Zur Kenntnis der Land- und Süßwassermollusken Sumatras.

Von

Bernhard Rensch, Berlin.

(Mit Tafel 14.)

Vor längerer Zeit erhielt die Mollusken-Abteilung des Zoologischen Museums zu Berlin eine größere Kollektion von Land- und Süßwassermollusken, die Herr Assistentresident H. R. ROOKMAAKER während seiner Tätigkeit in Atjeh zusammengebracht hatte. Einer Anregung des Verf. folgend waren dabei soweit als möglich größere Serien gesammelt und ein Teil in Alkohol konserviert worden, sodaß daraufhin die Variabilität verschiedener Formen klar beurteilt werden konnte und eine entsprechende Artenrevision möglich wurde. Für das interessante Material sei Herrn Assistentresident ROOKMAAKER auch an dieser Stelle verbindlichst gedankt. Eine etwas kleinere Parallelsendung, welche dem Senckenberg-Museum in Frankfurt a. M. zugegangen war und welche die gleichen Arten enthielt, wurde mir freundlicherweise von Herrn Dr. F. HAAS zur Mitbearbeitung überlassen.

Da die Schneckenfauna Sumatras immer noch recht ungenügend bekannt ist, verbinde ich mit der Publikation dieses Materiales auch gleich noch die Neubeschreibung und Revision einiger weiterer Formen, die bisher nur erst flüchtig studiert waren. So konnten im ganzen 3 Arten und 2 geographische Rassen neu beschrieben werden, 2 Arten für Sumatra neu nachgewiesen werden und 4 Rassenkreise zusammengefügt werden. Noch wichtiger ist aber vielleicht das Ergebnis, daß 14 bisher gültige „Arten" in die Synonymie verwiesen werden mußten, während 3 weitere „Arten" als geographische Rassen erkannt wurden.

An Stelle eines Literaturverzeichnisses kann in diesem Falle auf die vor einigen Jahren erschienene, sorgfältige Zusammenstellung E. DEGNERs[1]) verwiesen werden, in der meines Wissens nur eine kleinere Arbeit von VAN HEURN und PARAVICINI[2]) übersehen wurde. Als Ergänzungen der jüngsten Zeit sind dann noch zu nennen die Publikationen T. VAN

---

[1]) E. DEGNER. Verzeichnis aller bisher von Sumatra bekannt gewordenen Land- und Süßwasser-Mollusken. Treubia, **10**, p. 355—390, 1928.

[2]) F. C. VAN HEURN en E. M. M. PARAVICINI. Conchylienfauna der Gajo-Landen. Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indie, **82**, p. 20—33, 1 pl., 1922.

BENTHEM-JUTTING's[3]), MODELL's Behandlung der Gattung *Contradens*[4]), THIELE's Neubeschreibung von *Paludinella sumatrana*[5]) und schließlich die etwas umfassenderen Bearbeitungen der Mollusken-Ausbeute der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition und der Sunda-Expedition RENSCH von Pulu Weh durch den Verfasser[6]).

---

1. *Cyclophorus trouiensis egregius* MARTS.

Cyclophorus egregius E. VON MARTENS. Nachrichtsbl. D. Malak. Ges., **32**, p. 4, 1900. (Terra typica: Sinabung, Battakerberge, N. Sumatra).

Cyclophorus ouwensianus VAN HEURN & PARAVICINI. Natuurk. Tijdschr. Nederl. Indie, 82, p. 25, Fig. 2, 1922.

Material. Lho Sukon (40 m), Atjeh, 1 ad. Schale.

Höhe 43,3 mm; Durchm. 59,2 mm. — Die Schale ist verblichen und ohne Periostracum, stimmt im übrigen aber völlig mit den beiden typischen Exemplaren überein. Auch die rosa Färbung des Mundsaumes ist noch erkennbar.

C. Ouwensianus VAN HEURN & PARAVICINI vom Gajo-Gebiet (N. Sumatra) ist nach Diagnose und Abbildung völlig mit *C. tr. egregius* identisch (Mundsaum „alba-rubra"), wurde aber weder mit *egregius*

---

[3]) T. VAN BENTHEM-JUTTING. On a small collection of non-marine mollusca from Habisaran, Sumatra. Miscell. Zool. Sumatr., 42, 3 pp., 1 map., Medan (Sumatra) 1929. — Notes on freshwater mollusca from the Malay Archipelago. Treubia, 13, p. 5—14, 1931. — Notes on land mollusca of the Malay Archipelago. Journ. of Conch., **19**, p. 196—210, pl. VII, 1932.

[4]) H. MODELL. Die Gattung *Contradens* HAAS (Naj.) aut Sumatra und Java. Arch. f. Hydrbiol., Suppl. VIII, p. 680—687, 1931.

[5]) J. THIELE. Ueber die Schneckenfamilie Assimineidae. Zool. Jahrb. Syst., **53**, p. 133, 1931.

[6]) B. RENSCH. Süßwasser-Mollusken der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. Arch. f. Hydrobiol., Suppl. XIII, p. 203—254, Taf. VIII—X, 1934. — Landmollusken der Deutschen Limnologischen Sunda-Expedition. Ibidem, Suppl. XII, p. 739 bis 758, 1934. — Die Molluskenfauna von Pulu Weh und ihre geographischen Beziehungen. Zool. Anz., **102**, p. 195—208, 1933.

noch mit *dodrans* sondern ebenfalls nur mit *eximius* verglichen.

Geogr. Verbreitung: N. Sumatra.

Rassenkreis. E. von Martens hatte die Form bei der Neubeschreibung nur mit dem gut unterschiedenen *C. eximius* verglichen. Hätte er auch *C. dodrans* Mabille (Moll. Tonkin., p. 14, 1887. — Bull. Soc. Malac. France, 4, p. 145, tab. 3, Fig. 13) von Tonkin herangezogen, so würde er die Sumatraform sicherlich nur als „Varietät" davon bezeichnet haben, denn konstante Unterschiede sind lediglich die rosa (statt gelblicher oder rötlichgelber) Mündung und die schräge Runzelstruktur (beim Typus auf der letzten Hälfte des letzten Umganges übrigens auch fehlend). Es handelt sich also bei den beiden Formen um nahe verwandte, geographische Vertreter, die mit 2 weiteren „Arten" zu einem Rassenkreise zusammengefaßt werden müssen: *C. ignilabris* O. von Moellendorff (Nachrichtsbl. D. Malak. Ges., 33, p. 117, 1901) von der Insel Bahmun im Golf von Tonkin (Durchmesser meist geringer, Mündung orangerot) und *C. trouiensis* Wattebled (Journ. d. Conch., 34, p. 55, pl. 4, Fig. 1, 1886) von Annam (kleiner, dunkler). Der Rassenkreis ist dann nach der zuerst beschriebenen Form *C. trouiensis* zu nennen.

2. *Cyclophorus rafflesi eximius* (Mss.).

Cyclostoma eximium MOUSSON. Land- u. Süßw. Moll. v. Java, p. 53, tab. VII, Fig. 1, Zürich 1849.

Cyclophorus eximius E. VON MARTENS. Preuß. Exp. n. O. Asien, Zool. II, p. 131, Berlin 1867.

Die Form sei hier eingefügt, weil dabei wiederum die Beziehungen zweier großer malayischer „Arten" einer Klärung nähergebracht werden. *C. rafflesi* wurde von Broderip und Sowerby (Zool. Journ., **5**, p. 50,

1829) mit der allgemeinen Fundortsbezeichnung Sumatra beschrieben, *C. eximius* von MOUSSON (l. c.) mit dem Vermerk „Java, ohne nähere Fundortsangabe". Beide Formen sind späterhin mehrfach wiedergefunden worden, aber seltsamerweise sind alle diese exakten Herkunftsbezeichnungen gerade umgekehrte: *C. rafflesi* wurde nur auf Java festgestellt (Salak- und Gedeh-Vulkan, Buitenzorg, zwischen Bantjar und Kaliputjang, Jalantscha, Nusa Kambangan, Sindanglaja, Palabuan, Malabar-Gebirge), *C. eximius* nur auf Sumatra (Kepahiang, Tiku, Silago, Muara Labu, Ajer Busok, Korintji, Distr. Padang, Marang, Mt. Sago, Mt. Singalung). Es liegt deshalb nahe, die allgemein gehaltenen Fundortsbezeichnungen der Originalbeschreibungen für unrichtig anzusehen (entsprechende Ungenauigkeiten finden sich in der älteren Literatur ja leider in großer Zahl). Es wäre dann also *rafflesi* auf Java, *eximius* auf Sumatra beschränkt. Da die beiden „Arten" nun aber außerordentlich ähnlich sind (*rafflesi* kleiner, Nabelgebiet weißlich statt braun, peripheres Band gefleckt statt ungefleckt), so könnte man sie wohl als gut differenzierte geographische Rassen auffassen. Jedenfalls wird eine solche Auffassung der heutigen Kenntnis über die beiden Formen am besten gerecht.

3. *Cyclophorus perdix tuba* (Sow.).

Cyclostoma tuba SOWERBY. Proc. Zool. Soc. London, 1842, p. 83. (Terra typica: Mt. Ophir, Malakka).

Cyclophorus perdix tuba RENSCH. Arch. b. Hydrobiol., Suppl., XII, p. 739—758, 1934.

Material. Hügelland von Lho Sukon (50 m), Atjeh, große Serie ad. Schalen.

Die Mehrzahl der vorliegenden Schalen ist ziemlich flach und besitzt einen weit umgeschlagenen Mundsaum. Viele Exemplare haben auch eine schräge

Runzelskulptur. Die Maße sind sehr variabel: Höhe 21,7—26,7 mm; Durchm. 33,7—41,3 mm (5¼—5½ Umgänge). Die Mundsaumbreite schwankt zwischen 1,7 und 3,8 mm (!). Die schmalrandigen Exemplare entsprechen dabei etwa der *zollingeri*-Variante der javanischen *perdix*.

Geogr. Verbreitung: Sumatra, Mentawei-Inseln, Malakka. Es bleibt dabei aber noch zu untersuchen, ob die Sumatraform nicht einen eigenen Namen erhalten muß. Von Malakka sind ja außer *tuba* auch die sehr ähnlichen Formen *aquila* (SOWERBY 1843) und *malayanus* (BENSON 1852) beschrieben worden. Beide Formen sind im allgemeinen derber und relativ höher als *tuba*, aber zartere Varianten sind nicht zu unterscheiden. (Ein von mir selbst auf dem Bukit Tima der Singapore-Insel gesammeltes typisches *tuba*-Exemplar mißt bei 5½ Umgängen: Höhe 33,8 mm (!), Durchmesser 44,9 mm. Ich möchte daher annehmen, daß *tuba* nur eine dünnschalige und vor allem dünnmündige Variante von *aquila* darstellt, daß der *perdix*-Rassenkreis also *aquila* und *malayanus* und vielleicht auch noch weitere Formen umfaßt. Einzubeziehen wäre dann auch *C. bankanus* MARTS., der ohnehin durch dickeren Mundsaum zwischen *tuba* und *aquila* vermittelt. Leider stehen mir zur endgültigen Klärung der hinterindischen Formen (und damit auch der noch unsicheren Terra typica von *perdix*) nicht genügend umfangreiche Serien von den verschiedensten Fundorten zur Verfügung.

4. *Crossopoma albersi* (L. PFR.).

Pterocyclos Albersi L. PFEIFFER. Zeitschr. Malak., **4**, p. 151, 1847.

Terra typica. In der Originalbeschreibung wurde kein Heimatland angegeben und es dauerte ein halbes

Jahrhundert, bis E. von Martens zum ersten Male einen exakten Fundort feststellen konnte: Sinabung, N. Sumatra (Nachrichtsbl. D. Malakoz. Ges., 32, p. 6, 1900). Da die Art in anderen Gebieten nicht gefunden wurde, ist Sumatra als Terra typica anzusehen.

Material. Takengon (1200 m), Atjeh, 1 ad. Schale. — Hügelland von Lho Sukon (50 m), Atjeh, 1 ad., 1 zerbrochene Schale.

Da der Deckel dieser Art an den Windungen gezähnelt ist und die Feinstruktur der ersten Umgänge (vergl. Degner, Treubia, 10, p. 340, 1928) wie auch die allgemeine Schalenform gut mit *C. planorbulum* (Lam.) übereinstimmt, muß hier ebenfalls die Gattung *Crossopoma* in Anwendung kommen. Entsprechende Feinstruktur besitzen übrigens auch *Cr. enganoensis* Hend. von Engano und *Cr. dautzenbergi* (Fulton) von Nias, aber auch *Cyclotus sumatranus* (Marts.)!

Die beiden intakten Schalen haben 5¼ Umgänge und messen: H. 9,7 mm (Takengon); 10,6 mm (Lho Sukon); Durchm. 25,0 mm (Takengon); 23,3 mm (Lho Sukon).

Geogr. Verbreitung: N. Sumatra.

5. *Cyclotus sumatranus* (Marts.).

Pterocyclos Sumatranus E. VON MARTENS. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, 1864, p. 106. (Terra typica: Kepahiang, Sumatra). — Preuß. Exp. n. O. Asien, Zool. II, p. 115, Taf. 1, Fig. 5, Berlin 1867.

Pterocyclus aspersus BULLEN. Proc. Malac. Soc. London, 7, p. 129 (Textabb.), 1906.

E. v. Martens stellte die Art fälschlicherweise zu *Pterocyclus,* obwohl er den derben verkalkten Deckel der keine hervorstehenden Spiralränder besitzt, deutlich beschrieb.

Die von Bullen beschriebene Art *aspersus* (Lubuk Bangko, Sumatra) ist nach Beschreibung und Ab-

bildung völlig mit *sumatranus* identisch, ja zufällig lagen diesem Autor gerade wie E. von Martens abgewaschene bläulich-weiße Stücke vor. Auch Bullen beschrieb deutlich den *Cyclotus*-Deckel und stellte die Art doch zu *Pterocyclus*.

Die Feinstruktur der ersten Umgänge ist übrigens so wie bei den *Crossopoma*-Arten, sodaß dieses Merkmal allein zur Erkennung der genannten Gattung nicht genügt.

Geogr. Verbreitung: Sumatra.

6. *Cyclotus discriminendus* sp. n. (Taf. 14, Fig. 1a, 1b).

Material. 1 ad. Schale von Kota Baru bei Padang Siketi (etwa 1200 m), W. Sumatra (ex coll. Rolle).

Diagnose. Schale scheibenförmig mit wenig erhobenem Gewinde und weitem, perspektivischem Nabel; mit 4½ stielrunden Umgängen, der letzte davon fast doppelt so breit wie der vorletzte, zur Mündung hin etwas absteigend; Mündung sehr schräg, annähernd kreisrund; Mundsaum undeutlich doppelt, oberer Saum etwas geschwungen, mit einem dreieckigen, ein wenig aufgebogenen, unterseits mit einer seichten Rinne versehenen Zipfel, der sich an den vorletzten Umgang anlegt; Oberfläche mit feinen, wenig gebogenen Zuwachsstreifen (die ersten Umgänge korrodiert, daher ihre Feinstruktur nicht zu erkennen); Schalengrundfarbe weißlich, von dicker, dunkelbrauner Zickzack-Zeichnung größtenteils verdeckt, an der Peripherie ein dunkelbraunes Band, oberhalb dessen die weißliche Grundfarbe noch am meisten zu sehen ist; Periostracum (nur in Resten vorhanden) lebhaft gelbbraun; Mundsaum weiß.

Höhe 13,2 mm; Durchm. 27,5 mm.

Typus im Berliner Museum: die beschriebene Schale.

H. ROLLE hatte von Westsumatra einen „*Pterocyclus baruensis*“ beschrieben (Nachrichtsbl. D. Malak. Ges., 40, p. 68, 1908), der sich in keiner Weise von *Crossopoma planorbulum* unterscheidet, daher als synonym anzusehen ist. Bei einem Paratyp des Berliner Museums von *baruensis,* lag die oben beschriebene Schale mit ROLLES Bezeichnung „var. *minor*“ — eine beinahe unverständliche Flüchtigkeit, da ja weder ein Ausschnitt an der Mündung noch eine Nahtrinne vorhanden ist.

Der Deckel ist leider nicht vorhanden, sodaß die Zuordnung zu *Cyclotus* noch nicht völlig gesichert ist. — In der Schalenform am ähnlichsten ist wohl *C. batchianensis* L. PFR., bei dem aber der Mundsaum viel weiter aufgeschlagen ist, wobei sein dreieckiger Zipfel stärker gekerbt ist. *C. peramplus* MARTS. von Borneo hat relativ dünnere, aber schneller zunehmende Umgänge, und der Mündungszipfel ist losgelöst und abgerundet.

Geogr. Verbreitung: W. Sumatra.

7. *Pupina rookmaakeri* sp. n. (Taf. 14, Fig. 4).

Material. 2 ad., verblichene Schalen von Lho Sukon (50 m), Atjeh.

Diagnose. Schale fest, schlank und spitz eiförmig, Apex abgestumpft; mit 5¾ bis 6¼ gewölbten Umgängen, von denen der letzte etwa eben so breit wie der vorletzte, aber höher als das übrige Gewinde ist; Naht gerandet; Mündung im ganzen etwas schräg nach oben gerichtet, annähernd kreisrund; Mundsaum etwas erweitert, verdickt, äußerer Mundsaum fast geradlinig, schräg nach unten vorgezogen; an der

Wand des letzten Umganges eine halbkreisförmige, etwa ½ mm vorstehende Lamelle, die nach rechts in die Mündung hineinläuft, ohne eine Ecke zu bilden, nach links hin etwas verbreitert ist und durch den relativ kurzen, geraden Kanal begrenzt wird, oberhalb des Kanals an der Spindel eine kleine Verdickung.

Höhe 12,7; 12,0 mm; Durchm. 6,1; 5,6 mm; Mündungshöhe 4,8; 4,7 mm; Mündungsbreite (mit Spindelcallus) 4,5; 4,2 mm.

Typus im Berliner Museum: die größere der beiden Schalen.

Die Art ist von der sumatranischen *P. superba* L. Pfr. unterschieden durch schlankere Form, relativ kleinere Mündung, kürzeren und nicht geknickten Kanal, gleichmäßiger gerundete und mehr vorstehende Lamelle an der Spindelwand und viel schwächere Verdickung an der Spindel. *P. bilobata* Marts. (Nachrichtsbl. D. Malak. Ges., 32, p. 7, 1900) ist völlig identisch mit Exemplaren einer wahrscheinlich paratypischen Serie von *superba* (alle Stücke erheblich kleiner als Pfeiffer für den Typus angibt: Höhe nur bis 11,3 mm statt 14,5 mm: vergl. die Korrektur bei E. von Martens, in Weber, Zool. Ergebn. Reise Niederl. O. Indien, 2, p. 218, Leiden 1891), und daher als synonym zu betrachten. — *P. lobifera* Marts. (in Degners Zusammenstellung der Mollusken Sumatras vergessen) ist ebenfalls durch breitere Form, relativ größere Mündung, breiten Spindellappen und tieferen Kanal unterschieden.

Ich war zunächst im Zweifel, ob die neue Art nicht etwa mit *P. rufilabris* Dohrn (Nachrichtsbl. D. Malak. Ges., **13**, p. 66, 1881) von Singalang, Sumatra zu identifizieren sei, von der mir nur die etwas unvollkommene Diagnose zum Vergleich zur Verfügung

steht. Da aber gerade in einigen wesentlichen Punkten Differenzen vorliegen, glaube ich doch, daß eine solche Identifizierung unmöglich ist. *P. rufilabris* hat nur 5 Umgänge (rookmaakeri 5¾—6¼), eine Höhe von nur 10 mm (*rookmaakeri* 12,0—12,7 mm), dabei aber mindestens die gleiche Breite von 6 mm (*rookmaakeri* 5,6—6,1 mm), d. h. sie muß weniger schlank sein; außerdem wird der linke Kanal als ziemlich lang und gebogen angegeben (bei *rookmaakeri* relativ kurz und gerade). Viel eher könnte *P. rufilabris* aber ein Synonym von *P. superba* sein können.

Geogr. Verbreitung: Atjeh, N. Sumatra.

8. Rassenkreis *Hemiplecta humphreysiana* (Lea).

Von Malakka, den Großen Sunda-Inseln, Celebes und den Philippinen ist eine ganze Anzahl großer *Hemiplecta*-Formen beschrieben worden, deren gegenseitige Abgrenzung den Bearbeitern dieses Faunengebietes stets erhebliche Schwierigkeiten bereitet hat und die in den Sammlungen wegen der wechselnden Bestimmungen einen etwas chaotischen Eindruck machen. Es handelt sich dabei um folgende „Arten“: *H. humphreysiana* (Lea), *H. gemina* (Busch), *H. chevalierei* (Souleyet), *H. densa* (Ad.), *H. atrofusca* (Marts.), *H. schumacheriana* (Pfr.), *H. corrosa* Mss., *H. niasensis* Rolle, *H. souleyetiana* (Pfr.), *H. rugata* Marts. u. a. Typische Exemplare all dieser Formen sind im allgemeinen einigermaßen gut unterschieden. Untersucht man aber Serien von verschiedenen Fundorten, so verwischen sich die Merkmale und extremere Varianten sind nicht mehr zu trennen. Man könnte daraufhin vermuten, daß die erkennbaren Formen als geographische Rassen eines Rassenkreises zusammengefaßt werden müssen. Sieht man daraufhin die in der

Literatur angeführten Fundorte durch, so zeigt es sich freilich, daß manchmal mehrere dieser Formen im gleichen Gebiete leben (z. B. für Sumatra werden angegeben: *humphreysiana, densa, atrofusca* und *gemina*), aber es kann dies natürlich, wie erwähnt, an falscher Bestimmung liegen.

Es ist nun überraschend, wie sich diese Schwierigkeiten beheben, sobald man die Benennungen des Museums-Materiales nicht beachtet und die morphologisch ähnlichen Formen einmal rein geographisch ordnet. Jetzt zeigt es sich, daß alle Stücke von Malakka und Sumatra unter sich sehr ähnlich sind, daß die javanischen Schalen durchschnittlich kleiner, die borneischen durchschnittlich derber gekielt sind usf. Wir können also tatsächlich einen Rassenkreis aufstellen, der allerdings z. T. noch einen etwas hypothetischen Charakter hat, solange nicht die anatomischen Verhältnisse von *rugata* und von völlig geschlechtsreifen *densa* (vergl. das unten Gesagte) untersucht worden sind, und es sich nicht etwa herausstellt, daß bei diesen beiden Rassen die anatomischen Verhältnisse stärker abweichen als die Schalencharaktere. Die Gliederung des Rassenkreises wäre vorläufig folgende.

1. *humphreysiana* (Lea. 1841). Terra typica: Singapore (Variabilität und wichtigste Synonymie s. u.). — Verbreitung: Malakka, Sumatra, Pulu Weh, Nias, Java.

2. *densa* (Ad. 1850). In der Originalbeschreibung werden die Philippinen als Herkunftsort angegeben, doch wurde die Form in typischer Ausprägung später nur auf Borneo wiedergefunden, sodaß diese Insel als Terra typica anzusehen ist, wie auch O. v. Moellendorff schon angibt (in Semper, Reis. Arch. Philipp.,

8, p. 199, Wiesbaden 1902). Die Rasse ist charakterisiert durch flachere Umgänge und schärferen Kiel, doch sind die stumpfer gekielten Varianten z. T. nicht von der Nominatrasse zu unterscheiden.

Synonym sind: *schumacheriana* L. PFEIFFER 1850, *souleyetiana* L. PFEIFFER 1851, *atrofusca* ALBERS 1860, sowie die Literaturstellen, die borneische Stücke von *humphreysiana* und *nobilis* angeben.

Von dieser Rasse liegt auch die anatomische Beschreibung wenigstens für ein jugendliches Exemplar vor (vergl. WIEGMANN, Abhandl. Senckenb. Nat. Ges., **24**, p. 378—383, Taf. 24, Fig. 30—39, Taf. 25, Fig. 1—7, 1898). Danach stimmen die Hauptmerkmale — Radulazähne, Schalenlappen des Mantels, und, soweit dies für den unreifen Zustand beurteilt werden kann, auch die Ausprägung der Genitalien — mit *H. h. humphreysiana* überein. — Verbreitung: Borneo, Banguey, Palawan (von letzterer Insel vielleicht als besondere Rasse *everetti* SMITH 1895 anzusehen).

3. *rugata* (E. v. MARTENS 1864). Terra typica: Maros, S. Celebes (*montana* SARASIN ist wohl als Synonym anzusehen). Charakterisiert durch etwas stärker gewölbte Umgänge, engeren Nabel und derbere, mehr rippige Zuwachsstreifen, die bei manchen Stücken die schräge Runzelstruktur der Oberseite ganz verdrängen. Für diese auf S. Celebes beschränkte Rasse, die auch linksgewunden auftritt (vergl. BOLLINGER, Revue Suisse Zool., **26**, p. 325—326, 1918), wäre die anatomische Bestätigung aus tiergeographischen Gründen (Kangean-Brücke) besonders wichtig. — Verbreitung: SW. Celebes.

Ob der Rassenkreis auf den Philippinen etwa durch *nobilis* (PFR.) und verwandte Formen fortgesetzt

werden kann, vermag ich aus Mangel an Material vorläufig nicht zu entscheiden.

8a. *Hemiplecta humphr. humphreysiana* (LEA.).

Helix Humphreysiana LEA. Transact. Am. Phil. Soc. Philadelphia, **7**, p. 463, pl. 12, Fig. 16, 1841. (Terra typica: Singapore).
Helix gemina VON DEM BUSCH, in PHILIPPI. Abbild. Beschr. neuer Conch., *Helix*, p. 9 (1), Taf. I, Fig. 1, Cassel 1842 (Java).
Helix Chevalierii SOULEYET. Revue Zoologique, 1842, p. 101 (Malakka).
Nanina corrosa MOUSSON. Journ. de Conch., **6**, p. 156, 1857 (Java).
Nanina Humphreysiana E. VON MARTENS. Preuß. Exp. O. Asien, Zool. II, p. 233, Taf. 10, Fig. 2, 2b, 4, Berlin 1867.
Nanina densa E. VON MARTENS, partim: Exemplare von Java. Ibidem, p. 230—231.
Nanina densa SCHEPMAN, in VETH. Midden-Sumatra. IV. 3, p. 7, Leiden 1880.
Nanina (*Hemiplecta*) *Humphreysiana* und *N.* (*H.*) *densa* var. *atrofusca* E. VON MARTENS. Nachrichtsbl. D. Malak. Ges., **32**, p. 7, 1900.
Nanina (*Rhysota*) *humphreysiana niasensis* ROLLE. Nachrichtsbl. D. Malak. Ges., **40**, p. 70, 1908 (Nias).

Material. Lho Sukon (40 m), Serie ad. Exemplare, z. T. in Alkohol.

Alle vorliegenden Stücke sind stumpf gekielt. Meist ist nur unterhalb des Kieles ein Band vorhanden, bei wenigen Stücken zeigt aber auch die Oberseite ein verwaschenes Band. Der Nabel ist im Vergleich mit anderen Exemplaren dieser Rasse auffällig weit, aber auch sehr variabel. Er mißt etwa 4,5—6,7 mm (bei einem von mir in Singapore gesammelten Exemplare dagegen nur 1,7 mm). Die Höhe beträgt 25,2—32,4, der Durchm. 41,0—46,3 mm, die Umgangszahl ist $5^3/_4$—$6^3/_4$. Besonders variabel ist dabei die relative Höhe: 57,5—72,5% des Durchmessers.

Bei Berücksichtigung aller mir im Berliner Museum vorliegenden Stücke dieser Rasse ergibt sich natürlich noch eine weit größere Variabilität. Das klein-

ste von Java stammende Exemplar hat eine Höhe von 20,9 mm, einen Durchm. von 32,7 mm bei 5½ Umgängen, das größte (als *chevalierii* bezeichnete) Stück vom Gunung Tahan (Prov. Kelantan, Malakka) mißt dagegen bei 7¼ Umgängen: Höhe 39,6 mm, Durchm. 67,9 mm (!). Das zweitgrößte Exemplar der Sammlung stammt von O. Sumatra: H. 38,3 mm, Durchm. 62,3 mm. Alle übrigen vorliegenden Schalen fügen sich als lückenlose Stufenreihe zwischen diese Extreme ein. Färbung (braungelb bis dunkelbraun), Zeichnung (ungebändert, mit 1 schmalen, 1 breiten oder 2 Bändern), Derbheit der Oberflächenstruktur und relative Weite des Nabels (im Extrem fast stichförmig) sind nicht weniger variabel.

Als allgemeine Tendenz läßt sich nur feststellen, daß die Exemplare von Malakka durchschnittlich relativ höher sind und enger genabelt sind als die von Sumatra und daß auf Java kleine Varianten vorherrschen. Die Unterschiede sind aber so wenig konstant, daß eine Abgrenzung geographischer Rassen nicht möglich ist.

In diese große Variabilitätsbreite sind die in der Synonymik genannten Formen eingeschlossen. Doch ist es wohl nötig, noch kurze Erklärungen dazu zu geben.

1. *Helix gemina* erscheint nach VON DEM BUSCHS Abbildung ziemlich stark von normalen *humphreysiana* unterschieden zu sein, da der letzte Umgang relativ größer und bauchiger ist. Es ist dabei aber zu beachten, daß der Zeichner die Schale schief gehalten hat, wie die Form der unteren Begrenzungslinie, der relativ große Abstand des Nabels von dort und das Fehlen der ersten beiden Umgänge lehrt. Hält man eine ungekielte rundlichere *humphreysiana*-Variante in

der gleichen Stellung, so ergibt sich ein weitgehend entsprechendes Bild. Die Stücke, die im Berliner Museum als *gemina* bezeichnet waren, sind im übrigen lediglich die zweibänderigen Varianten von *humphreysiana.*

2. *Helix chevalierii* wurde auf eine relativ flache, gekielte Schale gegründet, deren Proportionen aber durchaus im Bereich der angeführten *humphreysiana*-Variabilität liegen.

3. Das Gleiche gilt für die von E. v. MARTENS und SCHEPMAN für Sumatra aufgeführten *densa*- und *atrofusca*-Stücke, die natürlich der Rasse *densa* von Borneo etwas ähneln, sich aber durchaus noch in die Sumatra-Variabilität einfügen.

4. MOUSSONS Originalbeschreibung von *Nanina corrosa* paßt wörtlich auf javanische zweibänderige *humphreysiana* - Stücke.

5. *Nanina humphreysiana niasensis* ROLLE, die mir in 3 Paratypen vorliegt, ist von gelbbraunen, schmalbänderigen *humphreysiana* - Varianten von Sumatra nicht unterschieden.

Ueber Genitalien und Radula von *H. humphreysiana* vergleiche man die Figur 88 bei BLANFORD und GODWIN-AUSTEN, Mollusca, (Fauna of Brit. India, Testacellidae and Zonitidae, p. 290, London 1908).

Geogr. Verbreitung: Malakka, Sumatra, Pulu Weh, Nias, Mentawei-Inseln, Java.

9. *Dyakia martini* (L. PFR.).

Helix Martini L. PFEIFFER. Proc. Zool. Soc. London, 1854, p. 149. (Terra typica: Padang, Sumatra).
Helix Martini REEVE. Conch. Icon., VII, *Helix*, pl. 193, sp. 1356, London 1854.
Nanina amphidroma E. VON MARTENS. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, 1864, p. 265. (Hügelland am Flusse Musi). — Preuß. Exp. n. O. Asien, Zool. II, p. 221, Taf. 11, Fig. 2, 5; Tat. 6, Fig. 3, 3 b, Berlin 1867.

Helix (*Nanina*) *Maarseveni* BOCK. Proc. Zool. Soc. London, 1881, p. 629, pl. 55, Fig. 2 (Sidjundjung, Sumatra).
Dyakia perstriata SYKES. Proc. Malacol. Soc. London, **6**, p. 227, Fig. 2, 1905. (W. Sumatra).

Material. 2 ad. und einige unvollendete Schalen vom Hügellande von Lho Sukon (40—50 m).

Alle 9 Schalen sind links gewunden. Die beiden ad. Stücke haben 7 und 7½ Umgänge und messen: H. 17,5; 14,2 mm; Durchm. 29,8; 24,3 mm.

Die Art variiert ziemlich erheblich in Größe (Durchm. etwa 22—38 mm) Umgangszahl (6—7½), Färbung (blaß hornfarben bis dunkler braun) und Ausprägung der gekörnelten Rippenstreifen (seidig zart bis derb). Diese Variabilitätsbreite umfaßt damit auch die Merkmale, welche die von mir in die Synonymik verwiesenen Arten auszeichnen.

1. *Helix Martini* PFR. hatte schon E. v. MARTENS mit seiner *amphidroma* identifiziert, und es ist unverständlich, daß er dabei *martini* als Variante von *amphidroma* bezeichnet und nicht umgekehrt.

2. *Nanina maarseveni* BOCK stimmt nach Abbildung und Beschreibung völlig mit linksgewundenen *amphidroma* überein.

3. Für *Dyakia perstriata* SYKES gilt das gleiche. Diese „Art“ soll von *maarseveni* durch bedeutendere Maße, dunklere Farbe und derbere Oberflächenstruktur unterschieden sein, aber gerade diese Merkmale sind eben besonders variabel (s. o.), sodaß man nicht irgendwo eine Grenze ziehen kann, und zudem variieren die Charaktere unabhängig voneinander (doch sind große Stücke naturgemäß oftmals derber skulpturiert).

Ich möchte annehmen, daß auch *D. densestriata* (SCHEPMAN 1895) von Borneo, mit der wohl *D. venator* GUDE 1915 zu identifizieren ist, zu *martini* gehören.

Das mir vorliegende Material (6 Exemplare von 3 Fundorten, darunter 1 Paratyp von *venator*) unterscheidet sich von sumatranischen Schalen vielleicht durch gleichmäßiger zunehmende Embryonalwindungen, wie überhaupt durch etwas schnellere Zunahme der Umgänge, doch ist dieser Unterschied offenbar nicht konstant. Eine endgültige Entscheidung läßt sich natürlich erst auf Grund größerer Serien treffen.

Als *D. janus* (CHEMN.) ist nach E. v. MARTENS eine gut unterschiedene Art zu betrachten, die eine ähnliche Form, aber feine seidige (gegitterte) Oberflächenstruktur besitzt, bei der die Spiralstreifen gleichmäßiger und augenfälliger sind als bei *martini*.

Helix Mackensiana SOULEYET (1841) von Malakka und *H. foveata* PFR. (1853) („in India") sind nach Abbildung und Beschreibung (die aber für Détails nicht genügen) von *martini* nicht zu unterscheiden, und es ist möglich, daß nach Vergleich der Typen tatsächlich eine Identifizierung vorgenommen werden muß, wobei der Name *martini* wieder verschwinden würde.

Geogr. Verbreitung: Malyische Halbinsel, Sumatra, Bangka, Borneo.

10. *Otesia bocki* (SM.).

Helicarion Bocki SMITH. Ann. Mag. Nat. Hist., (5), **20**, p. 131, 1887. — Ann. Soc. Malac. Belg., **22**, p. 216, pl. IX, Fig. 1—3, 1887. (Terra typica: Paio, Sumatra).
Xesta cornicen BULLEN. Proc. Malac. Soc. London, **7**, p. 13, pl. II, Fig. 3, 4, 1906. (Mt. Talang, Sumatra).

Ich erwähne die Art nur, um auf die Identität zweier in verschiedenen Genera beschriebenen Arten hinzuweisen: BULLENS *Xesta cornicen* ist nach Beschreibung und Abbildung in keinem irgendwie wesentlichen Merkmale von *bocki* unterschieden.

Sehr nahe verwandt damit ist die als *Pareuplecta* beschriebene *Otesia prairieana* (ROLLE) von Singalang,

W. Sumatra (Nachrichtsbl. D. Malak. Ges., 40, p. 6, Textfig., 1908). Doch zog auch ROLLE die nächstverwandte *bocki* nicht zum Vergleich heran. Der Schale nach sind *bocki* und *prairieana* zu *Otesia* (ADAMS 1858) zu stellen.

Geogr. Verbreitung: Sumatra.

11. *Pseudoplecta bijuga* (STOL.).

Rotula bijuga STOLICZKA. Journ. Asiat. Soc. Bengal, **42**, p. 14, pl. 2, Fig. 16—18, 1873. (Terra typica: Penang).
Pseudoplecta bijuga LAIDLAW. Proc. Malac. Soc. London, **20**, p. 91—93, Fig. 7—8, 1932.

Material. 2 ad. Schalen von Pakantan, Sumatra im Zool. Museum zu Berlin.

Die beiden Schalen, die das Berliner Museum vor langer Zeit durch den Conchylienhändler H. ROLLE erhalten hatte, stimmen mit Exemplaren aus Malakka gut überein. Sie besitzen 5½ Umgänge und messen: H. 8,1; 8,0 mm; Durchm. 13,7; 12,7 mm.

Geogr. Verbreitung: Malakka, Borneo, Sumatra (Neunachweis.)

12. *Ganesella acris* (BENS.).

Helix acris BENSON. Ann. Mag. Nat. Hist., (3), **3**, p. 387, 1859. (Terra typica: Teria Ghat, Khasi Hils (Assam).
Helix acris HANLEY & THEOBALD. Conch. Ind., p. 25, pl. 54, Fig. 6, 1876.
Helix conulus E. VON MARTENS. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, 1864, p. 523. — Preuß. Exp. O. Asien, Zool. II, p. 269, Tat. 13, Fig. 15, Berlin, 1867 (Kepahiang, Sumatra).
Helix (Geotrochus) rufo-filosa BOCK. Proc. Zool. Soc. London, 1881, p. 630, pl. 55, Fig. 4 (Paio, Sumatra).
Helix (Geotrochus) bantamensis E. A. SMITH. Ann. Soc. Malac. Belg., **22**, p. 217, pl. 9, Fig. 11, 1887. (Bantam, W. Java).
Ganesella (Satsuma) boettgeri ROLLE. Nachrichtsbl. D. Malak. Ges., **40**, p. 66, Textfig., 1908. (Padang Pandjang, W. Sumatra).

Auch diese Art erwähne ich nur, um darauf hinzuweisen, daß alle 4 von Sumatra und Java beschriebenen *Ganesella*-„Arten“ untereinander und mit der

hinterindischen *acris* zu identifizieren sind. Die Art ist in der Größe und entsprechend in der Umgangszahl ziemlich variabel. Auch kann das rotbraune Kielband vorhanden sein oder fehlen. Von diesen taxonomisch geringfügigen Differenzen abgesehen, sind die in der Synonymik zitierten Originalbeschreibungen praktisch völlig übereinstimmend und es ist auffällig, daß darin im allgemeinen keine Differenzierung gegenüber den jeweils früher beschriebenen „Arten" versucht wurde. Wieweit verwandte hinterindische Formen (*perakensis* Crosse, *subperakensis* Pils., *phonica* Mab.) als Synonyme oder geographische Rassen einzubeziehen sind, vermag ich aus Mangel an größeren Serien nicht zu entscheiden. Es ist im übrigen möglich, wenn auch nicht sehr wahrscheinlich, daß von den oben synonym erklärten Formen sich späterhin die eine oder die andere noch als schwache geographische Rasse erweisen könnte.

Geogr. Verbreitung: Hinterindien, Borneo, Sumatra, Java.

13. *Planispira (Trachia) gabata atjehensis* nov. (Taf. 14, Fig. 3a, 3b).

Material. 2 ad. Schalen vom Hügelland von Lho Sukon (50 m), Atjeh, N. Sumatra.

Diagnose. Von *Pl. gabata smithi* Bock von Paio (Bez. Padang, W.-Sumatra) unterschieden durch weniger abgeflachte Schale, etwas stärker herabsteigende Mündung und erheblich engeren und halb bedeckten (statt trichterförmig offenen) Nabel: größter Nabel-Durchmesser (an der Nabelkante gemessen) 4,3—4,4 mm (statt etwa 6 mm). Von *Pl. gabata merguiensis* (Phil.) von Mergui unterschieden ebenfalls durch entsprechend verengten Nabel sowie durch relativ weitere, mehr zusammengedrückte Mündung. Von

Pl. gabata wrayi MORG. von Malakka unterschieden durch etwas weiteren Nabel, stärker absteigende Mündung und deutlicher eingedrückten oberen Mundsaum.

Die beiden Exemplare besitzen 4 Umgänge und messen: H. 3,7; 3,6 mm; Durchm. 17,2; 16,8 mm.

Typus im Berliner Museum: Die größere der beiden Schalen.

Rassenkreis. *Pl. smithi* BOCK von W. Sumatra ist so ähnlich der hinterindischen *Pl. gabata* (GD.), daß die beiden „Arten" als geographische Rassen betrachtet werden können. Diese Zusammenziehung wird durch die intermediären Formen *merguiensis* (PHIL.) Mergui-Archipel, *wrayi* DE MORGANY von Perak und *atjehensis* RENSCH von NW Sumatra vollends gesichert. Diesem Rassenkreis kann wohl ebenfalls die durch nicht herabsteigende, weniger aufgeschlagene Mündung charakterisierte *Pl. mellea* (PFR.) von Formosa, sowie die kleinere *Pl. tranqueryi* (CROSSE & FISCHER) von Cochinchina angefügt werden, sodaß ein Rassenkreis von 7 Rassen entsteht.

14. *Planispira quadrivolvis* (MARTS.).

Helix quadrivolvis E. VON MARTENS. Monatsber. Akad. Wiss. Berlin, 1865, p. 53. — Preuß. Exp. O. Asien, Zool. II, p. 288, Taf. 14, Fig. 6, Berlin 1867. (Terra typica: Kepahiang, Sumatra).

Chloritis rufofasciata GUDE. Proc. Malacol. Soc. London, 7, p. 109, pl. 13, Fig. 8—8c, 1906.

Die beiden in der Synonymik genannten „Arten" sind nach Abbildung und Beschreibung völlig identisch, wie ja das gemeinsame Vorkommen in Mittel-Sumatra ohnehin wahrscheinlich machte. GUDE erwähnte aber bei seiner Neubeschreibung *quadrivolvis* garnicht.

Geogr. Verbreitung: Sumatra, Borneo.

15. *Landouria politocostata* sp. n. (Taf. 14, Fig. 2a-b).

Material. 2 ad. Schalen von Pakantan, Sumatra.

Diagnose. Schale ziemlich fest, glasig braun, lebhaft glänzend; stumpf kegelförmig, unterseits gewölbt, Apex abgeflacht, Nabel offen, trichterförmig, etwa ein Fünftel des Durchmessers einnehmend; mit 6—6¼ gewölbten Umgängen, von denen der letzte etwas absteigen kann (so beim Typus, nicht beim Paratypus), der vorletzte Umgang etwa $^2/_3$ so breit wie der letzte; alle Umgänge mit einem derben, aufgesetzten aber ganz stumpfen Kiel, oberseits mit derben, rundlichen Rippen, von denen nahe der Mündung 3 bis 4 auf 1 mm gehen; unterseits glänzend glatt, mit feinen unregelmäßigen Zuwachsstreifen; der erste Umgang glatt, der 2. und 3. mit unregelmäßigen Zuwachsstreifen, die allmählich in die Rippung der folgenden Umgänge übergehen; Mündung schräg, ohrförmig, Mundsaum blaß rötlichbraun, etwas aufgeschlagen und ein wenig geschweift, mit einem schwachen Knötchen an der Stelle, an der der Kiel den Mundsaum trifft.

Höhe 5,1; 4,7 mm; Durchm. 8,6; 8,3 mm.

Typus im Berliner Museum: die größere der beiden Schalen.

Die Art ist von allen übrigen indomalayischen *Landouria*-Formen durch ihre derbe Struktur und den lebhaften Glanz ziemlich erheblich unterschieden. Ob sie eventuell zu der Gattung *Plectotropis* oder *Aegista* gestellt werden muß, kann erst die anatomische Untersuchung entscheiden. Kleine unregelmäßige Schüppchen, wie sie für *Landouria* typisch sind, glaube ich allerdings im Nabel erkennen zu können.

Geogr. Verbreitung: Pakantan, Sumatra.

16. *Amphidromus sumatranus atjehensis* nov. (Taf. 14, Fig. 5).

Material. Eine Serie von Exemplaren in Alkohol von Lho Sukon, Atjeh.

Diagnose. Grundfarbe der zarten Schalen lebhaft gelb, nach der Spitze zu weißlich, bei wenigen Exemplaren bis zur Mündung hin weißlich oder blaßbräunlich, Binden und Fleckung rosabraun. Das subperiphere Band und das breite Nabelband nicht wie bei der Nominatrasse von schmalen dunkelbraunen Linien eingefaßt, die dazwischenliegende Zone stets lebhaft gelb. Am Oberrande des subperipheren Bandes eine Reihe annähernd quadratischer Fleckchen von etwa 0,6—0,8 mm Breite im Abstand von 1—2 mm. Mundsaum meist schwach violettrosa, selten rein weiß. Die ersten Umgänge im allgemeinen mit Längsflecken, die gewöhnlich durch gelbe Spiralbänder unterbrochen sind. Ungebänderte gelbe Exemplare z. T. mit einem rosabraunen Streifen, der vom Nabel bis zur Mitte des äußeren Mundsaumes reicht.

Die prozentuale Verteilung auf die 5 Hauptzeichnungsvarianten ist folgende.

1. Grundfarbe des letzten Umganges blaß bräunlich, nur die Zone zwischen dem subperipheren Bande und der Nabelbinde lebhaft gelb, mit Quadratfleckchen am subperipheren Bande und mit deutlicher Längsstreifung der ersten Umgänge .	3= 7.5%
2. Grundfarbe des letzten Umganges lebhaft gelb, mit subperipherem Bande, dem quadratische Fleckchen angefügt sind und mit breitem (meist 3 mm) Nabelbande	20=50.0%
3. Wie 2, aber ohne quadratische Fleckchen . .	9=22.5%
4. Wie 3, aber nur mit schmalem (etwa ½ mm breitem), rosabraunem Nabelstreifen	5=12.5%
5. Völlig ungebändert oder nur mit schmalem oder angedeutetem, rosabraunem Nabelstreifen	3= 7.5%

Höhe 25,1—31,0 mm; Durchm. 15,0—17,5 mm bei 6—7 Umgängen.

Typus im Berliner Museum: 1 Exemplar mit quadratischen Bandfleckchen.

Von der Nominatrasse ist die neue Rasse vor allem unterschieden durch die gelbe (statt weiße) Grundfarbe (auf der Originalabbildung viel zu gelb ge-

raten: Preuß. Exp. n. O. Asien, Zool. II, Taf. 21, Fig. 6, Berlin 1867) und den Mangel der scharfen, schwarzbraunen Begrenzungslinien des subperipheren und des Nabelbandes. Doch können diese Linien (besonders bei Schalen der 3. Variantengruppe) blaß angedeutet sein, was die mir anfangs nicht ganz sichere Zusammengehörigkeit beider Formen zu einem Rassenkreise dokumentiert. Der ersten Variantengruppe ähnlich ist auch die nordborneische *rubiginosa*-Variante von *A. adamsi* (Rve.) sowie die Rasse *A. ad. hamatus* Fult. von der kleinen Insel Labuan, bei der aber auch die gelbe Zone zwischen subperipherem und Nabelband bräunliche Schrägstreifen zeigt. Wegen der anatomischen Unterschiede (s. u.) können aber der *adamsi*- und der *sumatranus*-Rassenkreis nicht vereinigt werden.

A. semifrenatus Marts. von Deli, Sumatra, gekennzeichnet durch einen schwärzlichen Streifen am Nabel, gehört ebenfalls nicht dem *sumatranus*-Rassenkreise an, da mir in der Sammlung des Berliner Museums ein (fälschlich als „*rubiginosus* Fulton" bestimmtes) Stück von Atjeh, also aus dem Gebiet von *A. sumatranus atjehensis* vorliegt.

Die Genitalien der Rasse *atjehensis* (Taf. 14, Abb. 6) weichen von denen von *A. adamsi* (Rve.) von Borneo (vergl. Wiegmann, in Weber, Zool. Ergebn. Reise Niederl. O. Indien, II, p. 191 ff. tab. 14, Fig. 7, Leiden 1893) in einigen Punkten ab, die wohl nicht auf Zufälligkeiten der Konservierung oder auf verschiedene Reifezustände zurückzuführen sind: die Penistasche ist relativ größer, das Flagellum ist spiralig aufgewunden und besitzt ein spitzes Ende (es ist also nicht keulenförmig), das Vas deferens ist relativ kürzer

und läßt keine so deutlich abgesetzte Bursa erkennen, und schließlich ist auch die Eiweißdrüse relativ länger.

Auffällig ist mir ein langer Muskel, der am distalen Ende (1. Schlinge) des Spermoviduktes ansetzt. WIEGMANN erwähnt diesen Muskel bei *adamsi* nicht; HANIEL hat ihn bei timoresischen *Amphidromus*-Formen offensichtlich mit dem Zwittergang verwechselt (!), den er ganz ungewunden zeichnet (Zeitschr. f. indukt. Abstamm. u. Vererbungsl., 25 p. 58, Fig. 22, 1921).

Die Typen der Radulazähne sind wie bei *A. adamsi* und den *A. contrarius*-Rassen.

Geogr. Verbreitung. Die Rasse *atjehensis* ist vorläufig nur von Nord-Atjeh bekannt, die Rasse *sumatranus* nur von Mittelsumatra (Kepahiang, Indrapura).

17. *Prosopeas laxispirum* (MARTS.)

Stenogyra laxispira E. VON MARTENS. Preuß. Esp. n. O. Asien, Zool. II, p. 373, Taf. 22, Fig. 14, Berlin 1867. (Terra typica: Kepahiang, Mittel-Sumatra).

Material. 2 ad., 1 juv. Schalen vom Hügelland von Lho Sukon, Atjeh.

Von der typischen Serie weichen die vorliegenden Schalen durch größere Dicke ab. Die ad. Stücke besitzen bei 10½ Umgängen eine Höhe von 26,1; 24,8 mm und einen Durchm. von 6,1; 5,6 mm. Der Durchmesser beträgt also 23,4 bezw. 22,6% der Höhe, bei 3 typischen Schalen dagegen nur 15,8—18,4%. Sollte sich diese Differenz an weiterem Materiale bestätigen, so könnte eine Trennung in 2 geographische Rassen erfolgen. Da die absoluten und relativen Maße bei *Prosopeas*- und *Opeas*-Arten jedoch allgemein ziemlich stark variieren (individuell und populationsweise) so möchte ich vorläufig davon absehen.

Die größere Schalendicke nähert die Atjeh-Stücke sehr dem *P. swettenhami* MORG. von Perak, bei dem

aber die ersten 3 Umgänge durchschnittlich etwas flacher sind.

Die Skulptur der ersten beiden Umgänge ist bei *Pr. laxispirum* ziemlich schwach ausgeprägt, sodaß die Art zwischen den Untergattungen *Paropeas* und *Prosopeas* vermittelt, wenn sie auch vielleicht noch der ersteren zugezählt werden kann.

Geogr. Verbreitung: Mittel- und Nord-Sumatra. — Es sei hier darauf hingewiesen, daß in DEGNERS Liste der Sumatra-Mollusken (l. c.) irrtümlich *Pr. troglodytes* LINDHOLM 1922 aufgenommen wurde, die nur vom Kontinent (Kuala Lumpur) bekannt ist.

Süßwasser- und Brackwasser-Mollusken

waren in der von Herrn Assistentresident ROOKMAAKER in Atjeh zusammengebrachten Kollektion in folgenden Formen vertreten.

1. *Limnaea brevispira* MARTS. von Takengon (1200 m). — Es handelt sich um große Exemplare, wie sie schon von VAN HEURN und PARAVICINI (l. c., Taf., Fig. 7) vom gleichen Fundorte abgebildet wurden. Die beiden größten Schalen haben 3½ Umgänge und messen: Höhe 16,3; 15,7 mm; Durchm. 12,8; 12,2 mm. — Geogr. Verbreitung: Nord- und Mittel-Sumatra.

2. *Indoplanorbis exustus* (DESH.) von Takengon (1200 m). — Geogr. Verbreitung: Vorder- und Hinterindien, Sumatra, Pulu Weh.

3. *Ellobium* (= *Auricula* auct.) *auris-midae* (L.) aus Brackwasser bei Lho Seumawe. Das größte Exemplar mißt: Höhe 92,7 mm, Durchm. 52,0 mm. — Geogr. Verbreitung: von Hinterindien bis Neuguinea. — Es ist offenbar eine breitere, westliche und eine schlankere, östliche geographische Rasse zu unterscheiden, doch genügt das Material des Berliner Mu-

seums noch nicht, um die geographische Begrenzung klar zu umreißen.

4. *Vivipara javanica* (Busch) von Takengon (1200 m). — Geogr. Verbreitung: Philippinen, Borneo, Sumatra, Java, Bali, Lombok, Sumbawa, Saleyer, Celebes.

5. *Melania (Melanoides) tuberculata truncatula* Lam. — Geogr. Verbreitung: vom Malayischen Archipel ostwärts bis Australien und zu den Südsee-Inseln. Die Nominatrasse bezw. Uebergangsformen zu *truncatula* finden sich von Hinter- und Vorder-Indien an bis Afrika.

6. *Melania (Tarebia) granifera lineata* (Gray) von Takengon (1200 m). Darunter skulpturierte, stark liniierte Varianten mit Uebergängen zu völlig unskulpturierten und unliniierten Schalen. — Geogr. Verbreitung: Vorder- und Hinterindien, Sumatra, Bangka, Borneo, Java, Madura, Bali. Die Nominatrasse findet sich von Lombok und Celebes an ostwärts bis Neuguinea.

7. *Melania (Plotia) scabra* (Müll.) von Takengon (1200 m). — Geogr. Verbreitung: von Mauritius, Seychellen und Vorder- und Hinterindien an ostwärts bis Neuguinea und zu den Palau-Inseln.

8. *Brotia variabilis* (Bens.). Große Serie von Takengon (1200 m) und eine Schale von Lho Sukon (50 m). — Geogr. Verbreitung: Vorder- und Hinterindien, Borneo, Sumatra, W. Java.

9. *Tympanotonus cingulatus* (Gm.) aus Brackwasser bei Lho Seumawe. — Geogr. Verbreitung: von Vorder- und Hinterindien und S. China über den Malayischen Archipel bis Australien.

10. *Terebralia palustris* (L.) aus Brackwasser bei Lho Seumawe. — Geogr. Verbreitung: Von NO. Afrika über Indien und den Malayischen Archipel bis Australien und zu den Südsee-Inseln.

11. *Telescopium telescopium* (L.) aus Brackwasser bei Lho Seumawe. — Geogr. Verbreitung: Von Madagaskar über Indien und den Malayischen Archipel bis Australien und zu den Südsee-Inseln.

12. *Neritina (Neritaea) variegata* (LESS.) aus Brackwasser von Lho Seumawe und von Blang-Ne. — Geogr. Verbreitung: Von den Nikobaren und Sumatra ostwärts bis zu den Fidschi-Inseln.

13. *Nerita planospira* ANTON aus Brackwasser von Lho Seumawe. — Geogr. Verbreitung: von Hinterindien und den Nikobaren ostwärts bis zu den Südsee-Inseln.

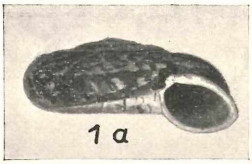
14. *Corbicula gracilis* PRIME. Große Serie von Takengon. — Geogr. Verbreitung: Sumatra, Java.

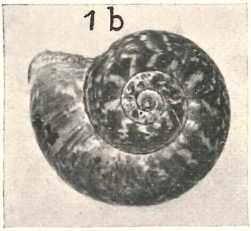
15. *Cyrena sumatrensis* SOW. (*C. Moussoni* MARTS. 1897 von Java ist wahrscheinlich damit zu identifizieren). Mehrere Exemplare aus Brackwasser von Lho Seumawe. — Geogr. Verbreitung: Hinterindien, Sumatra, (Java).

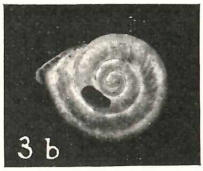
16. *Cyrena suborbicularis* PHIL. — 1 Schale aus Brackwasser von Lho Seumawe. Die Art war bisher noch nicht von Sumatra bekannt, doch vermutete E. v. MARTENS das Vorkommen bereits auf Grund einer jüngeren Schale (in WEBER, Zool. Ergebn. Reise Niederl. O. Indien, 4, p. 95, Leiden 1897). Geogr. Verbreitung: Philippinen, Borneo, Sumatra.

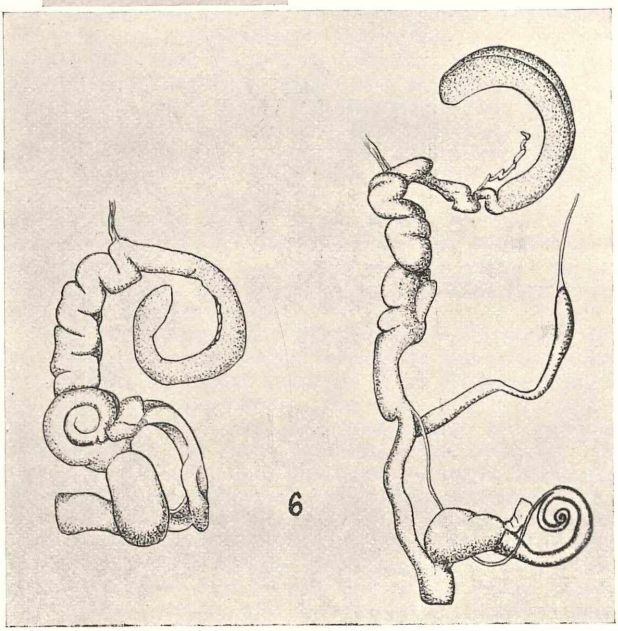
Erklärung der Abbildungen auf Tafel 14.

Fig. 1 a—1 b. *Cyclotus discriminendus* sp. n. (nat. Gr.)
Fig. 2 a—2 b. *Landouria politocostata* sp. n. (2 × vergr.)
Fig. 3 a—3 b. *Planispira (Trachia) gabata atjehensis* nov. (nat. Gr.)
Fig. 4. *Pupina rookmaakeri* sp. n.
Fig. 5. *Amphidromus sumatranus atjehensis* nov. (nat. Gr.)
Fig. 6. Genitalien von *Amphidromus sumatranus atjehensis*. (Links Penis, Flagellum u. Epiphallus in natürlicher Lage, rechts freigelegt).









Bernhard Rensch,

Zur Kenntnis der Land- und Süßwassermollusken Sumatras.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: 66

Autor(en)/Author(s): Rensch Bernhard [Bernd]

Artikel/Article: Zur Kenntnis der Land- und Süßwassermollusken Sumatras. 313-339