
* — *triliratus* Pfr.
Pterocyclus tenuilabiatus Pfr. Celebes
* — *Loweanus* Pfr.
— *Sumatranus* von Mart. Sumatra
Opisthoporus biciliatus Mouss. Java
— *euryomphalus* Pfr.
— *latistrigus* v. Mart.
— *rostellatus* Pfr. Sumatra,
Singapore.
— *birostris* Pfr.
— *ptero-cycloides* Pfr.
— *pertusus* Morelet
* *Plectostoma Crespignyi* Ad.

- Alycaeus Hochstetteri* Pfr. Java
 — *globosus* H. Ad.
 — *spiracellum* Ad. et Rve.
Diplommattina concinna H. Ad.
Paxillus rubicundus v. Mart.
 — *adversus* Ad. Singapore
 — *Beccarii* Issel
Pupinella borneensis Pfr.
Raphaulus bombycinus Pfr.
 — *Pfeifferi* Issel
Helicina Borneensis von Mart.
Phaneta Everetti H. Ad.
Omphalotropis glabrata Pfr.
 — *radiata* Pfr.
 — *carinata* Lea Siam, Banca
 — *Paladilhi* Issel Banca
Hydrocena cornea Pfr. Bashi Ins.
Assimineia rubella Blauf. Singapore,
 Irawaddi
Ammicola Moussoni Issel
 — *Borneensis* Issel
Truncatella aurantia Gld.
Stenothyra strigulata Benson
Paludina Sumatrensis Dkr. Sumatra
 Siam, Palembang
 — *costata* Quoy Java, Celebes,
 Philippinen
 var. *Boroughiana* Lea
 — *Hamiltoni* Metc.
 var. *persolida* Issel
Ampullaria Celebensis Quoy Java, Cel.
 — *pilula* Rve.
Paludomus Broti Issel
 — *Moreleti* Issel
 — *crassus* v. d. Busch
 — *parvus* Lea (cyanostomus
 Morel.) Siam.
Melania infracostata Mousson,
 Malacca, Java
 var. *Brookei* Rve.
 — *sparsimnodosa* v. d. B.
- Melania circumstriata* Metc.
 — *agrestis* Rve.
 — *subsuturalis* Metc.
 — *pyramis* Benson
 — *hippocastanum* Rve.
 — *tuberculata* Müll.
 var. *malayana* Issel
 — *ferrea* Rve.
 — *rivularis* Phil. Java
 — *spinulosa* Lam. Mauritius,
 Salomons-Insel
Olea nigricans A. Ad. Malacca
Neritina piperina Chemn. Malabar.
 — *inconspicua* v. d. B. Java
 var. *spinosa* Issel
 — *rubicunda* Mart.
 — *dubia* Chemn. Java, Neu Irland
 — *Adamsi* Issel
 — *Becki* Recl. Philippinen
 — *crepidularia* Lam. Ceylon,
 Tahiti
 — *cornucopiae* Benson Bengalen,
 Philippinen
Cyrena Buschii Phil.
 — *nitida* Desh.
 — *triangularis* Metc.
 — *laevis* Prime
Corbicula tumida Desh.
 — *Dayakorum* Issel
 var. *olivacea* Issel
 — *inaequilatera* Issel
 — *ducalis* Prime Java
Batissa compressa Prime
Unio caudiculatus von Mart.
 — *Borneensis* Issel (*plicatulus* Lea)
Alasmodonta Vondembuschiana Lea
 Malacca, Java, Sumatra
 — *Walpolei* Hanley
Glauconome virens L. Java
Novaculina olivacea Metc.

8) Von Labuan zählt Issel folgende Arten auf (die mit * bezeichneten auch von Borneo):

Nanina Crespignyi Higgins	*Leptopoma sericatum Pfr.
— Hugonis Pfr.	*Megalomastoma anostoma Bens.
*— densa Ad. et Rve. Philippinen	*Cyclotus triliratus Pfr.
*— consul Pfr. Banca, Buru	*Pterocyclus Loweianus Pfr.
*— infans Pfr. Java	— Labuanensis Pfr.
*Trochomorpha planorbis Lesson	*Plectostoma Crespignyi Ad.
*— conicoides Metc.	Helicina Martensi Issel
— ceroconus Pfr.	Truncatella marginata Kstr.
*Helix tomentosa Pfr.	Paludina Sumatrensis Dkr. Sumatra
*Bulimus Adamsi Rve.	Siam
Vertigo Moreleti A. D. Brown	Melania Labuanensis Brot.
*Scarabus trigonus Troschel Phil.	— acicula Brot.
*Leptopoma Lowi Pfr. Malacca	Neritina cryptospira von Mart.

9) Von den kleinen Inseln nördlich von Borneo führt Issel folgende Arten an (die mit * bezeichneten leben auch auf Borneo):

*Nanina regalis Benson	Cochlostyla cinerosa Pfr. Palawan
Helix palawanica Pfr.	Cylophorus tenebricosus Ad. et
— Trailli Pfr.	Rve. Balambangan
Cochlostyla Lais Pfr. Toekun Bessi	Cyclotus angulatus von Martens
— Tukanensis Pfr. "	New Beland
— physalis Pfr. "	Melania Suluensis Brot.
— Trailli Pfr. Palawan	

10) Die bis jetzt bekannte Fauna von Celebes umfasst — die Landschnecken nach Ed. v. Martens Mal. Bl. XX. 1873 — folgende Arten:

Helicarion flammulatus Quoy	Nanina cincta Lea
— viridis Quoy	— limbifera Mart.
— Idae Pfr. Buru	— rugata Mart. Timor
— Celebensis Pfr.	— semisculpta Mart.
Nanina vitellus Shuttl.	Macrocochlamys fulvocastanea
— fulvizona Mouss.	Trochomorpha planorbis Less.
— Wallacei Pfr.	— sp. indet
— Sturtiae Sow.	Helix similis Fér.
— nemorensis Müll.	— leucophloea Martens
— trochus Müll.	— biophala Pfr. Ceram
— Riedeli Martens	— Celebensis Pfr.

- Helix zodiacus* Fér.
 — *tuba* Alb.
 — *bulbulus* Mouss.
 — *flavidula* Martens
 — *Quoyi* Desh.
 — *sororcula* von Mart.
 — *mamilla* Fér.
 — *papilla* Müll.
 — *heroica* Pfr.
 — *Listeri* Gray Philippinen
 — *marginata* Müll.
Bulinus sultanus Lam. Java
 — *interruptus* Brug. Java
 — *perversus* L. Java
 — *sinistralis* Rve.
Buliminus zonulatus Pfr. var.
Stenogyra gracilis Hutton
Clausilia moluccensis Martens
Planorbis propinquus Mousson
 Sumatra, Java, Luzon, China
 — *Tondanensis* Quoy
Physa Moluccensis Lesson Timor
Limnaeus javanicus Hasselt
Scarabus albivaricosus Pfr.
 — *Celebensis* Pfr.
 — *Reeveanus* Pfr. Borneo
 — *pantherinus* A. Ad. Borneo,
 Java, Philippinen
- Auricula subula* Quoy Neu Irland,
 Philippinen
*Pterocyclus tenuilabiatu*s Metc.
Cyclotus fasciatus von Mart.
 — *guttatus* Pfr.
 — *fulminatus* Mart.
 — *longipilus* Mart.
Cyclophorus nigricans Pfr.
 — *bellus* Mart.
Leptopoma Moussoni Martens
 — *Manadense* Pfr.
Alycaeus Jagori Martens
Helicina oxytropis Gr.
 — *parva* Sow.
Paludina costata Quoy
Ampullaria Celebensis Quoy
Melania crenulata Desh.
 (Tirouri Fér.)
 — *Celebensis* Quoy
 — *uniformis* Quoy
 — *pulchra* v. d. B.
 — *constricta* Mousson
Neritina labiosa Sow. Philippinen
 — *auriculata* Sow. Ceylon,
 Neu Irland
 — *pulligera* L.
 — *iris* Mouss.
 — *conglobata* Mart.

¹¹⁾ Von den kleinen Sunda-Inseln führt Martens folgende Arten auf:

- Nanina parcipila* Mor.
 — *rareguttata* Mousson
 var. *legitima*
 — *sparsa* Mouss.
 — *venusta*
 — *crebrigguttata*
 — *coffea*
 — *Baliensis* Mouss.
 — *Bimaënsis* Mouss.
 — *halata* Mouss.
- Nanina nemorensis* Müll.
Helix rotatoria v. d. B.
 — *Winteriana* Pfr.
 — *transversalis* Mouss.
 — *argillacea* Fér.
 — *Solorensis* Mart.
 — *porcellana* Grat.
Bulinus sultanus Lam. Java
 — *interruptus* Müll. Java
 — *emaciatu*s Mart. Java

Bulimus furcillatus Mouss. Java
 ? — *contrarius* Müll.
Stenogyra gracilis Hutt.

Stenogyra javanica Pfr.
Succinea minuta Mouss.
Cyclotus reticulatus Mart.

1²) Von Timor führt Martens folgende Arten an:

Helicarion sericeus Mart.
Nanina cidaris Lam.
 ? — *Peaseana* Pfr.
Trochomorpha Timorensis Mart.
Helix Winteriana Pfr. Sumatra,
 Ternate
 — *similaris* Fér.
 — *mendax* Mart.
 — *argillacea* Fér.
Bulimus suspectus Mart.
 — *contrarius* Müll.
Bulimulus zonulatus Pfr.
 — *apertus* Pfr.
Stenogyra gracilis Hutton

Stenogyra Panayensis Pfr. Molukken,
 Philippinen
Ennea bicolor Hutt.
Cyclotus reticulatus Mart.
 — *succinctus* Mart.
Leptopoma Moussoni Martens Java
Truncatella valida Pfr.
Heliciua oxytropis Gr. Molukken,
 Celebes
 — *sculpta* Mart.
Paludomus modicella Lea
 ? *Melania laevigata* Lam.
 — *timorensis* Rve.

1³) Von den Molukken kennen wir folgende Arten:

Helicarion suturalis Mart.
Nanina sulfurata Mart.
 — *ignescens* Pfr.
 — *citrina* L.
 ? — *inquinata* v. d. B.
 ? — *monozonalis* Lam.
Hyalina Amboinensis Mart.
Trochomorpha ternatana Guill.
 — *Hartmanni* Pfr.
 — *planorbis* Less.
 — *lardea* Mart.
 — *tricolor* Mart. Java
Patula quadrispira Mart.
 — *lutea* Mart.
Helix Winteriana Pfr.
 — *miliacea* Mart.
Helix unguiculina Mart. }
 — *biomphala* Pfr. } *Chloritis*
 — *Martensi* Pfr. }
 — *ungulina* L. }
 — *ungicalastra* Mart. }

Helix ceramensis Pfr. }
 — *unguicula* Fér. } *Chloritis*
 — *Gruneri* Pfr. }
 — *expansa* Pfr. }
 — *calcar* Mart. }
 — *margaritis* Pfr. }
 — *zonaria* L. }
 — *fasciolata* Less. }
 — *zebra* Pfr. }
 — *latizona* Pfr. }
 — *exceptiuncula* Fér. }
 — *atrusca* Pfr. }
 — *zonalis* Fér. }
 — *quadrifasciata* }
 — *endoptycha* Mart. } *Planispira*
 — *mersispira* Mart. }
 — *loxotropis* Pfr. }
 var. *Bernsteini* }
 — *angusticlavia* }
 — *laticlavia* }
 — *pluricineta* }

- | | | |
|----------------------------------|---|---------------------------------|
| Helix Lorquini Pfr. | } Planispira | Cyclotus carinulatus Mart. |
| — atacta Pfr. | | — Batjanensis Pfr. |
| — aurita Mart. | | — Bernsteini Mart. |
| — biconvexa Mart. | | — pruinosis Mart. |
| — Scheepmakeri Pfr. | | — guttatus Pfr. |
| — albula Guill. | | — plicosis Mart. |
| — lanceolata Pfr. | | — parvulus Mart. |
| — rhyuchostoma Pfr. | | Cyclophorus leucorhaphé Mart. |
| — pileolus Fér. | | Leptopoma <i>vitreum</i> Lesson |
| — pyrostoma Fér. | | ? — <i>manadense</i> Pfr. |
| — xanthostoma Herkl. | — Moussoni Pfr. | |
| — sulcocincta Mouss. | Pupinella ceramica Mart. | |
| — pubicepa Mart. | Registoma solitarium Mart. | |
| — uajas Pfr. | Callia amboinensis Mart. | |
| — extensa Müll. | — Wallacei Pfr. | |
| Stenogyra <i>gracilis</i> Hutt. | Omphalotropis ceramensis Pfr. | |
| — <i>javanica</i> Rve. Japan | — rudis Mart. | |
| — elongatula Pfr. | Truncatella <i>valida</i> Pfr. | |
| — <i>Panayensis</i> Pfr. | — scalaroides Mart. | |
| Clausilia moluccensis Mart. | Paxillus constrictus Mart. | |
| <i>Ennea bicolor</i> Hutt. | Helicina <i>oxytropis</i> Gr. | |
| Pupa ascendens Mart. | — suturalis Mart. | |
| Melampus <i>sulculosus</i> Mart. | — albocincta Jacq. | |
| — nucleolus Mart. | — Idae Pfr. | |
| — <i>fasciatus</i> Desh. | — parva Sow. | |
| — edentulus Mart. | Melania funiculus Quoy | |
| Pythia <i>scrabaeus</i> L. | — moluccensis Quoy | |
| — crassidens Hombr. | — rudis Lea | |
| Cassidula flaveola Mart. | — fumosa Hinds Neu Irland | |
| Auricula auris Midæ L. | <i>Pirena atra</i> L. Java | |
| — auris Judæ L. | Physa <i>moluccensis</i> Lesson Celebes | |
| Cyclotus amboinensis Pfr. | Limnaea timorensis Sow. | |
| — liratus Mart. | — sp. | |
| — bicarinatus Mart. | Cyrena cyprinoides Quoy | |

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): Kobelt Wilhelm

Artikel/Article: [Die geographische Verbreitung der Mollusken. 322-349](#)