

Alb. Mousson, über die Land- und Süsswassermollusken von Java.

(Vorgetragen den 27. November 1848.)

Während die Wirbelthiere, die Vegetation, die Geologie von Java längst Gegenstände besonderer Untersuchungen geworden sind, ist die Kenntniss der Molluskenfauna dieser wie der übrigen Sundainseln auffallend im Rückstande geblieben. In ältern Werken finden sich mehr nicht als 31 Land- und Süsswasserschnecken, manche überdiess mit unrichtigen Fundortsangaben, aufgeführt, welche wirklich auf Java vorkommen. Neuere Reisende befassten sich nur nebenbei mit Mollusken. So sandte L chenault einige grössere Bulimusarten, die in den Werken von Fernssac und Lamark eine Stelle gefunden haben. Aber erst durch die zahlreichen Sendungen der Hrn. Junghuhn und Oberst Winter, welche von den Hrn. v. d. Busch, Philippi, Pfeiffer und Dunker zur Kenntniss des Publikums gebracht worden sind, vervollständigte sich die javanische Molluskenfauna auch durch kleinere seltener Arten. Die Zahl der authentischen Arten stieg dadurch auf 72. Gegenwärtig endlich kommen neuerdings durch die mehrjährigen Bemühungen des Hrn. Seminardirektors Zollinger 35 unbeschriebene Arten hinzu, welche die Gesamtzahl derselben auf 107 erheben, was zur Rechtfertigung dienen mag, wenn hiermit eine Charakterzeichnung der Molluskensch pfung von Java versucht wird.

Noch möge bemerkt werden, dass von den 76 neuern Arten, 23 zugleich in den Winterschen und Zollingerschen Sendungen, darunter die mehrsten eigenthümlichen Formen, vorkommen. Von 4 — 5 scheint der Ursprung noch etwas unsicher, von 4 andern die systematische

Bestimmung. Weitaus die grösste Zahl der Formen, nämlich 79, scheint für Java ganz eigenthümlich, gemäss der Erfahrung, dass die Arten grösserer Inseln selten die angrenzenden Meeresarme überschreiten; doch ist zu beachten, dass allerdings unsre Unkenntniss mit der Fauna von Sumatra und Borneo eine genaue Vergleichung nicht möglich macht. 24 Arten kommen auf andern Punkten der indischen Inselgruppen vor, doch erscheinen darunter, erstens die ibrem Vaterlande und ihrer Bestimmung nach etwas unbestimmten Formen, und zweitens vorzüglich fluviatile Arten, deren Unterscheidung einerseits wegen Mangel an augenfälligen Merkmalen schwierig, deren Verbreitung andererseits, unter dem Schutze eines ausgleichenden Mediums, grösser ist. 3 Arten nur verbreiten sich bis in die entferntern Gegenden der Erde, zwei derselben (*Helix similis* Fer. und *Melania tuberculata* Müller) auf der südlichen Halbkugel, eine derselben mit Ueberspringung der tropischen Zone (*Unio tumidus* Retz) nach der nördlichen.

Die Mollusken Java's vertheilen sich, so weit die bisherigen Sendungen es zu beurtheilen gestatten, folgendermassen auf die verschiedenen Gattungen.

Nanina	6 Arten	Paludestrina	1 Arten
Helix	8 »	Pirena	1 »
Bulimus	10 »	Melanopsis	1 »
Clausilia	7 »	Melania	24 »
Limnaeus	2 »	Neritina	11 »
Planorbis	1 »	Navicula	1 »
Auricula	4 »	Cyrena	6 »
Scarabus	1 »	Unio	6 »
Cyclostoma	10 »	Alasmodonta	2 »
Ampullaria	2 »	Anadonta	1 »
Paludina	2 »		

Also stehen 46 terrestrischen 61 fluviatide Arten gegenüber, ein Verhältniss, welches das Umgekehrte von dem der europäischen Arten ist und eher an das des nördlichen Amerika erinnert. Doch ist hinwieder das Verhältniss der Bivalven zu den Univalven, 15 zu 92. Die Arten selbst sind die folgenden:

I. Gen. *Nanina* Gray.

1. *javanica* Fer. (Hel.) — 2. *inquinata* v. d. Busch (Hel.) 3. *gemina* v. d. B. (H.) — 4. *bataviaana* v. d. Busch (H.) 5. *Rumphii* v. d. B. (H.)

Neu: 6. *centralis* mit ausgeprägter Carocollenform und kleiner als die vorigen.

II. Gen. *Helix* Lin.

1. *conus* Phil. — 2. *crassula* Phil. — 3. *similaris* Fer. — 4. *Winteriana* v. d. B. — 5. *rotatoria* v. d. B. — 6. *planorbis* Lesson.

Neu: 7. *smimensis*, klein, gerundet, fein behaart, an die europäische *H. sericea* erinnernd.

8. *helicinoides*, verwandt mit *similaris*, aber mit ausgeprägter Carina.

III. Gen. *Bulimus* Scop.

1. *palaceus* v. d. B. — 2. *perversus* Line (Hel.) — 3. *interruptus* Mich. — 4. *achatinaceus* Pfr.

Neu: 5. *purus* verwandt mit *palaceus* und *interruptus*, aber sehr rauh gestreift, schlanker, stets weiss.

6. *elegans*, nahe an *laevus*, doch kleiner und zarter, flammige Zeichnung.

7. *porcellanus*, kleiner, zart, gerundete Windungen, zierliche Zeichnung.

8. *galericulum* — klein, zart, sehr schiefe Oeffnung mit schwarzem Saum, eigenthümlich.

9. *glandula* — ganz nach dem Typus des europ. *B. montanus*.

10. *apex* — verwandt mit *clarulus*, nur feiner und zarter.

11. *Heeri* — mit dem Typus des *ventricosus* Fer. — stumpfgethürmt, braun gefärbt.

IV. Gen. *Clausilia* Drap.

1. *javana* Pfr. — 2. *Heldii* Küst. — 3. *corticina* v. d. Busch. — 4. *orientalis* v. d. B. — 5. *cornea* Phil. — 6. *Junghuhni* Phil.

Neu: 7. *Moritzii* Mouss. — Oeffnung lang, wenig entwickelte Lamellen, helldurchscheinend.

V. Gen. *Limnaeus* Drap.

1. *succineus* Desh.

Neu: *longulus* — dem vorigen verwandt, nur halb so gross, zarter.

VI. Gen. *Planorbis* Guett.

1. *tondanensis* Quay.

VII. Gen. *Auricula* Lam.

1. *fasciata* Desh. — 2. *tutea* Quay.

Neu: 3. *sulculosa* — kleiner *Cassidulus*, mit starken Furchen, verwandt mit *A. mulcus* Fer.

4. *granifera* — eichelförmig, klein, stark gekörnt.

VIII. Gen. *Scarabus* Mectf.

1. *pyramidatus* Reewe.

IX. Gen. *Cyclostoma* Lam.

1. *discoideum* Sow. — 2. *oculus capri* Wood. — 3. *perdix* Brod. — 4. *vitreum* Lesson.

Neu: 5. *opalinum* — verwandt mit *discoideum*, glänzend glatt, opalartig durchscheinend.

6. *corniculum* — klein, weitgenabelt, zackige Querzeichnung.

7. *eximium* — nahe stehend an *oculus capri*, doch grösser, weitere Oeffnung, etwas ebene Nabelwände.

8. *Zollingeri* — kleiner, aber verwandt mit *perdix*, hautig, runzelige Oberseite.

9. *Charpentieri* — nahe an *volvulus* Müll., doch engere Windungen, mehrfacher Mündungskrumm.

10. *ciliferum* — ähnlich *ciliatum* Sow, doch kantig und auf der Oberseite mit scharfen Langsrippen.

X. Gen. *Ampullaria* Lam.

1. *celebensis* Quay.

Neu: 2. *scutata* — ähnliche Form wie die vorige, stets viel kleiner, unregelmässiger.

XI. Gen. *Paludina* Lam.

1. *javanica* v. d. Busch. — 2. *angularis* Müll. (Nerita.)

XII. Gen. *Paludestrina* d'Orb.

1. *ventricosa* Quoy. (Paludina.)

XIII. Gen. *Pirena* Lam.

1. *atra* Lin. (Strombus.)

XIV. Gen. *Melanopsis* Fer.

1. *Helena* Medar.

XV. Gen. *Melania* Lam.

1. *varicosa* Trosch. — 2. *testudinaria* v. d. B. — 3. *ornata* v. d. B. — 4. *glanes* v. d. B. — 5. *coarctata* Lam. — 6. *semicancellata* v. d. B. — 7. *terebra* v. d. B. — 8. *aspirans* Hinds. — 9. *porcata* Jonas. — 10. *torquata*. v. d. B. — 11. *inhonesta* v. d. B. — 12. *tuberculata* Müll. (Nerita.) — 13. *lineata* Trosch. — 14. *flavida* Dunk. — 15. *Riquetii* Grat. — 16. *siccata* v. d. B. — 17. *spinulosa* Lam. — 18. *scabrella* Phil. — 19. *granum* v. d. B. — 20. *Winteri* v. d. B.

Neu: 21. *infracostata* — verwandt mit *varicosa*, obere Windungen eben, untere stark gerippt und gefurcht.

22. *sulcospira* — verwandt mit *Kranzii* Charp., stark gefurcht, wenig convexe Windungen.

23. *unifasciata* — verwandt mit *inhonesta*, breiter, dunkler Rand in der Oeffnung, ohne Rippen und Furchen.

24. *cylindrica* — klein, cylindrisch, gerippt und gefurcht.

XVI. Gen. *Neritina* Lam.

1. *semiconica* Lam. — 2. *communis* Quoy. — 3. *elegantina* v. d. B. — 4. *fuliginosa* v. d. B. — 5. *rugosa* v. d. B. — 6. *flavovirens* v. d. B. — 7. *inconspicua* v. d. B. — 8. *bella* v. d. B. — 9. *corona australis* Chem. (*Nerita*.)

Neu: 11. *Iris* — verwandt mit *piperina* Chem., doch etwas comprimirtes Gehäuse, umhüllter Wirbel und abweichender Zeichnung.

12. *rarispira* — klein, mit oder ohne kurze Dornen, feine Flecken.

XVII. Gen. *Navicella* Lam.

Neu: 1. *maculifera* — nahestehend an *tessalata* Lam., doch länger, etwas comprimirt, schuppig gefleckt.

XVIII. Gen. *Cyrena* Lam.

1. *orientalis* Lam. — 2. *fluminea* Müll. (*Tellina*.) — 3. *violacea* Brug. (*Tyclas*.) — 4. *ceylonica* Chem. (*Venus*.)

Neu: 5. *pulchella* — verwandt mit *purilla* Pur., klein, feingereiht.

6. *lata* — zwischen *ceylonica* Chem. und *cyprinoides* Quoy — breit, quer fein gefurcht, grünlichgelb.

XIX. Gen. *Unio* Retz.

1. *exilis* Dunker. — 2. *tumidus* Retz.

Neu: 3. *evanescens* — nahestehend, vielleicht identisch

mit der indischen Art Jacquem. Voy. T. 18 f. 3 — dünn, aufgetrieben, verschwindende Schlosszähne.

4. *productus* — lang, etwas cylindrisch, glänzende Epidermis.

5. *smutatus* — breit, arcoartig.

6. *ligula* — zart, comprimirt, breiter als *smutatus*.

XX. Gen. *Alasmodonta* Lay.

1. *Vanderbuschiana* Lea.

Neu: 2. *crispata* — flacher, gerundeter, schwächer, verlängerter Zahnbuckel.

XXI. Gen. *Anodonta* Lam.

Neu: 1. *polita* — sehr comprimirt, verlängert, zart-schalig.

Diesem Verzeichniss zufolge zeichnet sich die Molluskenfauna von Java durch folgende Charakterzüge aus:

1. Merkwürdig ist vorerst das Auftreten einer Reihe grösserer eigenthümlicher Nainen und das auffallende Zusammensinken der eigentlichen Heliceen auf wenige kleinere, unter sich abweichende Formen. Dieser Umstand verknüpft Java mit den polynesischen Inseln, unterscheidet es dagegen von den asiatischen und europäischen Continenten, und selbst von den an grossen Heliceen so reichen Philippinen.

2. Einen Charakterzug bildet ferner das Erscheinen einer durch Grösse und Farben ausgezeichneten Gruppe von *Bulimus*arten mit einer vortretenden Tendenz zu linksseitiger Aufwindung. In *B. perversus* und *interruptus* begründet die Richtung der Aufwindung nur individuelle Abweichungen. Diese Eigenthümlichkeit scheint sich durch die übrigen Sundainseln fortzuziehen, verschwindet dagegen auf den Philippinen unter der grossen Mannigfaltigkeit normaler Gebilde.

3. Das Vorkommen des kleinen *Bulimus glandula* und der behaarten *Helix smimensis*, beide mit ganz europäischem Typus, verdient erwähnt zu werden. Sie gehören aber dem bergigen, nicht dem tiefern Theile Java's an.

4. Es fehlen die dünnwandigen und zartschaligen *Achatina*- und *Bulimus*arten gänzlich, welche die einen im südlichen, die andern im mittlern Asien eine so wichtige Rolle spielen. Der einzige kleine *Bul. achatinaceus* streift an die *Achatinen*, doch ohne bezeichnenden Typus. Ebenso fehlt das Genus *Succinea* mit seinen zart gebau- ten Gehäusen.

5. Es fehlt ebenfalls die auf der nördlichen Halbkugel, namentlich in dem alten Continente so artenreiche Gattung *Pupa*, wiewohl sie durch ganz Hochasien fortsetzt und aus dem Oriente, den felsigen Küsten des rothen Meeres entlang, bis unter den Aequator hinabreicht. Um so merkwürdiger ist es, die verwandte Gattung *Clausilia* in mehrern Arten mit fast europäischem Typus auftauchen zu sehen, vermuthlich als vorgerückte Vorposten einer durch ganz Asien sich ausbreitenden Bevölkerung.

6. Auffallend ist die geringe Zahl lacustrischer *Pulmonaceen*; sie beschränkt sich auf 2 *Limnaeen* und 1 *Planorbis* (*Physen* fehlen) und selbst diese Arten scheinen kein Eigenthum Java's, sondern Bewohner der sämtlichen Sundainseln. Zu bemerken bleibt jedoch, dass diese Gattungen ihrer Unscheinbarkeit und Zerbrechlichkeit wegen die Aufmerksamkeit der Reisenden weniger auf sich ziehen, und sich auch anderswo, Nord-America vielleicht ausgenommen, durch Artenarmut, im Gegensatz zu einem grossen Reichthum an Individuen und Varietäten auszeichnen.

7. In der Gattung *Auricula*, welche an die Stelle von *Succinea* tritt, findet man weniger für Java allein,

als für die indischen Inselgruppen überhaupt bezeichnende Arten, hingegen, *A. granifera* ausgenommen, keine Typen, die nicht auch in Africa und America sich wiederfinden. Dagegen stellt *Scarabus*, mehr als keine andere Schnecke, eine für Südasien und die indischen Inseln bezeichnende Gestalt dar, die Europa, Africa und America durchaus fremd ist.

8. Neben *Nanina* und *Bulimus* gewinnt das terrestrische Genus *Cyclostoma* eine sehr ungewöhnliche Bedeutung und zeichnet sich durch die Mannigfaltigkeit und Schönheit seiner Arten aus. Die meisten Arten sind eigenthümlich, doch mit dem Stempel derjenigen der übrigen indischen Inselgruppen. Abweichend von den grossen Arten Madagascars ist ihr Deckel ein enggewundener, meist häutiger, nicht aber ein kalkiger. Die Tendenz einiger Arten zur Ablösung ihres Gewindes findet sich, sonderbarer Weise, weniger bei den philippinischen als bei einigen brasilianischen Arten. Von *Helicine* ist keine bekannt.

9. *Ampullaria* und *Paludina*, obgleich durch weiter verbreitete Arten repräsentirt, tragen auch wieder den ostasiatischen Charakter, erstere wegen ihres dicken kalkigen Deckels, der den brasilianischen Arten fehlt, letztere durch ihre Tendenz zur Entwicklung von Spiralarippen. Die grössern Arten beider Gattungen sind als Nahrungsmittel nicht unwichtig.

10. Am merkwürdigsten vielleicht ist der ausserordentliche Reichthum an Melanien aus den verschiedensten Gruppen, wie kein Land von gleicher Grösse ihn aufzuweisen hat. Unter der Zahl finden sich von den grössten und schönsten bekannten Arten; manche sind eigenthümlich, andere gehören zu Gruppen, welche dem melanienreichen Nord-America durchaus fremd sind und nur auf

den indischen und ozeanischen Inseln zur Entfaltung gelangten. Dabin gehören besonders die mit breitem Basalrand der Oeffnung und mit Dornen versehenen Arten.

11. Auch der einzige Repräsentant von *Melanopsis* ist eine eigenthümliche, zum Theil noch räthselhafte Schnecke.

12. Bei den Bivalven, den Cyrenen, stösst man auf andere Verhältnisse. Die Arten haben nichts für Java Eigenthümliches, sondern ordnen sich einerseits in eine Gruppe, die durch ganz Asien, den Orient und Egypten ihre Charaktere behauptet, anderseits in eine andere, welche bis Ceylon und Neu-Guinea reicht und mit einiger Modification wieder im centralen America aufblüht. Die Cyrenen vertreten das Genus *Cyclas* der nördlichen Länder.

13. Was endlich die Najaden betrifft, so gehören die Unionen bei ihrem zarten Bau und lamellenartigen Zwillingstahne dem in den ostindischen Flüssen vorherrschenden Typus an, der aber durch die indischen Inselgruppen fortsetzt. *U. tumidus* stellt das einzige Beispiel einer vollkommen europäischen Art dar, indem der heisse Erdgürtel sonst als ein unübersteigliches Hinderniss gegen die Verbreitung betrachtet wird.

14. Mehr eigenthümlich und von den nordamerikanischen Typen abweichend sind hingegen die Alasmodonten und bilden, ihrer Schlossbildung nach, ein natürliches Zwischenglied zwischen den wahren Alasmodonten und den afrikanischen Iridinen. Auch die einzige Anodonta hat weder einen europäischen noch einen nordamerikanischen Charakter.
