1902

U.S.N.M.

Ex libris

William Healey Dall.

I SHUTLER

12/4

406
5562
1878
Moll.

NOTITIÆ MALACOLOGICÆ

oder

Beiträge zur näheren Kenntniss der Mollusken,

von

R. J. Shuttleworth, F. L. S.

Nekrolog von R. J. Shuttleworth, von *Guthnick*.

I. Heft von *R. J. Shuttleworth*.

II. Heft, Text von *P. Fischer*.

Division of Mollusks
National Library

Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1878.

Bern.

Herausgegeben von der Direktion des Museums für Naturgeschichte in Bern.
1878.

Vorwort.

Unter dem reichen handschriftlichen Nachlass, welcher mit der Sammlung des ausgezeichneten Conchyliologen Dr. *J. Shuttleworth* in den Besitz des Berner Museums für Naturgeschichte übergang, fanden sich unter verschiedenen nicht vollendeten Arbeiten auch die Tafeln zu einem zweiten Heft der *Notitiæ malacologicæ*, leider ohne den dazu gehörigen Text. Nach dem Beifall, welchen das erste Heft der *Notitiæ* unter den Fachgenossen fand, durfte man erwarten, dass die Herausgabe der Tafeln zum zweiten Hefte nicht unerwünscht kommen werde. Obschon die hier abgebildeten Arten mit zwei Ausnahmen seither bereits beschrieben wurden, so fehlten von den meisten noch gute Abbildungen. Herr Professor *Fischer* in Paris übernahm die Aufgabe, den Tafeln einen Text beizufügen.

Da die Auflage des ersten Heftes der *Notitiæ malacologicæ* nur eine kleine war, so schien es passend, die noch im Nachlasse *Shuttleworth* befindlichen 250 Exemplare der Oeffentlichkeit zu übergeben und sie mit dem zweiten Heft, dessen vorhandene Tafeln eine Auflage

von 250 Exemplaren erlaubten, zu einem Bande zu vereinigen. Beigefügt wird eine kurze Biographie aus der Feder des Botanikers *Guthnick*, des langjährigen Freundes Shuttleworths.

Die Herausgabe wurde hauptsächlich ermöglicht durch die Wittve des Verfassers, Frau Shuttleworth, welche in jeder Hinsicht das Unternehmen unterstützte. Möge das Werk bei den Fachgenossen eine freundliche Aufnahme finden, als das eines Mannes, dessen ganzes Leben nur dem Dienste der Wissenschaft gewidmet war.

Th. Studer, Professor,

Conservator der zoologischen Sammlung in Bern.

Dr. R. J. Shuttleworth, Esq.

Nekrolog von *Guthnick*.

Doctor Robert James Shuttleworth, Esqr. wurde im Jahre 1810 in Devonshire in England geboren, wohin das milde Clima seine brustkranke Mutter führte. Leider starb diese Mutter wenige Wochen nach seiner Geburt. Seine Familie stammte aus Lancashire, wo sie schon im 12. Jahrhundert sehr angesehen und begütert war. Ländereien existiren dort noch, die jetzt der Familie gleichen Namens gehören. Das mutterlose Kind wurde in den vier ersten Jahren durch eine ältere Stiefschwester von Mutterseite zärtlich gepflegt, später bald bei der einen oder andern Tante untergebracht, sogar in eine Schule (pension) gethan; im Ganzen hinterliess ihm seine erste Kindheit keine süssen Erinnerungen.

Als er sieben Jahre alt war, verheirathete sich sein Vater wieder und von da an wurde der Knabe bald zu Hause, bald in Schulen abwechselnd mehr oder minder zweckdienlich und glücklich gepflegt, obwohl ein munteres, unschuldiges Wesen ihm eigen war.

Später ging er mit seiner ganzen Familie nach der Schweiz, wurde bei Herrn Töpfer und etwas später bei dem Botaniker Seringe, Conservator des Decändolle'schen Herbariums in Genf, in Schulpflege gethan.

Seine angeborene Liebe zur Naturwissenschaft und namentlich der Botanik entwickelte sich von Jahr zu Jahr immer mehr. Unverdrossen lag er diesen Studien ob und sammelte mit besonderm Fleisse Pflanzen. Nähere und entferntere Excursionen boten ihm reichen Stoff dazu. Der Salève und andere Berge bei Genf wurden von ihm durchsucht und bei Erwähnung derselben glänzte sein Gesicht vor Entzücken, wenn er von den Eindrücken sprach, welche die von der Morgensonne zum ersten Mal beleuchteten Alpen in all ihrer Majestät auf ihn machten.

Im 18. Jahre ging er nach Deutschland, brachte einen Winter in Sachsen-Weimar zu, wo das Hoffleben und Zusammentreffen mit Göthe und anderen Heroen deutscher Wissenschaft ihm Freude bereitete und seine Kenntniss der deutschen Sprache wesentlich förderte.

Zur Fortsetzung und Erlangung allgemeiner Studien verweilte er darauf einige Zeit in Frankfurt und Heidelberg. Er wünschte längere Zeit, namentlich in Heidelberg, seinen Studien obzuliegen, welches aber sein Vater nicht gestattete, unter dem Vorwande, er möchte zu burschikos werden, und zum grossen Verdrusse des jungen Mannes berief er ihn in die Familie nach Solothurn zurück, wo sie sich damals aufhielt.

Ungefähr 20 Jahre alt, beschäftigte er sich am meisten mit Botanik, machte während des Sommers 1830 häufige Ausflüge in den Jura, welche ihm eine ansehnliche Sammlung hübsch getrockneter Pflanzen eintrugen. Der den ältern Botanikern der Schweiz wohl bekannte kenntnissreiche Oberlehrer Roth wurde sein intimer Freund und unterstützte seine botanischen Studien aufs Freundlichste.

Im Herbst 1830 kehrte er nach England zurück, besuchte die Hochschule in Edinburg und hörte unter andern Vorlesungen auch einige Fächer der Medicin und besuchte die Spitäler beim ersten Auftreten der Cholera.

In Edinburg studirte er bis Ende 1832. Während der Ferien machte er Excursionen in die schottischen Alpen und in den Westen Irlands nach Renville, wo sein älterer Stiefbruder Blake ein grosses Gut besass und dem er während der schrecklichen Hungersnoth 1831 und 1832 mit Rath und That beistand.

Im Winter 1833 kehrte er nach Solothurn zurück und verheirathete sich mit Fräulein Susette von Sury. Zwei Kinder gingen aus dieser Ehe hervor, ein Töchterchen, welches im siebenten Jahre an einer in England geholten Krankheit starb, und ein Sohn Henry.

In Bern gab er sich abwechselnd, von Excursionen auf die Grimsel, ins Oberwallis etc. unterstützt, dem Studium des rothen Schnees, worüber eine Broschüre veröffentlicht wurde, und den mikroskopischen Untersuchungen der Landwasseralgen hin, publicirte in englischen Zeitschriften das Resultat seiner botanischen Sammlungen auf der Grimsel, in Zermatt etc. Von den Professoren Mohl und Wydler und dem in Bern niedergelassenen Gelehrten Dr. Schmidt wurden seine Studien und Beobachtungen geleitet und befestigt.

Wegen Augenschwäche musste er sich bald die mikroskopischen Untersuchungen versagen, was ihm sehr zu Herzen ging.

Im Verlaufe des Jahres 1835 kaufte er die für die damalige Zeit ansehnliche Pflanzensammlung und Bibliothek des verstorbenen Herrn Schultess in Zürich, gewesenen Mitarbeiters des Pflanzenwerkes von Römer und Schultess.

Von der ökonomischen und Garten-Gesellschaft in Bern wurde er in die Comités gewählt und half bei Ausstellungen von Geräthen und Pflanzen auf das Eifrigste und Uneigennützigste.

Für seine edeln Bestrebungen, die Naturwissenschaften grossartig zu fördern, erhielt er von der Hochschule Basels den Doctortitel; auch war er mehrerer gelehrten Gesellschaften Mitglied.

In den Vierzigerjahren schloss er enge Freundschaft mit dem bekannten Naturforscher Jean de Charpentier in Bex; dieser früher fleissige Pflanzenkenner, später glühende Conchylien-Sammler und Kenner wusste ihm eine gleiche Liebe zu diesem anziehenden Studium, wie vorher zu den Pflanzen, einzuflössen. Das Resultat davon war eine sehr reiche Sammlung, welche nun der Stadt Bern zur Zierde gereicht.

Grosse Geldopfer brachte er Allem, was er unternahm. So z. B. schickte er den Naturaliensammler Blauner von Bern auf

seine Kosten nach Corsica und den Canarischen Inseln, später nach Porto Rico, wo derselbe an der Auszehrung starb. In Nord-Amerika unterstützte er namhaft einen sehr thätigen Pflanzensammler, Namens Rugel, andere Reisende in Mexico, Peru, Bolivia, Brasilien u. s. w. durch Abnahme ihrer Sammlungen von Conchylien, Pflanzen, Samen etc. Theilweise bearbeitete er diese Pflanzensendungen, welche sich in seinem reichen circa 60,000 Species enthaltenden Herbarium geordnet finden.

Vom Vater erbte er die Gicht, daher zwang ihn seine Gesundheit, den Winter im Süden zuzubringen; er wählte abwechselnd Cannes, St. Remo und später Hyères, wo er sich bleibend niederliess und den untern Theil eines alten Schlosses mit Garten miethete. Die Krankheit, welche ihm schwere Leiden bereitete, machte ihn Wochen, ja Monate lang unthätig. Sobald er sich besser fühlte, durchstreifte er die pflanzenreichen Gegenden des Vardepartements, die höhern und Meeralpen. Eine fast vollendete Flora dieser Gegenden wird die Mühe und den Fleiss zeigen, welche er darauf verwandte.

Sobald Shuttleworth sich im südlichen Frankreich und Ligurien mit so reicher Flora umgeben sah, liess er das Studium der Conchylien ruhen und gab sich wiederum ganz seinen alten Lieblingen, Florens Kindern, hin. Dass er manches Neue für das südliche Frankreich auffand, wird Keinen verwundern, indem er zugleich das Studium der verwandten italienischen Flora betrieb. Er verglich alles Gefundene mit Schärfe und ausdauerndem Fleisse und war vielleicht im Unterscheiden hie und da allzu ängstlich, was seine Briefe an seine Freunde Meissner, Charles Godet, von Fischer-Ooster, Guttnick etc., zu bezeugen scheinen.

In den heissen Sommermonaten kam er nach Bern, um auf seinem Landsitze «Frohberg» auszuruhen, und hier hatte er den herbsten Verlust zu erleiden, indem sein einziger Sohn erkrankte. Dieser hoffnungsvolle Jüngling, der in Cambridge und London mit grossem Eifer Medicin studirte, starb 1866 in Bern. Von da an schien dem liebenden Vater alle Lebenslust auszugehen und gedrückter und unwohler als je fühlte er sich in Bern. In Hyères ging es ihm nicht viel besser, zeitweilig raffte er sich zwar auf, aber schwächer und matter wurde sein Gesundheitszustand, bis er, von seiner Gattin aufs Sorgsamste

gepflegt, am 19. April 1874 Morgens, im Vertrauen auf Gott, nach langem Leiden an völliger Abmattung das Zeitliche verliess.

In seinem Nachlasse befindet sich eine sehr bedeutende Sammlung von Land-, Süsswasser- und Meer-Conchylien. Diese wurde grossmüthigst von der Wittve und den Erben an das Museum der Stadt Bern gegeben, gestützt auf eine Anfrage, welche der Selige ein paar Wochen vor seinem Ende an die Museums-Commission stellte, ob sie diese Sammlung aufstellen zu können glaube. Eine namhafte Anzahl Holzarten, sehr viele ausländische Sämereien und andere botanische Merkwürdigkeiten wurden auf die verdankenswertheste Weise von der Erbschaft dem botanischen Garten in Bern geschenkt.

Von schriftlichen zum Druck beförderten Arbeiten konnten folgende gefunden werden:

- 1° Nouvelles observations sur la matière colorante de la neige rouge. Bibl. univ. 1840.
- 2° Ueber die Land- und Süsswasser-Mollusken von Corsica. Mittheil. d. naturf. Ges. Bern.
- 3° Diagnosen neuer Mollusken. Nr. 1—7 (Mittheil. d. naturf. Ges. Bern, 1852—1854).
- 4° Notitiae Malacologicae. 1 Heft mit 9 Taf. Bern 1856.
- 5° Account of a Botanical Excursion of the Alps of Valais. August 1835 (in Mag. of Zoology and Botany).
- 6° Description de nouvelles espèces. I^{re} Décade. Nouvelles pour la faune des Antilles (Journal de Conchyliologie).
- 7° Catalogue of the terrestrial and fluviatil Shells of St. Thomas (Conchyliological papers by Blands).

Eine Monographie der Landconchylien, von Blauner etc. gesammelt, wurde sammt Abbildungen (mit grossen Kosten) vollendet, aber aus unbekannter Ursache nicht durch den Druck veröffentlicht. Das Manuscript ist trotz aller gegebenen Mühe bis jetzt nicht gefunden worden.

Wir hoffen die fertigen Tafeln in Kurzem ebenfalls der Oeffentlichkeit übergeben zu können.

NOTITIÆ MALACOLOGICÆ

oder

Beiträge zur näheren Kenntniss der Mollusken,

von

R. J. Shuttleworth, F. L. S.,

Mitglied der Zoologischen Gesellschaft in London, correspondirendes Mitglied
des Lyceum zu New-York, etc., etc

I. Heft.

enthaltend :

- I. Grundsätzliche Bemerkungen zur Systematik und Nomenclatur der Mollusken,
als Einleitung;
- II. Monographische Versuche: *Limicolaria*, *Orthaticus*, *Porphyrobaphe*, *Peri-*
deris und *Pseudachatina*, neue oder weniger bekannte Gruppen der Heliceen.

„ Omnis creatura, parva quidem et vilis, puris corde
speculum vite est, et liber sanæ doctrine .

Bern, 1856.
(Impensis auctoris.)

JOHANN VON CHARPENTIER.

dem der Verfasser seine ersten Kenntnisse in der
Malacologie verdankt, in Erinnerung ununterbro-
chener Freundschaft gewidmet

vom
Verfasser.

Vorwort.

Der Verfasser beabsichtigt in diesen Blättern die Ergebnisse seiner Studien in der Malacologie in Form von Abhandlungen dem Publikum von Zeit zu Zeit mitzutheilen. Es wird weniger seine Absicht sein, neue Arten zu beschreiben, als Materialien zur genaueren Begränzung natürlicher Gruppierungen und Gattungen, und zur Characterisirung der Faunen einzelner Länder beizutragen. Da aber seine Ansichten nicht allgemein getheilt werden, so findet sich der Verfasser veranlasst eine Auseinandersetzung der von ihm befolgten Hauptgrundsätze voranzuschicken.

Mehrere kleinere Arbeiten, den gleichen Zweck beabsichtigend, sind in den letzten Jahrgängen der Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern erschienen, und werden im Verfolge dieser Blätter mit Zusätzen und Berichtigungen theilweise wieder erscheinen.

Der Verfasser hegt keinen anderen Wunsch als dadurch auch sein Scherflein zur genaueren Kenntniss dieses schönen Zweiges der Naturgeschichte beizutragen, und die bedeutenden Sammlungen, welche er im Laufe der letzten zwanzig Jahren zusammengebracht, nicht ganz nutzlos und unfruchtbar zu lassen.

R. J. Shuttleworth.

Frohberg bei Bern, den 30. April 1855.

„The truth must be told, whoever may be hurt by it. — There is no doubt that some writers endeavour to conceal in a fog of mere words the want of clear and well-defined ideas, as well as of that critical knowledge which is indispensable in Natural History. And it is out of this that has arisen that legion of phantoms which so effectually bewilder the inexperienced.“

Gardeners Chronicle, Dec. 1854 p. 804.

I.

Einleitung.

Grundsätzliche Bemerkungen zur Systematik und Nomenclatur der Mollusken.

- In scientia naturali Principia Veritatis
Observationibus confirmari debent.
Methodi naturalis fragmenta studiose inquirenda sunt.
Primum et ultimum hoc . . . desideratum est "
Linn. *Phil. Bot.*

Zur Systematik.

Bei einem früheren Anlass haben wir unsere Ansichten in Betreff der Grundsätze, worauf eine engere Classification (Eintheilung in Gattungen) der Mollusken beruhen sollte, kurz angedeutet ¹⁾. Da wir der Inconsequenz in der Anwendung derselben beschuldigt sind ²⁾, glauben wir es erforderlich einige Punkte näher zu beleuchten, besonders weil wir uns nichtsdestoweniger ermuthigt fühlen, auf dem Weg weiter fortzufahren, den wir nach mehrjährigen Studien als den einzig richtigen erkannt haben, um Licht und Ordnung in jenen chaotischen Anhäufungen einzuführen, welche noch immer unter dem Namen *Helix*, *Bulimus*, *Achatina* u. s. w. angeführt werden.

---

¹⁾ Mittheilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern, a. d. Jahre 1853, pag. 328.

²⁾ Siehe die Recension unserer Aufzählung der auf Portorico gesammelten Mollusken, aus der Feder des Herrn Dr. L. Pfeiffer, in den Malakozoologischen Blättern für August 1854, pag. 168 ad vocem *Stenogyram*.

Zwar sind verschiedene, das gleiche Resultat bezweckende, mehr oder weniger gelungene Versuche von Zeit zu Zeit gemacht worden ¹⁾, doch haben sie keine allgemeine Anwendung und Anerkennung gefunden, obwohl die Unhaltbarkeit der alten Gattungen der Heliceen allgemein anerkannt und eingestanden wird. Der Grund dieser Nichtbeachtung der vorgeschlagenen Verbesserungen (Verbesserungen zum Theil im wahren Sinne des Wortes) lässt sich nach unserem Ermessen daraus hauptsächlich erklären, dass erstens jedes Schema einer natürlichen Begrenzung und Ordnung von Gattungen sich immer im Zustande einer fortwährenden Entwicklung befinden muss, und so lange noch Entdeckungen im Reiche der Natur zu erwarten sind, nie als ein vollendetes Ganzes erscheinen kann; und zweitens, dass die geistreichen Verfasser derselben keinen klaren Begriff von den Grundsätzen, worauf eine naturgemässe Eintheilung beruhen muss, sich angeeignet haben.

Die Meisten scheinen die Systematik der Mollusken bloss als ein künstliches, mechanisches Mittel zur bequemerem Einordnung und leichteren Auffinden der Arten betrachtet zu haben, und während die Einen ihre Gruppen auf äusserliche Aehnlichkeiten stützten, versuchten die Andern, das ihnen beliebte System auf einzelne hervorragende Charaktere mit starrer Consequenz durchzuführen.

Zwei andere, einander entgegengesetzte Richtungen haben sich auch geltend gemacht: die Anhänger der Einen, die wir die Conchologen benennen können, suchen die charakterisirenden Merkmale ihrer Gruppierungen aus der Schale allein zu entnehmen, wobei sie sogar wohl erwiesene Eigenthümlichkeiten und anatomische Unterschiede der Thiere einfach ignoriren, oder wenigstens ganz unbenutzt lassen; die Andern, die Malakologen, wie sie sich selbst nennen, den anatomischen Bau oder die Lebensverhältnisse der Thiere allein ins Auge fassend, betrachten bei Begründung generischer Gruppen die Schale als unanwendbar, ja sogar als unwesentlich.

Keine von diesen Ansichten können wir theilen. Wir müssen die Schale — oder richtiger gesagt die äussere Umhüllung — und die darin enthaltenen weichen Theile, nur in ihrer Verbindung als ein Ganzes betrachten, und aus diesem Ganzen allein besteht für uns der Begriff des Thieres, des Individuums. So innig mit einander verbunden sind diese zwei Theile, dass eine Trennung ihres Zu-

---

¹⁾ Wir wollen hier bloss an die Arbeiten von Beck, Fitzinger, Rafinesque, Leach, Swainson, Held, Agassiz, Gray, Albers, Mörch, H. und A. Adams etc. erinnern.

sammenhangs ihre gegenseitige Auflösung zur unvermeidlichen Folge hat, und dass das Aufhören der Vitalität des Einen, den Tod des Anderen nach sich zieht.

Wir betrachten also die richtige Benützung sowohl der äusseren Bedeckung, der Schale, als der darin enthaltenen weichen Theile, als den Grundstein jedes philosophisch-wissenschaftlich zu begründenden Systems.

Wir sind ferner davon überzeugt, dass keine naturgetreuen Gattungen auf einzelnen Charakteren allein gestützt bestehen können; das heisst, dass man keine Gattung nach einem einzelnen oder nach einzelnen Charakteren aufstellen darf, um sämmtliche Arten, welche diese Charaktere tragen, darin obligatorisch einzureihen. Noch weniger darf angenommen werden, dass weil gewisse Kennzeichen bei der Begründung einer Gattung wesentlich in Betracht zu ziehen sind, die gleichen Merkmale bei Aufstellung und Begränzung anderer Gattungen nothwendigerweise die gleiche Bedeutung haben müssen ¹⁾. Eine solche Verfahrungsweise wäre allerdings consequent, aber von einer der Plasticität der Natur ganz entgegengesetzten Starrheit, und darum naturwidrig: sehr bequem für den blossen Sammler, aber ganz ungenügend, ja unwürdig für den denkenden Naturforscher, der sich ein höheres Ziel vorgesetzt hat, als bloss eine Sammlung hübsch etiquettirter Gegenstände anzulegen.

Wir dürfen auch kaum Gattungen a priori aufstellen, und nachher die Arten aufsuchen, welche sich darunter einreihen lassen; wir müssen sie der Natur selbst ablauschen; wir sollen suchen, durch fortgesetzte Studien über die Stellung und Bedeutung der verschiedenen Arten in der ganzen Oekonomie der Natur, Verwandtes mit Verwandtem, nicht bloss Aehnliches mit Aehnlichem zu vereinigen.

Das Factum, dass es Gattungen geben kann und gibt, die durch Potenzirung eines einzigen Merkmals so ausgezeichnet erscheinen, dass man beim ersten Blicke die dazu gehörenden Arten zu erkennen glaubt, kann nicht zur Widerlegung des Ebengesagten angeführt werden. Betrachten wir genau diese Gattungen, so werden wir oft eingestehen müssen, dass eben diese stark entwickelten Charaktere keinen wesentlichen Zusammenhang mit der Oekonomie des Thieres haben, und dass sich wahre Arten dieser Gattungen denken lassen,

---

¹⁾ Vergleiche wieder Pfeiffers Recension unserer Diagnosen a. a. O. ad voces *Stenogyra* et *Spiraxis*.

worin eben diese Merkmale modificirt, oder verdeckt auftreten, ja sogar ganz fehlen könnten ¹⁾).

Wir müssen jetzt versuchen, diejenigen Grundsätze, welche uns bei unseren Versuchen, natürliche Gattungen zu bilden, geleitet haben und ferner leiten werden, kurz darzustellen.

„Meum est scire, antequam distinguo aliquid,
quid distinguendum est.“ *Linn. Phil. Bot.*

Jede Einordnung, welche nicht auf den Lebensverhältnissen und Verrichtungen der Thiere beruht, ist künstlich, folglich unnatürlich.

Könnten wir die Thiere in der freien Natur studieren, wie sie sich entwickeln, leben und sich gegenseitig verhalten: könnten wir mit Hülfe der Zergliederungsmesser und der Mikroskope ihren inneren Bau überall untersuchen, so wäre der Gang unserer Arbeiten verhältnissmässig einfach und leicht; da wir aber nur die allerkleinste Zahl der Arten so erschöpfend untersuchen können, und bei dem weitaus grössten Theil uns mit den leeren Schalen begnügen müssen, so können wir nur in einzelnen Fällen auf direkte Wahrnehmungen bauen. Es ist eben diese Unvollkommenheit unserer Mittel das Hauptargument, das vorgebracht wird von Denjenigen, welche ein künstliches System als das heute noch einzig anwendbare verfechten.

Linnæus, der die Aufstellung eines natürlichen Systems als die zu erstrebende und zu erlangende Krone der Naturgeschichte anspricht, bemerkt aber: „Defectus nondum detectorum in causa fuit quod Methodus naturalis deficiat, quam plurimum cognitio perficiet; natura enim non facit saltus.“ In dieser Bemerkung liegt nun das Bekenntniss, dass eine zukünftige Vermehrung unserer Kenntnisse die Aufstellung eines natürlichen Systems nicht allein ermöglichen werde, sondern bedingen müsse. Sollen wir nun noch annehmen, dass jetzt, wo die Zahl bekannter Fakten sich wenigstens verzwanzigfacht, wenn nicht verzehnfacht hat, wir nicht weiter vorgerückt sind als zu Linnæus Zeit? Sollen wir nicht im Gegentheil uns befleissigen, die angehäuften Schätze zu ordnen, zu erwägen, und daraus auch Schlüsse zu ziehen? Fakten an und für sich haben keine grössere Bedeutung als die losen Steine, woraus ein Gebäude aufgeführt wird, und es hängt

---

¹⁾ Als Beispiel lässt sich *Streptaxis* anführen, deren Arten von der niedergedruckten Zonites-Form bis zu der cylindrischen Pupa-Form jede fast mögliche Gestalt annehmen, wobei auch nach beiden extremen Richtungen hin die für die Gattung ursprünglich bedingende Verschiebung der Axis ganz verschwindet.

lediglich davon ab, wie die Steine zusammengepasst werden, ob daraus ein verworrener Steinhaufen, oder ein prachtvoller Pallast entstehe.

Freilich werden manche misslungene Versuche gemacht werden, manche Gattungen werden vorgeschlagen, welche sich als gezwungene Zusammenziehungen erweisen, und als unnatürlich und unbrauchbar verworfen werden; diess ist aber die nothwendige Folge der Unvollkommenheit des menschlichen Geistes, und darf uns weder entmuthigen, noch von weiteren Versuchen abhalten.

So sehr nun es zu wünschen wäre, bei Aufstellung von Gattungen immer auf die Anatomie und die Lebensmomente der Thiere bauen zu können; so erforderlich diese Erfahrungen sein mögen, um die Gattungsrechte der vorgeschlagenen Gruppen sicher zu stellen, so sind wir dennoch nicht ganz allein darauf verwiesen.

Die Ergebnisse jahrelang fortgesetzter Studien haben uns zu der Ueberzeugung gelangen lassen, dass jede wirklich und wesentlich auf die Lebensverhältnisse und Oekonomie der Thiere einwirkende Eigenthümlichkeit der Organe, sich auch in ihrer äusseren Bedeckung, oder Habitus, zu erkennen gibt: freilich sind die dadurch hervorgerufenen Modificationen oder Eindrücke nicht immer leicht durch Worte scharf hervorzuheben, obwohl der Totaleindruck nie zu verkennen ist.

Wir können nun und dürfen, nach äusseren Charakteren, ja nach dem Totaleindruck der Schale, bei Abwesenheit und ohne Kenntniss der Thiere, Gattungen aufstellen mit der sicheren Voraussetzung, dass spätere Untersuchung der Thiere entsprechende anatomische Charakteren aufweisen wird. Einige Beispiele mögen genügen, die Richtigkeit dieses Satzes zu beweisen.

Zuerst die von Beck auf äussere Charaktere allein vorgeschlagene Gruppe *Orthalicus* ¹⁾. Die nahe Verwandtschaft der meisten der von Beck dazu gerechneten Arten wurde allgemein anerkannt. Nur Pfeiffer, den Scharfblick und die geistreichen Inspirationen Becks, more suo ²⁾, gänzlich verkennend, suchte die von Beck als typisch angesehene Art der Gruppe, die *Helix Gallina-sultana*

---

¹⁾ Beck, Index Molluscorum etc. Hafniae 1837, pag. 59.

²⁾ Man gestatte uns diesen wohlverdienten Ausdruck. Wenn es auffällt oder anstösst, der ist ersucht, die sehr absprechende und unverdiente Beurtheilung und Beschuldigung Becks, in Pfeiffers Recension unserer Abhandlung über *Sagda* (Malak. Bl. April 1854, p. 60) nachzulesen und deren Tragweite zu ermessen.

Chemn., in eine ganz heterogene Verwandtschaft zu bringen ¹⁾. Die Untersuchung des Thieres eben dieser Art durch Troschel ²⁾ erwies aber eine sowohl von den typischen *Bulimi* und den meisten *Helices*, als von *Succinea* so sehr abweichende Bildung des Kiefers und der Zunge, dass Troschel die Nothwendigkeit fühlte, *Orthalicus Beck* als eine wohl begründete Gattung anzuerkennen.

Doch die nothwendige Folgerung aus Pfeiffers Behauptung, dass gerade diese Art kaum eine entfernte Verwandtschaft mit den anderen von Beck zu *Orthalicus* gezogenen Arten besäße, hätte noch immer die Begründung und Begrenzung der Gattung, sensu Beckiano, zweifelhaft gelassen, wenn wir nicht, durch die in unserer Sammlung zufällige Entdeckung eines Exemplars des *Bulimus pulchellus Spix*, mit eingetrocknetem aber wohl erhaltenem Thiere, in Stande gesetzt wären, dessen Mundtheile zu untersuchen. Es ist uns gelungen, sowohl Kiefer als Zunge vollständig herauszupräpariren, und die vollkommene Uebereinstimmung dieser Theile mit den von Troschel gegebenen Figuren und Beschreibung von *Orthalicus Gallina-sultana* zu erkennen, wodurch jeder Zweifel in Betreff der Selbständigkeit der Gattung nach dem Beck'schen Begriffe entfernt, und die Unhaltbarkeit der Vermuthungen Pfeiffers erwiesen wird. Wir wissen auch, nach Exemplaren, welche wir kürzlich von Herrn Bland erhielten, dass der Westindische *Orthalicus undatus* die gleiche Bildung besitzt; auch hat Herr A. Schmidt, nach brieflichen Mittheilungen an Herrn Monsson, bei „*Bulimus Zebra*“ (wahrscheinlich die nämliche Art) den Kiefer gleich gebaut gefunden.

Als zweites Beispiel mag die von Montford auf *Helix Algira L.* aufgestellte Gattung *Zonites* dienen ³⁾, die aber zuerst von Beck bestimmt begränzt wurde ⁴⁾, seither auf gar verschiedene Weise aufgefasst, und in letzterer Zeit von uns, wie die Erfahrung bewiesen hat, irrig gedeutet wurde.

Die Untersuchung von mehreren Individuen der *Helix verticillus Fer.*, welche wir aus Wien lebend durch die freundliche Bemühung des Herrn Custos-Adjunkt Frauenfeld kürzlich erhielten, erwies nicht allein eine vollkommene Uebereinstimmung im Bau des

¹⁾ Siehe Pf. Symb. II. p. 131 (*Succinea Gallina-sultana*), und Pf. Mon. Hel. II. p. 146, in ann. ad *Bul. Gallina-sultana*.

²⁾ Archiv für Naturgeschichte, Jahrgang 1849 p. 228 t. 4 f. 2.

³⁾ Conch. Syst. II. p. 283.

⁴⁾ Beck n. a. O. p. 8.

Kiefers und der Zunge mit den von der typischen Art Montfords, so weit Van Beneden sie dargestellt hat ¹⁾, sondern auch das Vorhandensein einer sehr ausgebildeten, vielleicht aber blinden Drüse am Ende des vom angeschwollenen Rande der Sohle breit eingefassten Fusses, wie Ferussac es auch in seiner Abbildung von *Helix Algira*, zwar weniger deutlich, wiedergegeben hat ²⁾.

Wir wollen ferner nur an *Sagda* und *Simpulopsis* erinnern, Gruppen von Beck nach Würdigung der äusseren Charaktere aufgestellt, von Pfeiffer lang unbeachtet, jetzt aber nach anatomischen Untersuchungen, welche wir haben anstellen können, als vollkommen begründet anzunehmen sind.

Wie leicht wäre es auf der andern Seite die Unhaltbarkeit solcher Gattungen zu beweisen, die allein auf einzelne, mit der Organisation oder den Lebensverhältnissen der Thiere gar nicht in Verbindung zu bringende Charaktere aufgestellt oder umgränzt wurden. Man denke nur an *Helix*, *Bulimus*, *Achatina* der Autoren einerseits, andererseits an die durch künstliche Zersplitterung auf Kosten der alten Gattungen *Cyclostoma*, *Helicina*, *Auricula* u. s. w. gebildeten Gattungen, so wie sie von Pfeiffer mit rücksichtsloser Inconsequenz entweder aufgestellt oder angenommen werden.

Wir haben in einer früheren Abhandlung ³⁾ behauptet, dass das Zusammenwirken einer ganzen Reihe Merkmale gewöhnlich erforderlich wäre, eine natürliche Gattung zu bilden; ferner dass es keineswegs daraus folgen müsste, dass sämtliche Charaktere zugleich bei allen Arten gleich ausgebildet werden. Wir brauchen uns also über diesen Punkt nicht länger aufzuhalten.

Wenn wir nun, bei Abwesenheit des Thieres, die genaue Erwägung und Benützung der allgemeinen Charaktere der Schale, welche uns berechtigen, entsprechende eigenthümliche Modificationen der Organe vorauszusetzen, als leitenden Grundsatz bei Aufstellung von Gattungen, in die erste Linie stellen, so legen wir zunächst

---

¹⁾ Mem. sur l'Anatomie de l'*Helix Algira*. Ann. des Sc. Nat. Zool. V. 1836 p. 278. pl. 10 f. 7 & 10. Van Beneden hat nur einige Randzähne abgebildet; die mittleren Zähne sind ganz verschieden gebaut.

²⁾ Es ist auffallend, dass Draparnaud diese Bildung des Fusses bei *H. Algira*, die er lebend beobachtete, mit keinem Worte erwähnt. Ebenso wenig Michaud. Dupuy hat sie wohl gesehen und oberflächlich beschrieben, hat aber ihre wahre Bedeutung und Analogie nicht erkannt. Siehe Dupuy Hist. Nat. des Mollusques etc. en France, p. 245.

³⁾ Mittheilungen der Naturf. Gesellschaft in Bern aus dem Jahre 1853, p. 329.

die grösste Bedeutung auf eine sachkundige Erwägung der geographischen Verbreitung der Arten.

Wenn es allerdings seine Richtigkeit hat, dass Verschiedenheit des Vorkommens an und für sich keinesweges Verschiedenheit der Arten oder Gattungen bedinge, so behaupten wir, dass Verschiedenheit des Vorkommens jedenfalls zur genaueren Prüfung und grosseren Vorsicht anruft; wir behaupten ferner nach Erfahrung und inniger Ueberzeugung, dass in den meisten Fällen darin Andeutungen auf verschiedene Verwandtschaften zu finden sind.

Hier aber haben wir keinesweges auf den Einfluss des Klima, noch auf die Einwirkung der Bodenbeschaffenheit etc. etc., obwohl diese Momente auf jede individuelle Entwicklung mächtig und modificirend einwirken, sondern hauptsächlich auf die geologische Entstehung und Bildung der Länder, die Richtung ihrer Hauptgebirge und den Lauf ihrer Hauptströme: dabei aber genau unterscheidend zwischen Ländern, welche durch fortgesetzte Cultur oder Handelsverbindungen dem störenden Einflusse des Menschen ausgesetzt worden, und solchen, welche davon am meisten befreit geblieben sind.

Nehmen wir zuerst in Augenschein solche Inseln oder Länder, welche nur als Ueberbleibsel eines früheren grösseren zusammenhängenden Continents anzusehen sind, oder bloss durch Trennung vom Festlande entstanden sind, so erkennen wir im ersten Falle eine weit verbreitete, in sämmtlichen Inseln übereinstimmende Fauna, im letzteren Falle eine ebenfalls weitverbreitete, mit der des Mutterlandes genau übereinstimmende oder nur allmählig modilicirte Fauna. Als Beispiel mögen das nördliche und mittlere Europa, besonders die im Atlantischen Meere an der Westküste so zahlreich zerstreuten Inseln dienen. Wir finden, dass Inseln, wie die der Britannischen Gruppe, eine Fauna besitzen, welche genau mit der des gegenüberliegenden Festlandes übereinstimmt; dass diese ziemlich ausgedehnten und sehr accidentirten Inseln kaum eine einzige ihnen eigenthümliche Landschnecke aufzuweisen vermögen ¹⁾.

Kehren wir hingegen unsere Blicke auf die im Atlantischen Meere an der Westküste von Afrika gelegenen Inselgruppen, die über vulkanischen Ursprungs sind, und folglich, obwohl vielleicht vom gleichen geologischen Alter mit dem Festlande, keinesweges als losgetrennte Fragmente eines grösseren Continents anzusehen

---

¹⁾ *Helix (Hyalina) excavata* Beau scheint fast die einzige Art, welche bis jetzt allein in Britannien gefunden worden ist.

sind: nämlich die Gruppen von Madera und von Canarien; so müssen wir über die Menge und Mannigfaltigkeit der ihnen eigenthümlichen Formen erstaunen. Nicht allein sehen wir, dass kaum ein Fünftheil der, auf diesen sehr genau untersuchten Inseln, entdeckten Arten anderswo vorkommen, sondern auch, dass die beiden Inselgruppen in den ihnen eigenthümlichen Arten fast nichts mit einander gemein haben. Die wenigen Arten, welche auf beiden Gruppen angetroffen werden, sind solche, welche über das ganze südliche Europa und das nördliche Afrika allgemein verbreitet sind; davon sind einige sogar in sehr entfernten Theilen des Erdbodens zerstreut, und höchst wahrscheinlich — in einigen Fällen erweislich — durch Zufall nach diesen Inseln und anderswo geschleppt worden ¹⁾. Nicht allein sind die Arten an und für sich verschieden; wir erkennen auch auf jeder Gruppe eine ihr eigenthümliche Vertretung oder Entwicklung generischer Typen: wir können sogar noch weiter gehen und behaupten, dass die Fauna einer jeden einzelnen Insel dieser Gruppen einen ihr eigenthümlichen Charakter trägt ^{2) 3)}.

---

¹⁾ Nach Albers (*Malacographia Maderensis*, Berolini 1854) kommen 116 Arten Landmollusken auf den verschiedenen Inseln der Madera-Gruppe vor; von diesen gehören 96 Arten ausschliesslich der Gruppe an, 1 Art kommt auch auf den Azoren vor; eine andere, den Inseln des Cap Verd, wie wir glauben, eigenthümlich, soll in einem einzigen Exemplar auf Portosanto gefunden worden sein; die übrigen 18 Arten sind von England an über die Küstenländer des Mittelländischen Meeres verbreitet.

Nach Entfernung der Arten, welche ohne genügende Gründe, oder evident irrthümlich den Canarischen Inseln zugeschrieben werden, kennen wir 87 Arten aus dieser Gruppe; von diesen Arten gehören 70 der Canarischen Gruppe eigenthümlich an; die übrigen 17 Arten sind ebenfalls solche, welche über das südliche Europa und die Küstenländer Afrika's allgemein verbreitet sind.

²⁾ Wir erinnern hier an den augenfälligen Unterschied zwischen der Fauna von Madera und der von Portosanto. Wir entnehmen aus Albers a. a. O., dass Madera 64 Arten aufzuweisen hat, welche nicht auf Portosanto vorkommen; Portosanto hingegen 38 Arten, welche auf Madera fehlen, (darunter 18 *Pupae* auf Madera und nur 3 auf Portosanto); während die beiden Inseln nur 10 Arten gemeinschaftlich besitzen. Aehnliche Unterschiede lassen sich auch in den fossilen Faunen der beiden Inseln erkennen.

³⁾ Erst nachdem diese Abhandlung in der Sitzung der Bern. Naturf. Gesellschaft am 16. December 1854 vorgetragen wurde, erhielten wir durch die Güte des Herrn Cuming die kleine Schrift des Herrn Robert Mc. Andrew: „On the geographical distribution of Testaceous Mollusca in the North Atlantic and neighbouring Seas.“ Liverpool 1854. Es freut uns sehr, auf der 50sten Seite dieser Abhandlung, mit den unserigen fast übereinstimmende Ansichten in Betreff der Landfauna der Madera-Gruppe kurz angedeutet zu finden. Wenn aber der gelehrte Verfasser in der weiten Verbreitung gewisser strandbewohnenden Meer-

Ein anderes eben so schlagendes Beispiel geben die meistens auch vulkanischen Inseln des Caribäischen Meeres.

Der Einfluss der Richtung der Gebirge auf die geographische Verbreitung sowohl der Typen, als der Arten, ist nicht weniger einleuchtend. Wir werden sehen, dass in Ländern, wo die Gebirgserhebungen eine bestimmte Richtung, sei es von Osten nach Westen oder von Norden nach Süden nehmen, eine ziemlich schroffe Trennung zwischen den beiderseitigen Faunen entsteht; laufen sie von Osten nach Westen, so sehen wir, dass die Fauna der Nordseite der Gebirgskette eine bestimmt ausgeprägte Facies annimmt, wodurch sie sich von der der Südseite leicht unterscheiden lässt; und *vice versa*: laufen aber die Gebirge in der entgegengesetzten Richtung von Norden nach Süden, so werden wir keine genaue Grenze ziehen können zwischen den Faunen der nördlichen und südlichen Theile des Landes, so verschieden sie in den Arten an und für sich sein mögen.

Das Festland von Nordamerika (Canada und die Vereinigten Staaten), als Beispiel der letzteren Kategorie, wird vom 55.⁰ bis zum 30.⁰ Grade durch die Alleghany-Gebirgskette und deren Fortsetzungen von Nord nach Süden durchzogen, und wir finden auf dieser ganzen ungeheuren Strecke eine im allgemeinen Charakter der Fauna übereinstimmende Einförmigkeit. Sehr arm an der äussersten Nordspitze dieses ausgedehnten Bezirks, nimmt die Fauna

---

mollusken (*Littorinæ* etc.) ein Beweis von, oder eine Andeutung auf den früheren Zusammenhang der Inseln mit dem Afrikanischen Continente zu erkennen glaubt, so können wir seine Ansichten darin nicht theilen. Die strandbewohnenden Meermollusken, obwohl täglichem Wechsel der Elemente mehr als alle anderen, grössere Tiefen des Meeres oder das feste Land bewohnenden Mollusken, ausgesetzt, geniessen dennoch eine weit grössere Gleichmässigkeit der verschiedenen Umstände ihrer Existenz, und wenn auch nach entfernteren Regionen verpflanzt, so finden sie fast überall, innerthalb gewisser Gränzen, das früher genossene und ihrer Existenz nothwendige Klima. Wir finden auch fast überall die gleiche Zähigkeit und Biegsamkeit des Lebensvermögens der strandbewohnenden Meermollusken, und am auffallendsten vielleicht im Caribäischen Meere, wo bei fast totaler Verschiedenheit der Landmollusken, die gleichen *Littorinæ*, *Cerithia*, *Patellæ* etc. die Ufer sämtlicher Inseln und des umliegenden Festlandes bewohnen. Wir glauben sogar, dass die, grössere Tiefen des Meeres bewohnenden Mollusken, weit mehr an bestimmten Localitäten gebunden sind, als die Strandbewohner. Trotz der Schwierigkeit, diese weite Verbreitung von strandbewohnenden pflanzenfressenden Meermollusken zu erklären, dürfen wir uns nicht daran stossen; die vom verstorbenen Professor C. B. Adams vertheidigte Annahme von verschiedenen Centra der Erschaffung oder Entwicklung der Arten ist weder bewiesen noch bestimmt widerlegt.

nach und nach gen Süden an Reichthum von Arten zu; aber weit nach Süden hin trägt sie den gleichen verwandtschaftlichen Charakter: einzelne Arten begleiten uns fast durch die ganze Strecke; und nur allmählig treten unvorhergesehene, der Fauna der südlichen Spitze eine abweichende Facies gebende Arten auf.

Europa bietet uns ein Beispiel der ersten Kategorie. Vom hohen Norden bis zu der südlichen Grenze Deutschlands, wo die von Osten nach Westen sich hinziehenden Hochgebirge wie eine oft durchbrochene Titanenmauer sich erheben, finden wir auch eine einförmige, eine wenig modificirte Facies tragende Fauna ausgebreitet, welche, ungehindert durch irgendwelche bedeutende Erhebungen, sich weit und breit nach Westen und Osten ausdehnt. Sobald wir aber auf irgend einem Punkt den höchsten Kamm dieser Kette übersteigen und unsere Wanderungen in die glücklicheren Gefilde Italiens, Istriens oder Dalmatiens fortsetzen, so begegnen wir einem uns vorher unbekannten Reichthum an eigenthümlichen Formen und Arten, und wir erkennen eine in ihren allgemeinen Zügen sehr verschiedene und unabhängige Fauna.

Sind die von Norden nach Süden laufenden Gebirge auf längere Strecke durch keine bedeutenden Versenkungen oder Ströme durchbrochen, so erkennen wir auch wieder, dass die Fauna der Ostseite bedeutend abweicht von der der Westseite, obwohl jede für sich in ihrer Ausbreitung von Norden nach Süden den gleichen Charakter tragen wird. Hier als Beispiel erinnern wir einfach an die Faunen der Ost- und Westseiten der Anden Südamerika's.

Dass die grösseren Ströme einen mächtigen Einfluss auf die Verbreitung einzelner Arten bewirken, brauchen wir kaum zu erinnern; wir wissen aber zu wenig von der Mollusken-Fauna der, von den grössten Flüssen durchströmten Gegenden des neuen Continents, wie zum Beispiel des Flussgebietes des Maranon und des La Plata, um daraus sichere Beweise anführen zu können; dennoch dürfen wir uns hier auf den weltbekannten Einfluss der Ströme auf die Verbreitung und Dispersion der Pflanzen mit Sicherheit stützen. Die wasserbewohnenden Mollusken, deren Verbreitung durch Ströme sich aus dem Elemente selbst, worin sie leben, erklären und deduciren lässt, lassen wir hier ganz bei Seite.

Der Einfluss des Menschen, durch Einführung neuer, oder durch Vertilgung einheimischer Arten, wodurch zuweilen der ursprüngliche Charakter der Fauna eines Landes ganz vernichtet wird, ist ein Moment, das genaue Berücksichtigung bei Beurtheilung der Fauna eines jeden Landes erfordert. Man denke nur an die in geschicht-

licher Zeit erfolgte Ausrottung der Dodo und mehrerer anderer grossen Vögel auf den Afrikanischen Inseln Mauritius, Bourbon, Rodriguez etc. Man betrachte nur die Insel St. Helena, wo eine hauptsächlich von Europa eingeführte Flora die ursprüngliche einheimische Vegetation verdrängt und ersetzt hat, wobei natürlich mancher wirbelloser Urbewohner der Insel verschwinden musste, deren halb fossile Ueberreste ihre frühere Existenz allein bekrundeten.

Als Beispiel von Vermehrung der Arten der Faunen verschiedener Länder mag die durch Spanische Handelsschiffe als Nahrungsmittel nach den Canarischen Inseln, den Antillen, Brasilien und andern katholischen Ländern geführten Landmollusken dienen: namentlich die *Helix aspersa* und *lactea*. Da aber die Leute, welche die zahllosen Massen von Individuen dieser Arten an den Küsten von Spanien und Afrika zusammenraffen, nicht Naturforscher sind, und alle ähnlich aussehenden Schnecken auflesen, so werden mit diesen Arten noch andere fortgeschafft, und, indem sie sich auch in ihrer neuen Heimath mehr oder weniger akklimatisiren, liefern sie einen unwiderlegbaren Beweis ihres fremden Ursprungs. So besitzen wir *Helix Arabica* Terv., eine Afrikanische mit *H. lactea* eng verwandte Art, von Rio Janeiro, woher wir auch andere Exemplare in der Sammlung des Herrn Prof. Mousson gesehen haben. Auf gleiche Weise wurde *Bulinus decollatus* in Gesellschaft der *Helix lactea* (welche letztere sogar von Say als *Helix irrorata* neu beschrieben wurde) nach den südlichen Staaten von Nordamerika eingeführt; *Helix aspersa* und *lactea* werden öfters in Sammlungen aus Cuba und anderen Westindischen Inseln nach Europa geschickt; und wir bezweifeln nicht, dass mehrere andere Arten, wie *Helix Pisana*, *Cyclostoma elegans*, etc., ihre weite Verbreitung ähnlichen Ursachen verdanken. Herr Bland hat den *Bulinus ventrosus* Fer., eine weitverbreitete südeuropäische Art, auch auf Bermuda in Menge gefunden und unsere Sammlung reichlich damit versehen.

Die Westindischen von einander ziemlich entfernt liegenden Inseln Bermuda und Barbadoes besitzen einige Arten gemeinschaftlich und machen in dieser Hinsicht eine scheinbare Ausnahme von den anderen Inseln des Caribäischen Meeres. Wir wissen aber, dass früher ein lebhafter Handel, besonders zur Einführung von Cederholz aus Bermuda, zwischen diesen beiden Inseln bestand. Jetzt aber bezieht die holzarme Insel Barbadoes ihren Bedarf hauptsächlich aus Guiana. Schomburgk führt die interessante Thatsache an, dass der Versuch gemacht wurde, Schiffsladungen von humusreicher Erde aus den Urwäldern Guiana's in Barbadoes einzuführen:

die Schiffe wurden aber so von den mitaufgeladenen Waldameisen angegriffen, dass kein zweiter Versuch angestellt wurde ¹⁾.

Diese Andeutungen werden genügen, um die Gründe begreiflich zu machen, warum wir den geographischen Verhältnissen, in so weit sie durch die geologische Entstehung und äussere Configuration der Länder bedingt sind, einen weit grösseren Werth beilegen, bei Aufstellung und Begränzung von Gattungen, als wir dem Einflusse des Klima's einräumen können. Doch sind die Einwirkungen des Klima's in innigstem Zusammenhang mit der Configuration und geologischen Bildung des Bodens, und dürfen bei Würdigung der Fauna eines Landes keinesweges übergangen werden. Da das Klima eine modificirende Kraft auf die typische Entwicklung der Fauna eines Landes ausübt, muss die genaue Erwägung desselben den Forscher zur grösseren Vorsicht und zu tieferen Studien auffordern. Wir wollen aber unsere Ideen über die Natur und Bedeutung des klimatischen Einflusses nicht weiter entwickeln und nur bemerken, dass wir das Verhältniss zwischen dem Festen und Flüssigen als bedingende Momente der Temperatur ansehen, in so weit diese letztere von der grösseren oder geringeren Feuchtigkeitssättigung der Atmosphäre abhängt.

Die geognostische und chemische Beschaffenheit des Bodens, in so weit sie die von der Sonne ausstrahlende Wärme, oder die durch atmosphärische Niederschläge entwickelte Feuchtigkeit absorbiert, behält oder von sich gibt, ist auch ein Hauptmoment bei diesen Betrachtungen. Wir könnten ferner verschiedene andere Momente in Verbindung mit dem Vorherangebrachten beleuchten, wodurch der locale Charakter einer Fauna entweder gestärkt oder geschwächt wird; wir wollen nur noch daran erinnern, dass auf den Continenten, wie es scheint, die Verbreitungsbezirke der Typen — mit anderen Worten, die Bezirke der verschiedenen Faunen — desto enger eingeschlossen und beschränkter werden, je mehr sie sich den Tropen nähern; desto ausgedehnter und unbeschränkter aber, je mehr sie sich davon entfernen.

Dass gewichtige Einwendungen gegen unsere Ansichten gemacht werden, sehen wir voraus: man wird behaupten, dass sie, wenn auch auf die Verbreitung der Arten im Allgemeinen anwendbar, in Betreff der Verbreitung der Gattungen manche Ausnahmen erleiden. Wir könnten dieses zum Theil zugeben; wir behaupten

---

¹⁾ Sir Robert Schomburgk, History of Barbadoes, London 1848. p. 166 in ann.

aber, dass solche Ausnahmen bei genauerer Untersuchung meistens verschwinden werden, oder sich erklären lassen.

Es ist bekannt, dass die wasserbewohnenden Mollusken eine weit ausgedehntere Verbreitung geniessen, als die an das feste Land gebundenen Gattungen und Arten. Das Medium, worin sie leben, das Wasser nämlich, schützt sie gegen äussere Einflüsse, und da die Temperatur und die Bestandtheile desselben überall nur unbedeutenden Veränderungen oder Schwankungen unterliegen, können wir eine annähernde Gleichförmigkeit der darin vorkommenden Mollusken voraussetzen. Dennoch finden wir einerseits bestimmt ausgeprägte locale Typen in den Gewässern von verschiedenen Ländern, anderseits müssen wir bedenken, dass die wasserbewohnenden Mollusken, wenigstens was ihre Schale betrifft, einfacher gebaut sind und weniger erhebliche Eigenthümlichkeiten für spezifische Unterschiede darbieten.

Untersuchen wir aber mit Genauigkeit die Gattungen der Landbewohner, welche vorzüglich als über weit entfernte und ausgedehnte Länder verbreitet angegeben werden, so werden wir finden, entweder, dass sie, den Wasserbewohnern ähnlich, meistens nur in der Nähe von grösseren Flächen von Wasser, oder vorherrschend an feuchten Stellen vorkommen; oder, dass diese vermeintlichen Gattungen, wie sie jetzt angenommen werden, gar verschiedene Typen einschliessen.

Succinea und *Vitrina*, wie sie in Pfeiffers Monographie begränzt werden, sind Belege für die Richtigkeit unserer Behauptung.

Zuerst müssen wir aus *Succinea* eine Reihe Arten entfernen, welche zu bestimmt verschiedenen Gattungen gehören: nämlich erstens die von Orbigny unter dem Namen *Omalonyx* aufgestellte Gruppe, deren Thiere so sehr von den ächten Succineen abweichen, dass mehrere dahin gehörende Arten zu *Parmacella* oder *Peltella* gerechnet werden ¹⁾; und zweitens die Arten, welche zu der von uns zuerst auf anatomische Charaktere festgestellten Gattung *Simpu-*

---

¹⁾ Cf. Orbigny, Voy. dans l'Amér. Mér. Moll. p. 229 t. 22 f. 1—7 und 8—11. (*Omalonyx Unguis* et *Guayana*). Ausser diesen Arten besitzen wir etwa vier Arten aus Juan Fernandez, und haben eine aus Venezuela von Herrn Ed. Müller in Berlin erhalten, welche als *Parmacellen* oder *Peltellen* angesehen werden, dennoch aber genau mit den von Orbigny abgebildeten Mollusken congenerisch sind. Wir haben auch letzters von Herrn v. Rappard Exemplare der *O. Unguis*, in Weingeist aufbewahrt, aus Bahia erhalten, sowie von H. Cumming Exemplare einer Art *Parmacella* oder *Peltella* aus Juan Fernandez: beide gehören bestimmt der nämlichen Gattung an.

lopsi gehören ¹⁾. *Succinea appendiculata* Pf., *depressa* Rang, und *haliotidea* Mitre, aus Guadeloupe, sind kaum ächte *Succinee*; und die merkwürdige *Succinea patula* Brug., ebenfalls aus Guadeloupe (wo- von wir auch Exemplare aus S.^{te} Croix durch Herrn Bland erhalten haben) möchte wohl auch generisch zu unterscheiden sein. Die ächten Arten der Gattung *Succinea* nun, welche nur schwer von einander zu unterscheiden sind, scheinen überall, wo sie vorkommen, an die Nähe vom Wasser gebunden, ja viele darunter leben fast im Wasser selbst ²⁾.

Bei *Vitrina*, deren Arten, nehmen wir die Gattung an in der von Pfeiffer angegebenen Begrenzung, vom höchsten Norden von Europa und Amerika bis unter den tropischen Himmel der Philippinischen Inseln, der Goldküste Afrikas und Australiens verbreitet sind, werden wir eine ähnliche „conglutatio proterva“ verschiedener Typen finden. Hier unterschied schon längst mit vollem Rechte Ferussac die mit einer Schleimdrüse am abgestutzten Ende des Fusses versehenen Australischen Arten unter dem Namen *Helicarion* von denjenigen, welche keinen solchen abgestutzten Fuss noch Drüse besaßen, die er *Helicolimax* nannte ³⁾, und Beck, mit seinem gewohnten Scharfsinn, befolgte die Ferussac'schen Grundsätze. Die Untersuchung der eingetrockneten Thiere einiger Philippinischen Arten, welche wir der Güte des Herrn Cuming verdanken, liess uns erkennen, dass sie zur Ferussac'schen Gruppe *Helicarion* gehören, und da wir auch in der Schale selbst, allerdings wenig erhebliche Unterschiede bemerken, so schliessen wir daraus, dass die grösste Zahl der Philippinischen Arten, wie auch mehrere Ostindische Arten dorthin gehören ⁴⁾. Ob die, auch im

¹⁾ Mitth. der Naturf. Gesellschaft in Bern, a. d. Jahre 1854, p. 55. — *Simpulopsis* wurde zuerst von Beck als Untergattung von *Succinea* aufgestellt, nachher aber von Pfeiffer zu *Vitrina* gezogen.

²⁾ Wir haben zu verschiedenen Malen Succineen als Lymneen und Lymneen als Succineen gesammelt erhalten.

³⁾ Ferussac Hist. t. 9. f. 8 et t. 9 A. f. 1—4.

⁴⁾ Aechte Vitri- nen sind aber auch in Ostindien zu erwarten, da wir überall auf Gebirgen, welche sich bis zu der Region des ewigen Schnees erheben, sogar unter den Tropen Arten finden, die den Charakter der gemässigten oder der arctischen Zone tragen. Dr. Hooker hat eine mit dem europäischen *Lymneus pereger* nah verwandte Art auf der Nordseite des Sikkim-Himalaya, in einer Höhe von 18,000 F. über dem Meer gesammelt; der europäische *Lymneus stagnalis* soll auch in Afghanistan vorkommen, während die Lymneen der Niederungen von Bengal eine eigenthümliche Facies tragen (Proc. Zool. Soc. 1850 p. 49. *L. Hookeri* Reeve.) Die Floren verschiedener Länder liefern weit schlagendere Beispiele.

unseren Habitus ziemlich abweichenden Afrikanischen Arten nicht auch generisch zu trennen seien, müssen wir dahingestellt sein lassen, da wir nicht genügendes Material besitzen, um uns darüber ein Urtheil zu bilden. Wir haben auch am Anfange des vorigen Jahres eine neue Gattung aufgestellt, für einige Westindische, mit *Vitrina* in der Schale fast übereinstimmende Arten, und Herr Cuming hat uns briefflich mitgetheilt, dass einige von ihm in Ostindien gesammelte und als Vitriunen beschriebene Mollusken zu dieser Gattung *Gaeotis* gehören sollen ¹⁾. Ferner müssen wir die Neuseeländische *Vitrina Millegani* Pf. entfernen, da diese Art, mit unserer *Nanina atramentaria* ²⁾, mit *Helix Busbyi*, und einigen andern Neuseeländischen *Helices*, zu der typisch bestimmt verschiedenen Gruppe *Paryphanta Albers* gehören ³⁾.

Beispiele von eng abgeschlossenen, auf eine bestimmt umschriebene geographische Area angewiesenen Gruppen (man nenne sie Gruppen oder Gattungen — gleich viel) sind so zahlreich, dass es kaum nöthig wäre, solche aufzuführen: übrigens werden wir im Verlauf dieser Blätter Gelegenheit haben, einige solche Gattungen näher zu beleuchten ⁴⁾.

---

¹⁾ Mitth. der Naturf. Gesells. in Bern aus dem Jahre 1854, p. 34. *Peltella* — insoweit diese Gattung die oben berührten Mollusken aus Juan Fernandez begreift, oder wenn sie die von Ferussac als *Parmacella Palliolum* abgebildete sehr abweichende Art aufnehmen soll — hat nur eine entfernte Verwandtschaft mit unserer Gattung *Gaeotis*, obwohl die Herren A. und H. Adams eine andere Ansicht hegen. In der 19ten Lieferung der „Genera of recent Mollusca“, Jan. 1855, Seite 123 (welche wir soeben erhielten), wird die Gattung „*Peltella Webb and Van Beneden*“ angenommen. Die Herren Verfasser vereinigen darunter unsere drei Westindischen *Gaeotis*-Arten, die sehr problematische Brasilianische *Parmacella (Peltella) Palliolum* Fer. und die aus Juan Fernandez stammenden *Pelta aperta* Beck und *Parmacella Cumingi* Pf. Die Verfasser haben einfach unsere für *Gaeotis* entworfene Diagnose entlehnt, die sich aber in keinem einzigen Punkt auf den andern Arten anwenden lässt. In der Organisation des Thieres nähert sich *Gaeotis* am meisten den Vitriunen; *Parmacella Cumingi* Pf. und *Pelta aperta* Beck, den Succineen nah verwandt, gehören zu *Omalonyx*; während dass *Peltella Palliolum* ungenügend bekannt ist und dadurch von *Gaeotis* abzuweichen scheint, dass die Schale ganz vom Mantel bedeckt wird, und dass der Mantel keinen Seitenlappen besitzt. *Omalonyx* Orb. 1841, scheint aber nicht von *Amphibulina* Lam. 1805, wie die Gruppe 1825 von Blainville begründet und 1837 von Beck angenommen wird, verschieden zu sein.

²⁾ Mitth. der Nat. Ges. in Bern. 1852 p. 194.

³⁾ Albers, die Heliceen, p. 129.

⁴⁾ Als Beispiele können folgende dienen: 1) die angenommenen Gattungen

Wohl wahr ist es aber, dass wir auf den eben auseinander gesetzten Grundsätzen selten im Stande sein werden, auf einmal, oder vom Anfange an, Gattungen genau und scharf zu umgränzen. Wir sollen uns nur befeissigen, gewissenhaft danach zu verfahren, es späteren glücklicheren Forschern überlassend, unsere Arbeiten zu durchsieben, das Wahre daraus zu behalten, das Unrichtige aber zu beseitigen. Die Unvollständigkeit unserer Kenntnisse ist keine Entschuldigung für Vernachlässigung der uns von Anderen gegebenen oder durch eigene Forschungen erhaltenen Winke und Andeutungen zu tieferen Wahrheiten; und wir können nicht umhin, hier das Verfahren Pfeiffers laut und offen zu tadeln, der, wegen angeblicher, in der Wirklichkeit aber nicht bestehender Schwierigkeit die Gattungscharaktere aus der Schale zu entnehmen, die im Bau des Thieres so bestimmt ausgeprägte Gattung *Nanina* verwirft.

Mangel an Scharfblick, die Unvollständigkeit des menschlichen Geistes, nicht der Natur, ist allein Schuld, dass wir nicht immer klar sehen.

Die Unsicherheit der Vaterlands-Angaben einer grossen Zahl Arten in verschiedenen, nicht allein älteren Schriftstellern, wird auch als ein fast unüberwindliches Hinderniss zur richtigen Auffassung der Localfaunen vorgebracht: aber einerseits wird täglich das wahre Vaterland einer Anzahl unsicherer Arten durch Wiederfinden derselben ermittelt, anderseits erlaubt uns öfters das fortgesetzte und vergleichende Studium schon ermittelter Arten verschiedener Faunen, a priori auf das wahre Vorkommen mancher unsicherer Art zu schliessen. Wir müssen aber die Nachlässigkeit und Ungenauigkeit mancher Verfasser unseres jetzigen Zeitalters beim Angeben des Vaterlandes in ihren Schriften tief bedauern, und namentlich die Engländer beschuldigen, darin ein unheilbringendes Vorbild zu sein. Einige Beispiele mögen hier angeführt werden, um diesen Tadel zu rechtfertigen.

Zuerst das Anführen des Namens eines unbedeutenden Ortes, oder eines Städtchens, ohne dabei anzugeben, welches von den vielleicht hundertn des gleichen Namens gemeint sei, ja sogar oft nicht einmal, in welchem Welttheile es gelegen ist. So finden wir

---

Partula, *Achatinella*, *Proserpina*, *Cylindrella* etc.; 2) als Gruppen die zu *Helix* gerechneten *Labyrinthus*, *Pleurodonta* (*Dentellaria* mit einbegriffen) Becks, *Mycena* Albers etc., und die zu *Bulinus* gerechneten *Odontostomus*, *Pelecocheilus*, *Orthalicus*, *Limicolarius* Becks, *Petræus* Albers etc., welche mehr oder weniger ausgedehnte, aber genau ermittelte geographische Bezirke einnehmen.

durchgehend in den Proceedings of the Zoological Society, *Caracas*, oder *Bay of Caraccas* angeführt. Lange haben wir an *Caracas*, Provinz und Hauptstadt von *Venezuela* gedacht, und uns dabei gewundert über das angebliche Vorkommen von bekannten Arten des Pacifischen Oceans im Caribäischen Meere: nach und nach wurden wir durch den Context aufmerksam gemacht, dass es nicht wohl der auf jeder Landkarte aufgezeichnete grosse Landstrich Venezuelas sein könnte; wir überzeugten uns endlich, dass darunter eine kleine an der pacifischen Küste *Columbiens* gelegene, aber auf keiner uns zugänglichen Karte aufgezeichnete Bucht sein müsse. Die Küsten von *Panama*, *Veragua*, *Costarica*, ja von *Mexico*, werden auch öfters angeführt, ohne dabei zu bemerken, ob die Pacifische oder die Antillische Küste gemeint wird, wodurch natürlich die Benützung der beschriebenen Arten zur Charakterisirung einer Local-Fauna ganz unmöglich wird. *Palma* wird auch als Localität für einige Arten in französischen Schriften angeführt, und dabei, ohne es aber anzugeben, die Stadt Palma in den *Balearischen* Inseln, nicht die *Canarische* Insel gleichen Namens gemeint.

Wie nachlässig in Benützung wahrscheinlich doch ursprünglich richtig notirten Localitäten Einige verfahren, beweist eine, auf die irrige Auffassung einer Local-Fauna leicht verleitender Irrthum Reeve's. In seiner Monographie der Gattung *Lucina*, bildet Reeve auf Kosten der *Venus tigrina* L. zwei gute Arten, die *L. tigrina* Desh. und die *L. exasperata* Reeve. Nun abgesehen davon, dass Reeve der ersten Art alle Exemplare, welche inwendig weiss sind, zuschreibt, und sämmtliche Exemplare, welche inwendig rosenroth eingefasst sind, zur *L. exasperata* bringt — was durchaus unhaltbar ist, da die erste Art eben so häufig roth als gelb oder weiss gefärbt vorkommt — lässt er beide Arten aus der *Bay of Honduras* auf Dyson's Autorität kommen ¹⁾. Nicht allein besitzen wir nun beide Reevischen Arten in Menge, sondern wir haben auch eine Reihe der von Dyson an der Küste von Honduras gesammelten Exemplare erhalten, und wir können behaupten, dass Alles, was Dyson gesammelt hat — roth oder weiss — zur *L. tigrina* gehört, während wir die *L. exasperata* nur aus Ostindischen Gewässern, hauptsächlich von den Molukken und von den Philippinen erhalten haben.

Durch ähnliche Verwechslung wahrscheinlich wird *Helix Pallasiana* Pf., sowohl von Pfeiffer als von Reeve, der Westindischen Inselgruppe *Bermuda* zugeschrieben, während diese Art eine

---

¹⁾ Reeve Conch. Iconica, Mon. of the Genus *Lucina*, Pl. 1, Sp. 3 & 4.

so ausgeprägte Ostindische Facies besitzt, dass es kaum die Begläubigung der Cuming'schen Etiquette „*Corea*“ bedürfte, um deren Asiatischen Ursprung zu beweisen. Auf eine ähnliche Verwechslung von Seite Menke's mag das von sämtlichen späteren Autoren der *Helix ochroleuca* Fer. ebenfalls zugeschriebene Vaterland Bermuda entstanden sein, da Ferussac mit weit grösserer Wahrscheinlichkeit, obwohl fragweise „*Les grandes Indes*“ anführt. In letzter Zeit wenigstens ist keine Spur davon auf Bermuda gefunden worden, obwohl diese Inseln, nicht ohne Entdeckung mancher interessanten und vorher unbekannten Art, fleissig durchforscht wurden.

Da wir nun einmal daran sind, die Nachlässigkeit und Ungenauigkeit der malakologischen Schriftsteller der Gegenwart tadelnd hervorzuheben, so wollen wir dieses unangenehme Geschäft damit beendigen, dass wir diese Autoren ersuchen, doch die Mühe zu nehmen, bei Aufstellung ihrer neuen Arten anzugeben, mit welchen früher bekannten Arten sie verwandt sind; wie sie sich von ihnen unterscheiden sollen; auf wessen Autorität die angegebenen Localitäten beruhen; und ob sie nach einzelnen oder mehreren Exemplaren beschrieben werden. Olme diese gewiss nicht als unbillige noch lästige Forderungen anzusehenden Zugaben, welche, wenn nicht immer zur Glaubwürdigkeit, doch zur Sicherstellung der Selbstständigkeit der neu aufgestellten Arten unumgänglich erforderlich sind, ist es ein purer Zufall, ob man die eine oder die andere Art identifiziren kann; und die Frage wäre wohl aufzuwerfen, in wie weit solche in die wissenschaftliche Welt hineingeschleuderte, öfters kaum durchdachte Diagnosen, Anspruch auf das sogenannte Prioritätsrecht haben dürften, falls sie nicht erkannt werden, und die darunter gemeinten Arten von Anderen unter anderen Namen kenntlicher beschrieben werden ¹⁾.

Ein anderes, wohl zu beseitigendes Uebel, besteht auch darin, dass kein Unterschied gemacht wird zwischen Schriften, welche

---

¹⁾ Als Beispiel mag folgende Diagnose des Herrn A. Adams in Zool. Proc. 1851 (erst 1854 publicirt) p. 270 dienen.

„*Murex pulcher*, A. Adams. M. testâ ovato-fusiformi, subtrigonalî; spirâ acuminatâ; anfractibus rotundatis, nodulosi, varicibus tribus subspinosi; liris transversis, elevatis, anfractu ultimo varicibus prominentibus, subspinosi, ornata; varicibus antice fimbriatis et spinosis; aperturâ ovato-rotundâ; labio tuberculato; labro intus crenato-lirato, canali perlongo, subrecurso, vix clauso. Hab. St. Croix, 60 fathoms; M. Suenson. Mus. Cuming.“ Weder Grössenverhältnisse, noch Färbung werden angegeben. Uns ist es unmöglich, aus einer solchen verworrenen Satzbildung irgend welchen Begriff des Beschriebenen zu erhalten. —

eigentlich, als Handbücher für Anfänger des Studiums der Natur, zur Entwicklung und Bildung des Naturforschers dienen sollen, und solche, deren Zweck es ist, ein vollendetes Bild des Bestehenden, des Bekannten zu geben; so dass die Geschichte der Entwicklung irgend eines Zweiges der Naturgeschichte noch immer mit der Darstellung des wirklichen Bestandes desselben vermischt und verbunden wird. Besonders in der Malakologie ist diese Verwirrung des Zweckes und der Idee vorherrschend, und unsere Systemata sollen dem Anfänger, der kaum über das ABC seiner Wissenschaft hinausge langt ist, eben so gut als Handbücher und Einleitungsschriften dienen, als dem erfahrenen Forscher, der die nöthigen Vorstudien längst absolvirt hat, und die Errungenschaften der Wissenschaft, so weit die Wissenschaft zu seiner Zeit ausgebildet ist, sich zugeeignet hat. Eine wohlüberlegte Trennung dieser verschiedenen Zwecke würde die Brauchbarkeit und den Werth einer jeden Schrift erhöhen.

Es bleibt uns nur noch übrig, den beschreibenden Malakologen etwas mehr Zurückhaltung in der Aufstellung von neuen Arten auf Exemplare unbekannten Ursprungs zu empfehlen. Die Massen von Gegenständen, welche direkt aus ihrem Vaterlande nach Europa gebracht werden, bieten Stoff genug für jeden, auch wenn ihm bloss Neuigkeiten einer genaueren Untersuchung werth erscheinen.

Zur Nomenclatur.

In den vorhergehenden Bemerkungen haben wir durchgängig Gattungen, Gruppen und Arten als von den gleichen Gesetzen abhängig und die gleiche Behandlung erfordernd, dargestellt, das heisst, als gleichmässig in der Natur bestehend und von ihr bedingt, angenommen. Wir wissen wohl, dass diese Ansicht von ausgezeichneten Naturforschern, von uns befreundeten, durch wissenschaftliche und philosophische Bildung weit vor uns befähigten Männern nicht getheilt wird. Da aber diese Gelehrten unter sich keinesweges in ihren Ansichten sich vereinigen, wagen wir es, die unserigen frei auszusprechen; Ansichten, welche auch von anderen competenten Forschern gebilligt werden.

Die Einen, indem sie behaupten, dass bloss die Art durch die Natur erschaffen wird, sehen die Aufstellung von Gruppen und Gattungen als einen einfachen künstlichen Process an, als eine Maschine zur Erleichterung der Erkenntniss und Ermittlung der Arten.

Andere, indem sie wohl erkennen, dass die Vereinigung und Abgränzung von Arten in Gruppen nur aus den von der Natur selbst indicirten Verwandtschaften entstehen dürfen, behandeln die Gattungen, sensu strictiore, als blosser Erzeugnisse des Bequemlichkeitsbedürfnisses der Menschen. Andere wieder gehen noch weiter und behaupten sogar, dass der Artbegriff selbst ein bloss künstlicher sei, und dass nur Individuen von der Natur ab initio erschaffen werden ¹⁾.

---

¹⁾ Es sei uns hier erlassen, unsere Begriffe der Art, der Gruppe und der Gattung bestimmter zu formuliren; wir glauben, dass wenig Erkleckliches aus solchen Definitionen entstehen könne, weil diese Begriffe immer von der Ideosynkrasie eines Jeden abhängen, oder dadurch modificirt werden. Wir verweisen den Leser auf das „Dictionnaire univ. d'hist. nat., dirigé par Ch. d'Orbigny, 1849, tom. 5 und 6, ad voces *Espèce* und *Genre*, wo die verschiedenen Ansichten zu finden sind; sowie ebenfalls in Betreff der Art, Varietät, Spielart etc., auf die Bemerkungen des Herrn Prof. Mousson in seiner vortrefflichen Bearbeitung der „Land- und Süsswasser-Mollusken von Java. Zürich 1849.“ p. 1 und ff.

Diese Ansichten, die wir als in hohem Grade unlogisch und unphilosophisch verwerfen müssen, bedingen als natürliche Folgerung, die jetzt, mit einigen höchst gewichtvollen Ausnahmen, von fast sämtlichen Zoologen in der Praxis angenommenen Regeln der Nomenclatur; Regeln, welche, von den von Linnæus in seiner *Philosophia botanica* mit einleuchtender Klarheit aufgestellten ganz abweichend, weder wahr, gerecht, noch bequem erscheinen, und wenn auch ursprünglich mit den besten Absichten empfohlen, kein anderes Ergebniss haben können, als unter dem Schein aufrichtiger Pietät gegenüber unseren Vorgängern, unseren eigenen Arbeiten eine ihnen nicht gebührende Dauer zuzusichern, und unsere Nachkommenschaft unverdienter Weise zu bevogten.

Auf folgende von Linnæus a. a. O. aufgestellte Grundsätze, deren tiefe Wahrheit jedem denkenden Forscher überzeugend einleuchten sollte; welche auch von den Botanikern bis jetzt treu befolgt wurden, werden wir versuchen, unsere Ansichten zu stützen.

- „Omnia genera et species naturales esse confirmant revelata, inventa, observata.“
- „Genus omne est naturale, in primordio tale creatum, hinc pro libitu et secundum cujuscunque theoriam non proterve discindendum aut congelutinandum.“
- „Quodcunque primam divisionem facit, primum dari debet, adeoque et nomen genericum antequam specificum traditur: meum est scire, antequam distinguo aliquid, quid distinguendum est.“
- „Nomen specificum sine generico est quasi Campana sine Pistillo.“
- „Quemadmodum Campana sine Pistillo nullus usus est, ita differentia specifica sine nomine Generis.“
- „Cum nomen specificum nil sit nisi distinctio specierum sub suo genere, nulla dari potest differentia specifica, ubi nullum genus, nisi quis indicaret notam specificam propriam qua ab omnibus in universum differt.“
- „Quod si vero omittam nomen genericum, ex prolato nomine specifico nulla mihi idea generis, nec nominis specifici usus.“
- „Differentia est tantum distinctio generis, adeoque sine genere nulla differentia concipi potest.“
- „Cum ignoto genere nulla certitudo, necesse est, ut generis nomen incipit ideam, si distinguat distinguenda ¹⁾.“

---

¹⁾ Cf. *Agassiz Nomenclator Zoologicus*, Soloduri 1842—1846 in præfatione, und *Bronn, Index Palæontologicus*, Stuttgart 1848, 1ste Abtheilung, 1ste Hälfte, Einleitung S. 58: „Ueber Nomenclatur.“

Und diese ebenso treffend formulirte, als tief durchdachte Grundsätze des grössten und geistreichsten Forschers, des Gründers unserer jetzigen wissenschaftlichen Naturforschung; die, eben weil sie „*Principia Veritatis*“ sind, allen nachfolgenden Generationen vorleuchten sollten; diese Grundsätze sollen jetzt verkannt, und — *jussu cujuscunque scriptoris vel academiae* — verworfen werden?

Die „British Association for the Advancement of Science“ hat in ihrer 12ten Versammlung eine Commission niedergesetzt, „um zu untersuchen, durch welche Regeln die Nomenklatur der Zoologie auf eine einförmige und ewigdauernde Grundlage festgestellt werden könnte“ ¹⁾.

Die Commission, bestehend allerdings aus einigen der ausgezeichnetsten Naturforschern Englands, entwarf durch ihren Präsidenten, den leider seither verstorbenen Strickland, eine *Codicem Regularum*, worin die von Linnæus aufgestellten Grundsätze fast durchgängig abgeändert werden. Fast zum Hohne wird dadurch die am Schlusse ihres Rapports ²⁾ angebrachte Bemerkung, dass die „bewundernswürdigen Regeln, welche von Linnæus, Smith, Decandolle aufgestellt wurden, (welchen, wie nicht weniger den Schriften von Fabricius, Illiger, Vigors, Swainson und anderen Zoologen, sie in der Aufstellung des eingehändigten Documents viel verdanken), einen wohlthuenden Einfluss auf ihre Jünger immer ausgeübt haben; dass dadurch die Sprache der Botanik einen weit vollkommeneren und stabileren Zustand erlangt habe, als die der Zoologie.“

Und dieses gibt sie zu, gerade im gleichen Augenblicke, wo sie ihre Jünger aufruft, den in der Botanik allgemein befolgten Modus zu verlassen!

Wir lesen ferner in dem „Report for 1843“ ³⁾, dass die in ihrem vorjährigen Vorschlag enthaltenen Grundsätze den ziemlich allgemeinen Beifall sowohl fremder als auch britischer Zoologen erhalten hätten, namentlich von dem unter dem Präsidium des Prinzen Carl Lucian Bonaparte zu Padua gehaltenen wissenschaftlichen Congress, und dass sie ebenfalls günstig beurtheilt worden seien in dem französischen Journal „L'Institut“, sowie im „American Journal of Science.“

Könnten wir nicht die Namen eines Linnæus, oder Decandolle, eines Bronn oder Agassiz, Forscher, welche wenigstens denen, die als Mitglieder jener Commission angeführt werden, ebenbürtig sind,

---

¹⁾ Report for 1842. London 1843, p. 105 et seq.

²⁾ a. a. O., p. 121.

³⁾ London 1844, p. 119.

für unsere Ansichten ansprechen, so hätten wir es kaum gewagt, unsere schwache Stimme gegen diese unheilbringende Neuerung zu erheben. Nicht weil die Linnæischen Grundsätze alt und ehrwürdig sind, vertheidigen wir sie; nein, weil sie wahr sind, und weil die Wahrheit immer jung und neu bleibt.

Wir könnten für unseren jetzigen Zweck, bis auf eine, fast sämtliche von der Commission vorgeschlagenen Neuerungen und Regeln mit Stillschweigen übergehen. Es ist z. B. von wenig Bedeutung, ob man den specifischen Namen durchgängig mit „*literis formæ minoris*“ schreiben will, oder ob es nicht vielleicht in vielen Fällen zweckmässiger wäre, „*literæ majusculæ*“ anzuwenden; ob und wenn man Benennungen, welche aus der „*Lingua vernacula*“ eines Landes entlehnt sind, oder solche, welche nicht euphonisch sind, „*voces barbaræ*“ u. s. w., verwerfen will; ob man einmal gegebene Benennungen, welche durch spätere Entdeckungen ihre ursprüngliche Anwendbarkeit mehr oder weniger verlieren, und möglicher Weise irrige Ideen veranlassen könnten, ändern oder verwerfen darf; ob die für die Designation der Familien zu gebrauchenden Benennungen durchgängig der gleichen Inflection unterworfen sein sollen, oder ob man dabei je nach der Biegsamkeit des Wurzelwortes verfahren soll. Solche Betrachtungen sind für die reine Wissenschaft unwesentlich, und wir können sie dem gesunden Verstand der Majorität anheimstellen. Die Empfehlung, dass Autoren die von ihnen aufgestellten neuen Gattungen und Arten nur in weit und schnell verbreiteten Zeitschriften gehen, und vollständig beschreiben sollen, ist allerdings beachtenswerth: bis aber ein anerkanntes Organ für solche Publikationen allgemein angenommen wird — ein Organ, dessen Herausgeber für sich das Recht nicht herausnimmt, den ihm zur Veröffentlichung anvertrauten Abhandlungen seine eigenen oft unverdauten Bemerkungen anzuhängen und zu verklauseln — so lange wird diese Empfehlung ein frommer Wunsch bleiben. Uebrigens möchten wir in einer Hinsicht weiter gehen als die Commission. Ein gedrucktes Werk nämlich, ist nicht an und für sich publicirt: eine von uns zur Vertheilung unter Freunde gedruckte Abhandlung ist keineswegs publicirt, und die darin aufgestellten Arten etc. können darauf gestützt in keinem Falle Anspruch auf Priorität machen. Eine Schrift muss in Buchhandel kommen, muss feil geboten werden, muss Jedermann, der den Preis dafür erlegen will, zugänglich sein, um nach unserem Begriff die Publikation zu constatiren. Das gleiche betrifft die an gelehrte Gesellschaften eingeschickten Abhandlungen, deren Publikation Anspruch

auf Priorität nur von dem Tag an machen kann, wo sie gedruckt im Buchhandel erscheinen. Die Proceedings der Zoologischen Gesellschaft in London aus den Jahren 1851, 1852, 1853 sind in diesem Falle — und mithin können eine Menge Arten des Herrn D. Pfeiffer unter anderen, — in so weit sie auf benannten Proceedings beruhen — erst vom Jahre 1854 datiren, da sie erst in diesem Jahr (oder eigentlich im Anfange 1855) gedruckt und verkäuflich wurden ¹⁾).

Wir haben aber hauptsächlich mit folgender Regel der Commission zu thun, und zwar mit dem mittleren Theil des Satzes:

„[The authority for a species, *exclusive of the genus*, to be followed by a distinctive expression] ²⁾.“

Dieser Satz ist keineswegs klar formulirt — er soll heissen auf deutsch:

„Jede Art (Species) soll als Autorität den Namen desjenigen Autors führen, der sie als Art zuerst aufstellte, ganz abgesehen von der Gattung, worin sie zuerst von ihm eingereiht wurde.“

Ein Beispiel wird diesen Satz klarer hervorheben als jede andere Auseinandersetzung.

Nehmen wir die unter dem Namen *Achatina virginea* bei Pfeiffer angeführte Landschnecke als Beispiel an.

Wir finden, dass sie zuerst von *Linnæus* unter dem Namen *Bulla virginea* angeführt wird; *Müller* glaubt darin ein *Buccinum* zu erkennen, und nennt sie *Buccinum virgineum*; *Brugière*, in seiner für jene Zeit geistreichen Reformation des Systems, stellt sie mit den gleichen specifischen Namen unter seine Gattung *Bulinus*; *Montford*, aus ihr eine neue Gattung bildend, benennt sie *Liguus virgineus*; *Ferussac*, die Brugièresche Zerlegung der Gattung *Helix* nicht anerkennend, führt sie als *Helix virginea* auf; *Lamarck*, die Grundsätze Brugière's weiter ausarbeitend, stellt sie in seiner, durch Linnäische Andeutungen inspirirte Gattung *Achatina*; endlich *Beck*, noch ältere, aber vernachlässigte geistreiche Vorschläge *Humphrey's* benutzend, bildet für sie und einige andere mehr oder weniger verwandte Arten die Gruppe *Chersina* ³⁾. Nehmen wir nun an,

---

¹⁾ Siehe auch Petit, Journ. Conch. III. 1852., p. 260.

²⁾ Report for 1842, p. 120, §. c.

³⁾ Nach der 73sten Tafel des 19ten Heftes von H. und A. Adams „Genera of recent Mollusca“ scheinen diese Herren diese Art und die rein Afrikanische *Achatina Alabaster* Rang (*Perideris nobis*) als Typen einer Gattung zu betrachten, wofür sie den Namen *Pseudo-trochus* annehmen. *Pseudo-trochus Klein* (Tent. Meth. Ostracologieæ, Lugd. Bat. 1753, p. 26), welche sie wahrscheinlich meinen, wurde für *Bulla virginea* L. und *Cerithium Telescopium* L. gebildet! und auf folgende ungenügende Manier charakterisirt: „Est

dass die Humphrey-Beckische Gruppe *Chersina* — wozu die Montford'sche Gattung *Liguus* als Synonym gehört — eine wirklich gute Gattung sei (was wir auch glauben), so soll diese Art, nach den Regeln der British Association, nicht den Namen führen, *Chersina virginea* BECK., in dessen Schriften wir sie zuerst als *Chersina* aufgeführt finden, sondern *Chersina virginea* LINNÆUS, der aber nichts von *Chersina* wusste, und in dessen Schriften wir nirgends wo den Ausdruck, geschweige eine Gattung *Chersina* finden. Es hilft uns nicht, dass die Commission der British Association *Chersina virginea* LINN. sp. schreiben würde, um anzuzeigen, dass Linnaeus nur für die spezifische Benennung *virginea*, nicht aber für ihre Stellung in der Gattung *Chersina* verantwortlich sei. Wir müssten, um zu der ursprünglichen Beschreibung von Linnæus zu gelangen, sein *Systema Naturæ* ed. XII (möglicher Weise noch eine Menge anderer Schriften oder Ausgaben) vornehmen, sämtliche einschalige Gattungen, welche darin aufgeführt sind, durchmustern, um am Ende doch nicht zu wissen, welche von den verschiedenen Arten, die bei Linnæus die spezifische Benennung *virginea* tragen können, unserer *Chersina virginea* entsprechen soll. Beispiele weit verwickelterer Natur könnten hier angeführt werden; nicht alle Arten sind so allgemein bekannt; und es ist keineswegs selten, dass Autoren, bei Versetzung von Arten aus der einen in eine andere Gattung, ganz andere Gegenstände im Auge haben, als der ursprüngliche Beschreiber der Art gemeint hat. Nur Verwirrung kann aus einem solchen System entstehen.

Kurz, wir können in dieser von der British Association vorgeschlagenen Neuerung bloss ein Prämium auf leichtfertige, unwissenschaftliche und unphilosophische Arbeiten sehen; denn im Falle diese Regel angenommen wird, braucht Keiner, der als beschreibender Naturforscher auftreten will, sich die geringste Mühe zu geben, die wahre Verwandtschaft des von ihm als unbeschrieben, folglich neu angesehenen Gegenstandes zu erforschen; er weiss ja wohl, dass sein Name verewigt wird als Autorität für die Fabrikation einer spezifischen Benennung; dass ihm dadurch ein „*Monumentum ære perennius*“ zugesichert wird, obwohl er vielleicht nicht den entferntesten richtigen Begriff des von ihm benannten Gegenstandes je gehabt hat.

Trochoides longa, ore in canaliculum exertum contracto!⁴ Wohin soll es mit der Nomenclatur kommen, wenn das Prioritätsrecht auf diese Art gedeutet wird?

Man gebe einem Kinde einen Haufen bunter Steine, das Kind wird sogleich je nach Farbe, Form, oder Grösse die Steinchen absondern: den Quarz, den Marmor, oder den Granit zu unterscheiden, erfordert ganz andere Kenntnisse, eine Urtheilskraft, die das Kind nicht besitzt, noch besitzen kann. Die Naturforscher sind schon längst — mit einer gewissen Anmassung vielleicht — in Tyrones und Adepti eingetheilt; die letzteren werden aber erst aus den ersteren entwickelt.

Es scheint uns weiter, dass hiedurch ein ganz falscher Begriff der Natur und des Zweckes der Nomenclatur vorausgesetzt wird. Die Nomenclatur, mit Agassiz zu reden, „nihil est nisi systematica ratio ad designandas res in systemate naturae nominatas instituta,“ und soll nicht gebraucht werden zur Verherrlichung und Befriedigung der Eitelkeit oder der Eigenliebe eines Jeden; denn wir können in dieser missverstandenen Pietät gegenüber unseren Vorgängern nur einen Deckmantel zur Selbstverherrlichung sehen, und um diese zu erlangen, scheut man sich nicht, zukünftige Forscher ihres unabwehrbaren Richteramtes enterben zu wollen.

Ein grösseres Unrecht wird ferner gegenüber dem wahren, gewissenhaften Forscher begangen; man zwingt ihn nämlich, Ideen als die seinigen anzunehmen, die er nie gehabt hat, macht ihn verantwortlich für jede beliebige Verirrung anderer oder späterer Autoren, und beraubt ihn seiner Individualität.

Wir haben zum Beispiel vor einiger Zeit ein Mollusk unter dem Namen *Hydrocæna Gutta* beschrieben ¹⁾, und haben dadurch eine bestimmte Meinung über dessen Verwandtschaft ausgesprochen und belegt. Nun fällt es dem Herrn Dr. Pfeiffer ein — auf welche Gründe wird nicht gesagt — daraus eine *Realia* zu machen, und wir finden es nun aufgeführt als *Realia Gutta* SHUTTL. ²⁾. Wir haben aber nie von einer *Realia Gutta* gesprochen, kennen auch heut zu Tage keine *Realia Gutta* SHUTTL., und würden, wenn wir nicht das Gegentheil wüssten, bestimmt behaupten, dass Herr Pfeiffer etwas ganz anderes vor sich gehabt haben muss, als wir zur Zeit, wo wir die *Hydrocæna Gutta* beschrieben haben: so widersprechend sind die Charaktere, welche Pfeiffer seiner Gattung *Realia* zuschreibt, und diejenige, worauf von uns die Gattung *Hydrocæna* basirt wird.

Was wird aber aus der Wissenschaft werden, wenn es ganz gleichgültig bleibt, ob man eine *Cyrena* von einer *Venus*, ein

---

¹⁾ Mitth. der Naturf. Gesells. in Bern, a. d. J. 1852, p. 145.

²⁾ Monographia Pneumanoporum 1852, p. 305.

Turbo, *Trochus*, oder *Planorbis*¹⁾ von einer *Helix* zu unterscheiden vermag?

Wir glauben also, mit Linnaeus, Agassiz, Bronn, Orbigny und andern Zoologen, mit Decandolle und fast sämtlichen Botanikern, dass der Artname von dem Gattungsnamen unzertrennbar sei; dass der Artname nur im Zusammenhang mit dem Gattungsnamen genommen einen Begriff hat; und dass der Beschreiber einer Art nur so lange dafür verantwortlich sei, oder sie nur so lang als sein Eigenthum ansprechen darf, als sie in der von ihm angegebenen Gattung verbleibt.

Wir können also nicht mit Pfeiffer von einer *Achatina variegata* Fab. *Columna* sprechen, weil *Columna* (noch ein vor-Linnäischer Autor, und also was die binäre Nomenclatur betrifft, gar nicht dabei theilhaftig) von einem *Buccinum variegatum exoticum* geschrieben hat; noch von einer *Achatina sinistrorsa* Chemnitz, weil Chemnitz eine *Bulla achatina sinistrorsa* beschrieb; eben so wenig von einer *Clausilia bidens* Linnaeus, weil Linnaeus eine *Turbo bidens* aufstellte. Also werden wir schreiben müssen *Achatina Perdix* Lamarck; *Achatina bicarinata* Lamarck; und *Clausilia papillaris* Draparnaud.

Die Behauptung, dass die von der British Association vorge schlagenen Regeln durch die jetzige Tendenz Gattungen „pro libitu et secundum cujuscunque theoriam proterve discindere aut conglutinare“ nothwendig gemacht werden, ist ganz unhaltbar. Wir dürfen getrost die Sichtung der Arbeiten der Jetztwelt unserer Nachkommenschaft anheimstellen, mit völliger Beruhigung, dass nur die Wahrheit bestehen wird.

Wir werden also von nun an als Autorität der Art denjenigen Autor citiren, der die Art in der von uns als richtig anerkannten Gattung zuerst aufgeführt hat, und werden die von ihm gegebene Benennung gebrauchen, wenn nicht erwiesen wird, dass er eine früher gegebene Benennung wissentlich und ohne Grund verändert hat. (Beck hat zum Beispiel, bei Auführung der Arten unter *Orthaticus*, die älteren, von ihm als Synonymen angeführten Namen, *Gallina-sultana*, und *Regina*, in *Sultan* und *Rex* ungeändert, was wir nicht billigen können.) Um aber so viel wie möglich den An-

---

¹⁾ Pfeiffer Mon. Hel. III. 1853, p. 110, N^o. 500 „*Helix Shuttleworthi* Pf.,“ welche vermeintliche *Helix* von uns verschiedenen Freunden unter dem Namen „*Planorbis vitrinus*“ mitgetheilt, nie als *Helix* angesehen oder verschickt wurde, nichts anders ist als *Planorbis anatinus* Orb. Siehe Mith. der Naturf. Gesell. in Bern 1854, p. 97, unter *Planorbis Haldemani* C.B.AD.

sichten Anderer zu entsprechen, werden wir den Namen des Autors, der die beibehaltene spezifische Benennung zuerst angewandt hat, in Klammern beisetzen; zum Beispiel *Limicolaria Kambeul* (Brug.) Beck. — *Orthalicus pulchellus* (Spix) Beck.

Wir schliessen nun diese Bemerkungen, über deren Wirkung wir uns keine Täuschung machen, mit den Worten Agassiz', die wir allen treuen Wächtern der Wissenschaft an's Herz legen möchten:

„Quapropter oro obtectorque per ipsos scientiæ, quam promovere voluerunt, progressus, ut propositum suum deserant, schisma novum in naturalium scientiam non introducant, systema vero Linnæi, simplicissimum illud et erroribus babilonicæque in nomenclatura confusioni omnium minime obnoxium æquo animo repetant.“ Agassiz a. a. O. p. 26.

1)

---

1) Auf welchen Abweg man gerathen kann, wenn man sich einer zügellosen Phantasie überlässt, und sich nicht die Mühe nimmt, die durch die Erfahrung eines Sæculum als wahr erkannten und erprobten Grundsätze zu ergründen, beweist eine in der Linnæa für 1853 enthaltene Abhandlung: „Ueber die Formen der Blätter und die Anwendung der Naturhistorischen Methode auf die Phytographie, von Ludwig von Farkas-Vukotinovic, Mitglied der Kroatisch-Slavonischen Landwirthschaftsgesellschaft zu Agram und des Zoologisch-botanischen Vereins in Wien.“ Man lese, curiositatis gratia, bloss den Artikel „Terminologie“ (p. 336 — besonders von p. 341 bis 343). Es muss dem sonst so gesetzten Herausgeber dieser Zeitschrift gar sehr an Stoff gefehlt haben, um ihn dazu zu vermögen, solchen Unsinn aufzunehmen.

II.

Monographische Versuche.

LIMICOLARIA, ORTHALICUS, PORPHYROBAPHE, PERIDERIS
und PSEUDACHATINA, neue oder weniger bekannte
Gruppen und Gattungen der Heliceen.

Je natürlicher eine Gattung erscheint — das heisst, je mehr die die Gattung bedingenden Eigenthümlichkeiten dem ganzen Wesen des Thieres nach allen Richtungen hin aufgeprägt sind — desto schwieriger erweist sich die Unterscheidung und Begrenzung der Arten.

Fast entmuthigend ist gewiss die Wahrheit dieser Behauptung jedem beobachtenden und beschreibenden Naturforscher öfters entgegengetreten, bis endlich die Wahrnehmung ihm gegliückt ist, dass in solchen Gattungen jene Modificationen oder Kennzeichen, welche sonst mit Recht als massgebend für specifischen Unterschiede angesehen werden, hier ihre ganze Bedeutung und Anwendung verlieren; während Charaktere, welche sonst als unwesentlich betrachtet werden, grosses Gewicht bei Erwägung von specifischen Unterschieden erlangen.

Die in der vorausgeschickten Einleitung ausgesprochene Ueberzeugung, dass der richtigen Unterscheidung der Gattung ein weit grösserer Werth beizulegen sei, als der der Arten, findet in solchen Fällen ihre vollkommene Rechtfertigung. Kaum zwei Naturforscher werden sich in der Abgränzung der als Arten abzusondernden Formen vereinigen, während fast alle die Gattung oder Gruppe gleich auffassen werden.

Bei der Anwendung der Systematik zur Charakterisirung von Faunen einzelner Länder tritt die hohe Bedeutung der Gattung weit stärker hervor; und es genügt meistens dem Naturforscher zu wissen, dass diese oder jene Gattung, dieser oder jener Typus einem Lande eigenthümlich, oder innerhalb eines gewissen Bezirkes allgemein

verbreitet sei, um einen positiven Begriff der Fauna zu erlangen; wenn ihm auch die genauere Kenntniss der verschiedenen Arten derselben fehlen sollte. Es sind nicht die seltenen Arten, welche einer Fauna ihren Charakter geben: sondern diejenigen Typen, seien sie generischer oder specifischer Natur, welche durch massenhafte Vertretung einem Lande eine eigenthümliche Facies verleihen.

Ist es nicht die mannigfaltige Entwicklung und die starke numerische Auftretung der *Unioniden* und *Melanien*, welche die Fauna der Gewässer von Nordamerika bezeichnen? Sind es nicht die *Clausilien*, welche den austro-orientalischen Ländern Europa's; die *Cylindrellen*, die zu der Gruppe *Strophia* gehörenden *Pupæ*, die eigenthümlichen Gruppen der *Cyclostomaceæ*, etc., welche der Fauna der Antillen eine sie bezeichnende Facies aufprägen? Oder erkennen wir nicht in den *Euachatinen*, den *Limicolarien*, die am meisten bezeichnenden Formen der malakologischen Bewohner der heissen Küstengegenden Afrika's?

Obwohl die genaue Unterscheidung der individuellen selbständigen Entwicklungen des Typus — das heisst der Arten — zur vollständigen Würdigung dieser Gattungen und Gruppen unentbehrlich ist, so ist sie es keineswegs zur Auffassung und Würdigung der Gattung in ihrem Verhältniss zur Fauna überhaupt. Ob wir die verschiedenen Entwicklungen des *Strophia-typus*, welche so mannigfaltig und für die Fauna so bezeichnend auf Cuba auftreten, unter ein Halbdutzend Hauptformen als Varietäten vereinigen, oder ob wir jeder auffallenden Modification den Rang einer Art verleihen — und also etliche zwanzig Arten aufstellen — so bleibt dennoch der Begriff und die Bedeutung des *Strophia-typus* unwandelbar und gleich wichtig. Und wenn auch einzelne Arten solcher Gattungen in anderen Ländern, in anderen Faunen isolirt auftreten, so leidet das Gewicht der Gattung bei der Charakterisirung der eigentlichen Fauna keineswegs. *Cylindrella* bleibt nicht weniger bezeichnend für die Fauna der in und an dem Caribäischen Meer gelegenen Länder, obwohl eine Art auf den Philippinischen Inseln entdeckt worden ist. *Clausilia* ist ebenso bezeichnend für die orientalischem-europäisch-asiatische Fauna, obwohl einzelne Arten weit nach Westen sich hinziehen, und andere wenige in Südamerika vorkommen.

Bei der Behandlung solcher Gattungen, wo die Gattungsschärfere durchgängig fast gleich stark ausgesprochen sind, und wo hingegen die einzelnen Arten auf unwesentlichen oder nur sehr schwach accentuirten Kennzeichen beruhen, lassen sich zwei Rich-

tungen befolgen, und beide finden ihre Anhänger. Entweder ist der Naturforscher geneigt, sämtliche Modificationen des ursprünglichen Typus als zufällige oder bloss locale Abweichungen einer einzelnen oder einiger wenigen Arten zu betrachten, oder er lässt sich hinreissen, jede wahrnehmbare und beschreibbare Abweichung als eine selbständige Art aufzustellen. Die Ermittlung der Gesetze, welche die vielseitigen Entwicklungen des Typus bedingen; die Feststellung der Gränze, innerhalb welcher Modificationen stattfinden können, ohne die Einheit der Art aufzuheben, erfordert ein lang fortgesetztes Studium, und die Benutzung von reichen Materialien, welche nur selten dem beschreibenden Naturforscher zu Gebote stehen. In den meisten Fällen reduciren sich die ihm zur Benutzung vorliegenden Materialien auf einzelne Exemplare der am meisten auffallenden und abweichenden Formen, und fast immer fehlt ihm jegliche Notiz über das Vorkommen und die Lebensverhältnisse derselben.

Obwohl nun die grösste Vorsicht bei Aufstellung von neuen Arten Jedem zu empfehlen ist, so glauben wir, dass eine weit grössere Umsicht bei Einziehung von schon aufgestellten Arten zu verlangen sei. Der Artbegriff, wie früher angedeutet, hängt lediglich von der individuellen Auffassung eines Jeden ab; Jeder betrachtet den ihm vorliegenden Gegenstand von einem ihm eigenthümlichen Standpunkte aus; legt gewissen Erscheinungen einen grösseren Werth bei als ihnen von Andern vielleicht eingeräumt wird. Und wenn auch der Artbegriff theoretisch bestimmt und klar formulirt werden kann, so wird es unmöglich, das so formulirte Gesetz in der Natur durchgängig anzuwenden.

Es lässt sich also, nach unserer Ueberzeugung, kein Gesetz für die Artunterscheidung, wenigstens einstweilen nicht, vorschreiben, und wir glauben, dass die Ansichten eines jeden competenten Forschers, das heisst die von ihm aufgestellten Arten, Anspruch auf Anerkennung haben, bis gewichtige Gründe für ihre Unhaltbarkeit vorgebracht werden.

Unter solchen Verhältnissen, wo der nüchterne Verstand und ein richtiger Takt, den Mangel an direkten Wahrnehmungen ersetzen müssen, erscheint uns die Unterscheidung von zahlreichen Arten weit vortheilhafter und geeigneter zur möglichen Erlangung der Wahrheit, als die Anhäufung von zahlreichen und öfters sehr abwechselnden Formen unter einigen wenigen Arten, deren Begrenzung dadurch fast unmöglich wird. Durch die sorgfältige Auseinandersetzung der am wenigsten wandelbar erscheinenden Formen wird die Aufmerksamkeit anderer Forscher erweckt; während durch

die entgegengesetzte Methode der Forscher nur zu gern sich blindlings auf ausgesprochene Ansichten verlässt.

Die Gattungen und Gruppen, deren Namen auf dem Titelblatt dieser Abhandlung angeführt sind, gehören eben zu jener Categorie, und sind vielleicht die sprechendsten Beispiele klar und bestimmt ausgeprägter Gattungen mit mannigfaltigen, schwer als Arten abzugrenzenden Entwicklungsstufen.

Die erste Gattung, die wir etwas näher zu begründen versuchen wollen, wozu uns aber hinlängliche Materialien fehlen, um die aufgestellten Arten genau begränzen und erschöpfend abhandeln zu können, ist die, mit Ausnahme von einigen wenigen in Sennaar und Nubien vorkommenden Arten, den tropischen Ländern der Westküste Afrika's eigenthümliche Gruppe, welche in Pfeiffers System als *Sectio 30* unter *Bulimus* aufgeführt wird, und wofür wir den von Schumacher 1817 vorgeschlagenen Namen *Limicolaria* annehmen.

Die hiezu gehörenden ziemlich mannigfaltigen Formen stimmen in den sämtlichen Charakteren ihrer Schale sowohl, als in den Lebensverhältnissen der Thiere — namentlich in Form, Sculptur, Zeichnung und Farbe, so vollkommen mit den *Euachatinen* Süd-afrika's überein, dass es nur die dutenförmig umgeworfene, durchbohrte und an der Basis kaum abgestutzte Spindel ist, welche ihre Einreihung in *Achatina* verbietet.

Diese äusserst intime Verwandtschaft der *Limicolarien* mit den *Euachatinen* wird zur Evidenz bewiesen, wenn wir ganz junge Exemplare irgend einer *Euachatina* untersuchen. Embryonalschalen der *Achatina Perdix* besitzen einen nach Aussen umgeworfenen Spindelrand, und sind, obwohl eng, doch offen durchbohrt; ja sogar in Exemplaren, welche 50 m. m. lang sind und 30 m. m. breit, ist der Nabel noch nicht geschlossen, und nur die abgestutzte Basis der Spindel lässt sie von *Limicolaria* unterscheiden; erst später legt sich der Spindelrand dicht an die vorletzte Windung an, und schliesst den zuletzt bloss ritzenförmig gebliebenen Nabel. Embryone der *Achatina marginata Swains.* sind noch offener genabelt.

Die bekannte Monstruosität der *Achatina fulica* behält diese Embryonalbildung der Spindelgegend, nur wenig modificirt, noch im vollendeten ausgewachsenen Zustand bei; und normal finden wir sie in dem seltenen *Bulimus Kraussi* von Port Natal, welcher letzterer allein durch die lange ritzenförmige Oeffnung des Nabels sich von den *Euachatinen* entfernt.

Die *Limicolarien* können also füglich als *Achatinen* angesehen werden, welche die Embryonalbildung des Typus fortwährend beibehalten, und müssen bei jeder natürlichen Classification — wenn die anatomische Untersuchung des Thieres keine wesentlichen Unterschiede darbieten sollte — in der nächsten Nähe derselben einge-
reihet werden.

So klar nun wie die Stellung und Bedeutung von *Limicolaria* als Gattung sich darstellen, ebenso schwer ist es zu einer richtigen Würdigung und Auffassung der Arten zu gelangen. Nur die uns freundlich gestattete Benützung der Sammlung des Herrn Professor Mousson hat es uns möglich gemacht, eine annähernde Uebersicht derselben zu entwerfen.

Wenn wir einige von Lister, Petiver und anderen älteren Schriftstellern gegebene, aber schwer zu deutende Abbildungen bei Seite lassen — und eine ängstliche Benützung ihrer Schriften lohnt keineswegs den dabei unvermeidlichen Zeitaufwand — so verdanken wir Adanson die ersten genaueren Angaben der typischen Art. Seite 14 des conchologischen Theiles seiner Hist. Nat. du Sénégal, beschreibt er ausführlich als erste Art seiner Gattung „*Cochlea-Le Limaçon*“ und unter dem Namen „*Le Kambeul*“ die am häufigsten vorkommende Art, und seine Beschreibung enthält die einzigen uns bekannten genaueren Angaben in Betreff des Thieres. Adanson unterscheidet genau zwei Hauptvarietäten, beschreibt aber nur die grössere, bauchigere Form, wovon er auch ein jüngeres Exemplar abzeichnen lässt. Es lässt sich aber erkennen, sowohl aus seinen Bemerkungen, als aus den von ihm angeführten Synonymen, dass er sämtliche heut zu Tage unterschiedene *Limicolarien*, wären sie ihm bekannt gewesen, nur als Varietäten seiner Art angesehen hätte. Doch wird mit Recht die von ihm besonders beschriebene und abgebildete Form als Typus angesehen. Vergleichen wir aber genau die elf von Adanson angeführten Citate älterer Schriftsteller, so finden wir, dass nur zwei davon wirklich der Hauptform angehören, und dass von den anderen auch nur zwei und zwar undeutlich die kleinere schlankere Form darstellen.

Otto Friedr. Müller ist der nächste Verfasser, der hieher gehörende Formen abhandelte; zuerst führt er, als *Helix flammea*, eine Art auf, wozu er den Adansonischen *Kambeul* ohne weiters citirt. Obwohl nun anzunehmen ist, dass er die Adansonische Art meinte, und die Benennung *Kambeul* einfach als eine Vox barbara nicht annahm, so ist aus seiner Beschreibung zu erkennen, dass er die schlankere Form, und nicht den von Adanson beschriebenen

und abgebildeten Typus vor sich gehabt habe. Wie unsicher aber die genaue Deutung der von Müller beschriebenen Arten sein muss, erhellt daraus, dass wir in seiner Gattung *Buccinum* noch zwei Arten aufgeführt finden, welche allgemein und mit Recht als mit der *Helix flammea* nahe verwandt angesehen werden, nämlich *Buccinum striatulum* und *B. strigatum*: er gibt aber zu diesen Arten weder Vaterland noch Synonymen an, und ihre Deutung und Ermittlung bleibt noch jetzt ungewiss.

Bei Chemnitz finden wir alsdenn als *Bulla flammea* etc. eine *Limicolaria* beschrieben und abgebildet, wozu sowohl Adansons *Kambeul* als Müllers *Helix flammea* citirt werden. Das Listerische Citat, irrthümlich Tab. 579 f. 34, statt Tab. 578 f. 33 angegeben, ist genau zu beachten, da Adanson es auf seiner typischen Form bezieht, während die Chemnitz'schen Figuren als zu der Müller'schen Art gehörend gerechnet werden. Chemnitz aber sah sämtliche Formenverschiedenheiten als Varietäten einer Art an; vergleichen wir aber genau sowohl die Figur als die Bemerkungen Chemnitzens, so werden wir uns kaum berechtigt fühlen, sie als ganz übereinstimmend mit der von Müller beschriebenen *Helix flammea* anzusehen.

Gmelin trägt, wie gewöhnlich, Nichts zur Aufklärung bei. Er betrachtet die von Adanson, Müller und Chemnitz beschriebenen Formen als eine Art, die er als *Helix flammea* Müll. auführt; während er die *Buccinum strigatum* und *striatulum* Müll. unter *Bulla* einreihet.

Der erste Lichtstrahl — aber auch ein sehr schwacher — wurde durch Brugière auf diesen Gegenstand geworfen, indem er als *Bulinus Kambeul* die von Adanson beschriebene Hauptform aufstellte, die schlankere Form aber als *Bulinus flammeus* beschrieb. Zu *Bulinus Kambeul* wird die betreffende Stelle aus Adanson, mit der Bemerkung „figura optima“ gezogen, und fragweise „Schröter Einl. t. 2 tab. 4 f. 4?“ dazu citirt. Schröter aber, wie es sich aus dem Text klar ergibt, hat *Bulinus perversus* oder *citrinus* im Auge gehabt, obwohl die von ihm als rechtsgewundene Form desselben abgebildete Schnecke, weder zum *B. Kambeul* noch zum *B. perversus*, sondern wahrscheinlich zu *Orthalicus undatus* (*B. zebra* auct. p. p.) gehört. Erwägen wir ferner genau die zu *Bulinus flammeus* von Brugière allegirten Synonymen, so finden wir die Listerische Tab. 578 f. 33, und die Chemnitz'sche Tab. 119 f. 1024, 1025 allein mit Bestimmtheit angeführt, die betreffende Stelle aber aus Müllers Historia nur fragweise citirt. Brugière führt weiter mit Recht, aber ohne Kenntniss von Exemplaren, das *Bucci-*

num striatulum von Müller, als *Bulinus striatulus* auf, wozu er sich auch geneigt erklärt das *Buccinum strigatum* Müll. als Varietät zu rechnen.

Dillwyn begnügt sich, unter *Bulinus*, die *B. Kambeul* und *flammeus*, unter *Bulla* aber, die *Bulla striatula* und *strigata* anzuführen.

D'Audebard de Ferussac hingegen führt in seinem „Tableau systématique“ als *Helix* (*Cochlogena* Sect. *Umbilicatae*), sechs hieher gehörende Arten auf; *H. flammata* Fer., *Babel* Fer., *striatula* Müll., *Kambeul* Adans., *flammea* Müll. und *aedilis* Fer.; da aber weder Beschreibungen, noch Referate zu seinen, allerdings später herausgegebenen Tafeln gegeben werden, so ist es unmöglich, alle Arten zu deuten. Zu bemerken ist aber, dass er das *Buccinum strigatum* Müll. als Synonym seiner *Helix flammata* betrachtet.

Auf zwei Tafeln seiner „Histoire,“ nämlich auf Taf. 141 und 141 A, werden später eine Anzahl prachtvoll gezeichneter Figuren von verschiedenen hieher gehörenden Formen gegeben. Der Tod von beiden ursprünglichen Herausgebern des Werkes (D'Audebard de Ferussac Vater und Sohn), liess die meisten erschienenen Tafeln ohne Erklärung; und da der talentvolle Vollender des Werkes (Deshayes), ganz andere Ansichten über den Werth der Arten hegend, die Vergleichung der Figuren mit der Ferussac'schen Sammlung, sowie die Zurückführung derselben auf die im Tableau systématique nur mit Namen bezeichneten Ferussac'schen Arten unterliess, so haben diese Figuren nur beigetragen die Verwirrung zu vermehren. Nur zu der Tafel 141 A wird eine solche Erklärung gegeben, wonach Fig. 1 und 2 die *H. Kambeul*, Fig. 3 *H. flammata* var., und Fig. 4 und 5 *H. aedilis* darstellen sollen. Tab. 141 aber, welche in zehn Figuren acht oder neun unter sich meistens sehr abweichende Formen darstellt, ist ganz ohne Erklärung geblieben, und die von Deshayes im Texte ausgesprochene Zurückführung sämtlicher zehn auf jener Tafel gegebenen Figuren, wie auch der Figur 3 der Tafel 141 A, auf *Bulinus flammeus*, und der Figuren 1, 2, 4, 5 der nämlichen Tafel 141 A auf *B. Kambeul*, dient nur dazu, die Unklarheit noch mehr zu vergrössern.

Lamarck führt in seinem System *Bulinus Kambeul* Brug. allein auf, und citirt dazu bloss Adanson und D'Audebard de Ferussac, Hist. d. Moll. Nr. 388 (Tabl. syst. p. 57 *H. Kambeul*).

Rang, der Gelegenheit hatte, die an der Küste von Senegal bis zu Guinea vorkommenden Formen lebend zu untersuchen, vereinigt sie sämtlich als Varietäten unter *H. (Cochlogena) Kambeul*,

und spricht die Ansicht aus, dass auch die von Cailliaud aus Ober-ägypten nach Europa gebrachten Exemplare ebenfalls dorthin gehören.

Er stellt nach dem Hauptumrisse zwei Hauptformen auf, und vertheilt sie unter sieben, hauptsächlich nach der Färbung und Form bezeichnete Varietäten.

Die Hülfe, die wir sonst gewöhnlich in verwickelten Fällen von Beck zu erwarten berechtigt sind, ist hier ungenügend. Obwohl er authentische Exemplare der *H. flammea* Müll., und des *Buccinum strigatum* Müll. verglichen hat, so wie ebenfalls authentische Exemplare der *H. flammata*, *Kambeul*, *aedilis* und *Babel* Fer., so lässt der Mangel jeder Beschreibung seine Deutung der Ferussac'schen Figuren sehr unklar. Bemerkenswerth ist es aber, dass er keine einzige der Ferussac'schen Figuren unter *Limicolarius flammeus* anführt.

So standen die Acten, als Pfeiffer 1841 in seinen Symbolæ II, und weit ausführlicher 1848 im 2ⁿ Band seiner Mon. Hel. Viv. die Arten dieser Gruppe behandelte. Ausser zwei von ihm als neu aufgestellte Arten (*B. Rüppellianus* und *flammulatus*), wozu keine Synonymen citirt werden, führt er, neben den ihm unbekannten *B. striatulus* und *strigatus*, nur den Adanson'schen *Kambeul* unter den neuen Namen *B. Adansoni* Pf., und den Müller-Chemnitz'schen *B. flammeus* auf, unter welche er die ältere Synonymik vertheilt. Die Angaben von Beck werden bloss nebenbei ungenügend erörtert.

Im November des gleichen Jahres behandelte Reeve, in seiner Conchologia Iconica, auf zwei Tafeln die ihm bekannten Formen, und vermehrte die Zahl durch Aufstellung von fünf neuen Arten. Die räthselhaften Müller'schen *B. striatulus* und *strigatus*, die Beckischen Angaben, so wie die meisten der Ferussac'schen Arten blieben ihm unbekannt; und wir glauben, dass dadurch noch einige Verwechslungen von ihm gemacht wurden.

In gleicher Auffassung werden die Arten von Albers, in seinen „Heliceen“ 1850 aufgeführt, und dabei noch eine neue Art, *B. pyrrhus*, von unbekanntem Vaterlande, beschrieben.

Die letzte Bearbeitung der mit dem Adansonischen *Kambeul* verwandten Arten gab Pfeiffer 1853 im III. (Supplementar-) Band seiner Mon. Hel. Viv., worin im Ganzen 13 Arten aufgezählt, und, mit Ausnahme der *B. Rüppellianus* und *flammulatus*, neu diagnostirt werden. Die richtige Auffassung dieser Arten wird aber dadurch äusserst erschwert, dass Pfeiffer die Tafel 141 der Ferussac'schen Historia, mit Ausnahme der dritten, fragweise zu *B. Cailliaudi* Pf. citirten Figur, mit keinem Worte erwähnt. Und dieses ist um so

unverzeihlicher, da er sämtliche zehn Figuren dieser Tafel in seiner ersten Bearbeitung ohne weiters zu *Bulinus flammeus* zog, jetzt aber unter *B. flammeus* „Fer. Hist. t. 141 A f. 3 (exclus. reliquis)“ allein anführt. Mit vollkommenem Stillschweigen werden noch hier Becks Arbeiten von ihm übergangen.

Was die Gattung *Limicolaria* als solche betrifft, so wurde sie 1817 von Schumacher auf *Helix flammea* Müll., und Adansons *Kambeul* aufgestellt.

Beck nahm sie 1837 als Untergattung von *Bulinus* an, indem er den Namen unnöthigerweise in *Limicolarius* änderte. Ausser den anerkannten Verwandten des *Kambeul*, führte Beck noch *Buccinum exaratum* Müll., *Liguus tenuis* Gray, und *Helix* (*Cochlotoma*) *flamigera* Fer., als dazu gehörend auf. Das *Buccinum exaratum* erkennen wir auch als dazu gehörend an, nicht aber die zwei andern Arten.

Ganz in diesem Sinne hat auch Albers *Limicolarius* als Gruppe unter *Bulinus* angenommen.

Diese allgemeinen Bemerkungen vorausgeschickt, wollen wir jetzt versuchen die Gattung zu diagnosiren, und die Arten, in so weit es uns nach vorliegenden Materialien möglich ist, festzustellen. Aufmerksam müssen wir aber den Forscher auf den Umstand machen, dass, wie bei allen Schnecken welche einfache und scharfgeränderte Mündungen beibehalten, es ebenfalls bei den *Limicolarien* nicht immer leicht ist zu ermitteln, ob die vorliegenden Exemplare vollkommen ausgewachsen sind; obwohl darauf die Bestimmung der typischen Form der Schale beruht. Auf evident junge und unausgewachsene Exemplare darf man in keinem Falle Arten aufstellen.

LIMICOLARIA Schumacher.

Testa anguste umbilicata vel subrimatim perforata, conico-vel turrito-oblonga, tenuis, epidermide tenui induta, plus minusve conspicue granuloso-vel reticulatim decussata: sculptura in anfractu ultimo infra peripheriam deficiente, pallide fulva, carnea, vel albida, flammulis strigisve flexuosis varie ornata, rarius unicolor, immaculata; Anfractus 6—10, sensim accrescentes, ultimus inflatus, basi interdum productus; Sutura mediocris, sæpius subcrenulatim marginata; Columella verticalis, stricta vel paululum arcuata; Apertura oblongo-sub-ovalis: Peristoma simplex, tenue, acutum, rectum vel rarissime

subeffusum, margine columellari dilatato, fornicatim reflexo, perforationem semi-occultante.

Animal heliciforme, oviparum: ovis oblongis 6—8 m. m. longis, 4—5 m. m. latis, putamine crasso sæpius flavescente indutis, per aritudinem testam sub terra defodiens et epiphragmate calcareo claudens; Maxilla 5—6 costata: costis validis exstantibus; Lamina lingualis papillis dentiformibus, numerosissimis (circa 20,000 in seriibus 200 coordinatis) onusta. [ex Adanson].

Syn. *Buccinum*, *Bulla*, *Helix*, *Bulimus*, *Achatina* sp. auct.

Limicolaria (lapsu calami *Limicularia*) *Schum.* Essai d'un Nouv. Syst. p. 61 et 200.

Bulimus *Subgen.* *Limicolarius* *Beck* Index p. 60.

Alb. *Hel.* p. 173.

Bulimus *Sect.* 30 *Pf.* Mon. II p. 179, III p. 384.

Obs. Genus naturale, Euachatinis notis omnibus, columella et perforatione exceptis, proximum, et cum illis a *Perideride*, *Orthalico*, *Chersina* (generibus mox elucidandis), prima visu pictura, dum adest, semper strigata, nunquam fasciata, distinguendum. Species pro maxima parte ad oras Africæ occidentalis tropicæ, in silvis et cultis gregatim occurrunt, paucæ autem Aegyptum superiorem Nubiamque incolunt.

Sectiones duæ distingui possunt.

§. 1. Anfractus ultimus ecarinatus, peristoma rectum.

§. 2. Anfractus ultimus obtuse carinatus, peristoma subeffusum.

§. 1.^a

Anfractus ultimus ecarinatus, peristoma rectum.

1. *Limicolaria Africana.*

Syn. *Bulimus Africanus* *Reeve* Mon. t. 50 N°. 330.

" " *Pf.* Mon. III p. 384 N°. 534.

" (*L.*) " *Alb.* *Hel.* p. 173.

" *speciosus* *Parreyss!* in sched.

Hab. Ad oras Africæ occ. (*Reeve*); Cordofan (*Kotschy!* *Parreyss*, in coll. *Moussoniana*).

Obs. Species in genere forsan maxima, ab omnibus anfractu ultimo ad umbilicum profunde pervium et latiuscule apertum, quasi terebratum, subito et compresse angulato distinctissima.

Testa sat tenuis, nec solidula ut apud Pfeiffer, strigis latis pallide castaneo-fuscis in anfractu ultimo subconfluentibus irregulariter ornata. Specimina dua Kotschyana in coll. Moussoniana exstant, quorum unum junius formam obesiorem *L. Rüppelliana* refert, a qua autem umbilico aperte pervio et compresse angulato (in diagnosi Reeve *L. Rüppelliana* testa vix umbilicata dicitur) eximie differt. An autem species altera, affinis, umbilicata, in Africa occidentali occurrit, perquirendum est. Localitates a cel. Reeve indicatae sæpius erroneae sunt.

Bemerkung. Es ist sehr wahrscheinlich, dass eine Verwirrung zwischen *L. Africana* und *Rüppelliana* entstanden ist.

Pfeiffer beschreibt seine *L. Rüppelliana* als „umbilicata“, während er *L. Adansoni* (*Kambeul*) bloss „perforata“ nennt. Reeve sagt sowohl bei *L. Adansoni* als bei *L. Rüppelliana* „vix umbilicata“, während er die *L. Africana* als „profunde umbilicata“ beschreibt. Pfeiffer citirt freilich nichtsdestoweniger Reeve's Figur ohne weiters unter seine *L. Rüppelliana*, und gibt der *L. Africana* auch eine „testa umbilicata.“ Da wir das von Kotschy gesammelte und von Parreyss als *B. speciosus* verschickte Exemplar, welches in der Form der Schale mit *L. Rüppelliana* übereinstimmt, nur als Varietät oder Alterszustand der ebenfalls von Kotschy gesammelten *L. Africana* ansehen können, so vermuthen wir, dass Pfeiffer hier etwas oberflächlich zu Werke gegangen ist, und dass die *L. africana* Reeve nur die normal ausgewachsene Form von seiner *L. Rüppelliana* sei; während Reeve's *L. Rüppelliana* eine von der Pfeifferischen gleichnamigen Art ganz verschiedene sei. Da indessen Reeve allein gute Abbildungen von beiden Arten gegeben hat, so befolgen wir seine Auseinandersetzung.

2. *Limicolaria adilis*.

Testa subobtecte angustissime perforata, ovato-conica, solidula, subponderosa, granuloso-reticulata, albida, immaculata, epidermide tenui pallide straminea, in anfractu ultimo ad testæ innovationes sub forma strigarum sæpius persistente induta; spira conica, apice obtusa; anfr. 9, convexiusculi, ultimus ventrosior, spira parum brevior; sutura impressa, vix marginata; columella stricta, ad basin aperturæ producta; apertura anguste subovalis; peristoma rectum, margine columellari latiuscule fornicatim reflexo et longius adnato, perforationem angustissimam fere claudente.

Alt. 83; Diam. 42: Apert. 40 longa et 22 lata, m. m.

Syn. *Helix* (*Cochlogena*) *aedilis* Fer. Tabl. Syst. p. 57
N^o. 390, et Hist. tab. 141 A f. 4.

Bulimus Adansonii β. Pf. Mon. II p. 179, et III p. 385.
(excl. syn. Parr., Caill., et Reeve.)

Hab. Gorca (Brunner! in coll. Mouss.), Africa occ. (Cuming!
et Verreaux! in coll. nostra).

Obs. Species certe distincta, cujus specimina 3 in collectione nostra et unum in coll. Moussoniana servata sunt; nec confundenda cum varietate incolorata *L. Kambeul*, a qua differt testa evidenter ponderosiore, anfractu ultimo brevior ac globosior, praesertim columella stricta nec arcuata, umbilicoque angustissimo impervio, margine columellari longe adnato rimatim fere clauso. Icon. 5^a tab. Fer. laudatæ evidentiùs ad varietatem *L. Kambeul* spectat.

3. *Limicolaria Cordofana*. TAB. VI. f. 3, 4.

Testa angustissimè vix pervie perforata, ovato-oblonga, solidula, granuloso-decussata, albida, strigis raris angustis pallide castaneis inconspicue ornata; spira conoidea, apice obtusa; anfr. 8, convexi, ultimus spiram æquans; sutura impressa, simplex; columella modice arcuata; apertura subovalis; peristoma subflexuosum, margine columellari anguste fornicatim-revoluto, longius adnato, perforationem angustissimam rimæformem suboccludente.

Alt. 55; Diam. 27: Apert. 26 longa et 16 lata, m. m.

Syn. *Bulimus Cordofanus Parreyss!* in sched.

Hab. Cordofan. (Kotschy! in coll. Moussoniana.)

Obs. Specimen unicum adultum exstat. Perforationis natura præcedenti certe affinis, sed columella arcuata, testæ forma, magnitudine, pictura ac textura, anfractibus convexis, et spira convexiore, minus producta, certe distinguenda.

4. *Limicolaria Kambeul*.

Syn. *L. Kambeul Adans.* Sen. p. 14 t. 1 (excl. syn. fere omnibus et var.)

Bulimus Kambeul Brug. Enc. Meth. I p. 322 N^o. 40
(excl. syn. Schræt).

„ „ *Lam.* VI P. 2 p. 121 N^o. 15 et
ed. Desh. VIII p. 227 (excl. syn. plur.).

Helix Kambeul Dillw. II p. 932 N^o. 105.

Helix (Cochlogena) Dillw. Fer. Tab. Syst. p. 57
 N°. 388, Hist. t. 141 A
 f. 1—3, 5.

Bulimus (L.) Beck. p. 60.

„ *Adansoni* Pf. Symb. p. 110, Mon. II p. 179,
 N°. 485, (excl. syn. plur.) et III
 p. 384 N°. 535 (excl. β).

„ „ *Reeve* Mon. t. 50 N°. 327 f. 327
 et? 328.

„ (L.) „ *Albers. p. 173.*

Hab. Ad oras Africae occ. praesertim Senegaliae (Adanson, Verreaux!, Cuming!); Gorea (Brunner! in coll. Moussoniana).

Obs. Species quoad picturam satis variabilis, nec dimensionibus vel forma spirae semper constans; sed a 2 praecedentibus columella pallide violascente magis arcuata, margine columellari parum dilatato et tantum superne brevissime adnato, perforatione magis aperta testaque tenuiore facile distinguenda. Inter specimina 12, qua eorum nobis habemus, varietates sequentes distingui possunt.

α. strigis rufis, praesertim in anfr. ultimo confluentibus (coll. nostrae).

β. testa paululum graciliore, strigis rufis, undulatis, discretis, angustis (Fer. t. 141 A f. 3: spec. Moussonianum) vel latoribus (Reeve t. 50 N°. 327: spec. coll. nostrae).

γ. strigis pallide rufis evanescentibus vel fere obsoletis (Fer. l. c. f. 5: coll. nostra).

δ. testa alba, immaculata, epidermide lutescente induta (Reeve f. 328?: coll. nostra).

Bemerkung. Es mag vielleicht nicht ganz ohne Interesse sein, die von Adanson allegirten Synonymen hier näher zu untersuchen. Adanson citirt:

1. *Buccinum exoticum variegatum laevius* περιωδες, *Columna Aquat. p. 16 et 18 (fig.)*; welches aber zu *Achatina Perdix* gehört.

2. *Buccinum majus etc. List. t. 9 f. 4*; was aber sonst und mit vielleicht grösserem Rechte zu *Perideris flammigera* citirt wird.

3. *Buccinum idem minus radiatum List. t. 10 f. 5*; sehr undeutlich, möglicherweise zu *Limicolaria Numidica* gehörend.

4. *Buccinum radiatum* etc. *List. t. 11 f. 6.* Wenn wir die rechte Tafel vor uns haben, so gehören zwei der darauf sich befindenden Figuren eher zu *Orthalicus undatus*; die zwei anderen sind undeutlich.

5. *Cochlea strictior* etc. *List. t. 578 f. 33*; eine unzweifelhafte *Limicolaria*, von den Einen zu *L. Kambeul*, von den Anderen zu *L. flammea* gezogen.

6. *Cochlea exotica laevis* *Petiver Gazoph. I. Cat. 145 t. 44 f. 7*; welche durchaus nicht hieher gehören kann, und weit eher einen *Orthalicus* darstellen konnte.

7. *Buccin d'une fort belle couleur* etc. *Hist. Conch. p. 270 t. 13 f. E.*; können wir nicht vergleichen.

8. *Buccinum fluviatile majus* etc. *Gualt. Ind. pag. et t. 6 f. C.*; ist *Chersina virginea*.

9. *Buccinum fluviatile minus* etc. *Gualt. l. c. f. D.*; ist *Chersina fasciata*.

10. *Tuba phonurgica torosa: ex rufo radiata*, *Listeri, Klein Tent. p. 34, spec. 1. N°. 5*; — hierher citirt Klein *List. t. 9 f. 4*, und *t. 10 f. 5*. — also gehört dieses Citat nicht hieher.

11. *Tuba phon. spiris planis* etc. *Listeri, Klein l. c. sp. 2 N°. 1 e*; auf *List. t. 578 f. 33* beruhend, und demnach wohl etwa hieher gehörend.

Hier müssen wir unsere Stimme gegen Pfeiffers Abänderung der specifischen, durch Brugière geheiligten, Benennung *Kambeul* in „*Adansoni* Pf.“, erheben. Wohl soll man keine „voces barbaras“ selbst anwenden; solche aber, welche schon angenommen sind, darf man nicht ändern: und dass dieses der Geist des Linnæus sei, beweist die Existenz und Annahme seinerseits, einer *Tellina Gari*, einer *Tellina Remies* unter den Mollusken, sowie in der Botanik einer *Averrhoa Bilimbi* und *Averrhoa Carambola*; eines *Cardiospermum Halicacabum* u. s. w.; von *Lemur Mongoz*, *Macaco*, *Catta* etc. etc. unter den Mammalia nicht zu reden.

5. *Limicolaria Rüppelliana*.

Syn. Bulimus Rüppellianus *Reeve Mon. t. 50 N°. 329.*

„ „ *Pf. Symb. II. p. 50? et Mon.*

II. p. 180 N°. 486?, III. p. 385 N°. 536??

„ (*L.*) „ *Albers p. 173?*

Hab.? In Abyssinia (*Rüppell-fide Pf. et Reeve*).— E *Senegalia* accepimus specimina quatuor.

Obs. Ut supra in annotatione ad *L. Africanam* indicavimus, ad veritatem proxime accedit species diversas a cel. Pfeiffer et Reeve sub. *L. Rüppelliana* descripsisse. Species, ut a Reeve delineata, a *L. Kambeul* statura brevior et globosior, spiraque subito conica facile distinguenda: testa in diagnosi Reeviana vix umbilicata dicitur, et non aliter descripsit cl. auctor testam *L. Kambeul*, cum cel. Pfeiffer *L. Adansoni* (*Kambeul*) testam perforatam, *L. Rüppelliana* suæ autem testam umbilicatam ascripsit. *Limicolaria Rüppelliana* Pfeiffer formam paululum obesior et inadultam *L. Africanæ* Reevii, secundum specimina Moussoniana, credimus.

Specimina nostra minora sunt quam figura laudata, cæterum congrua.

6. *Limicolaria strigata*. †

Syn. *Buccinum strigatum* Müll. II. p. 284 N°. 336.

Bulla " *Gmel.* p. 3430 N°. 26.

" " *Dillw.* I p. 492 N°. 47.

Helix (*Cochlogena*) *flammata* Fer. Tabl. Syst. p. 57
N°. 385 et Hist. t. 141 f. 4, 5.

Bulinus (*L.*) *strigatus* Beck p. 61 (excl. var. et
syn. Fer. t. 141 f. 7).

Hab. Guinea (Beck).

Obs. Species magnopere dubia, sed fide Beck, qui specimina authentica cl. Müll. et Fer. comparavit, investigatione scrutatorum hinc commendamus. Forsan tantum *L. Kambeul* varietas, sed apud Müll. l. c. testa glabra nec striata dicitur.

7. *Limicolaria Numidica*.

Syn. *Bulinus Numidicus* Reeve Mon. t. 53 N°. 53.

" " *Pf.* Mon. III p. 386 N°. 540
(excl. syn. Müll.).

" *Kambeul* Pot. et Mich. Douai t. 13 f. 11, 12,

Var. β . unicolor, pallida.

Hab. Africa occ. Ins. Principis (Reeve). Ad fl. Niger
(Cuming!), Gabon. (Verreaux!), Senegal (Verreaux!).
— var. β . Gabon (Cuming!), Fernando Po (Cuming!),
Africa occ. (Verreaux!).

Obs. Specimina 13 formæ typicæ et sp. 8 varietatis in collectione nostra asservantur. Distinguitur statura minori, graciliore, spira conico-acuminata, magis producta, et strigis latis

sæpissime intense rufo-castaneis, plus minusve acute flexuosis, in anfractu ultimo sæpe confluentibus. Sculptura reticulatim granulosa interdum conspicua, interdum autem fere obsoleta; ova parva, citrina. Huc pertinent specimina fere omnia qua sub nomine *B. flammei* accepimus, et huc forsitan referendæ sunt formæ minores, ab auctoribus, præsertim ab Adanson, olim ad *Kambeul* relatæ. Iconem apud Ferussac nullam cum forma typica omnino congruentem invenimus.

8. *Limicolaria Bassamensis* n. sp. TAB. VI. f. 1, 2.

Testa anguste perforata, ovato-conoidea, tenuis, pellucens, eximie granuloso-decussata, rufescens, strigis latiusculis saturate castaneis, deliquescentibus, in anfr. supremis distinctis, in anfr. ultimo confluentibus ornata; spira convexo-conica, apice obtusa, subpapillaris; sutura mediocris, vix obsolete crenulata; anfr. 8, convexi, ultimus subinflatus, spira paululum brevior, lineis spiralibus sub peripheriam deficientibus; columella leviter arcuata, ad basin aperturæ descendens; apertura angulatim subelliptica, intus margaritacea; peristoma rectum, margine columellari anguste fornicatim revolutum.

Alt. 45; Diam. 22: Apert. 21 longa et 11 lata, m. m.

Hab. Ad „Grand Bassam“ (specimina 5 misit Verreaux).

Obs. Species ab omnibus nobis notis distincta, *L. Numidicae* affinis, a qua differt spira minus elongata, anfractibus conspicue convexis et pictura. Cum *L. pyrrha* Alb., secundum diagnosin cl. auctoris, melius convenit, nisi anfr. ultimo præcedentibus conspicue latiore, margine columellari anguste revolutum, et testa tenniore: præter hæc minime cum icone Pfeifferiana in Chemn. ed. Küst. t. 48 f. 19—20, ad specimen Albersianum, ut videtur, confecta congruit.

9. *Limicolaria rubicunda* n. sp. TAB. VII. f. 4, 5.

Testa anguste perforata, conoideo-ovato-oblonga, solidiuscula, pellucens, granuloso-decussata, carneo-rosea, strigis latis flexuosis atropurpureis, aliisque brevioribus rufis præsertim sub sutura ornata; spira convexo-conica, apice obtusa; sutura vix impressa, anguste albido-marginata; anfr. 7—8, vix convexiusculi, ultimus $\frac{2}{5}$ longitudinis æquans; columella pallide purpurascens, conspicue arcuato-torta; apertura subsemiovalis, intus cærulescenti-margaritacea; peristoma rectum, margine columellari brevissime et latiuscule fornicatim reflexo.

Alt. 40; Diam. 18: Apert. 16 longa et 8 lata, m. m.

Syn. *Bulimus flammeus* Reeve Mon. t. 53 f. 352?

Hab. Ad oras Guineæ; prope Kissy (Bossard! spec. dua in coll. nostra et dua in coll. Moussoniana exstant).

Obs. Species certe distincta, ejus formam forsitan adultam et magis perfectam illustravit cl. Reeve l. c. Si inter se icones varias a cel. Pfeiffer ad *Limicolariam flammeam* laudatas comparamus, omnes ad eandem speciem pertinere nullo modo possunt. Specimen unicum ab am. Cuning sub nomine *L. Numidicæ* missum possidemus, et alterum sub eodem nomine a Cuning misso in collectione Moussoniana vidimus, qua forsitan ad varietatem minus coloratum hujus speciei referenda sunt, aut speciem distinctam constituunt: discrepant nempe a typo, testa forsitan majore, albida, strigis latioribus atro-castaneis, et columella minus torta, margine latius revoluto.

A *Limicolaria Numidica* differunt specimina omnia spira convexo-conica, nec graciliter elongato-turrita.

10. *Limicolaria pyrrha.*

Syn. *Bulimus (L.) pyrrhus* Alb. Hel. p. 173.

" " *Pf.* III p. 385 N°. 538 et in Chemn. ed. Küst. t. 48 f. 19—20.

Hab. ? (Coll. Charpentier.)

Obs. Specimen unicum quod in collectione Charpentieriana exstat, et a cl. auctore pro specie sua recognitum, *Limicolariae felinae* nostræ affine videtur, sed ab illa differt testa majore, solidiore, vix pellucente, sculptura validiore, et aperturæ fauce margaritaceo-nitida non strigata.

11. *Limicolaria turbinata.*

Testa rimatim perforata, ovato-turbinata, solida, nitidiuscula, vix pellucens, obsolete granuloso-decussata, lutescens, strigis discretis, flexuosis, maculisque saturate castaneis ornata: spira conico-turbinata, apice obtusa; sutura mediocris, vix crenulata; anfr. 7—8. vix convexiusculi, ultimus $\frac{2}{3}$ longitudinis parum excedens; columella subtorta; apertura semi-ovalis, intus margaritacea; peristoma rectum, margine columellari anguste fornicatim reflexo.

Alt. 42; Diam. 20: Apert. 19 longa et 9 lata, m. m.

Syn. *Bulimus turbinatus* Reeve Mon. t. 82 f. 605 (non Achatina turbinata Lea.)

" " *Pf.* Mon. III p. 387 N°. 545 (excl. syn. Lea et Pf. II).

— Fer. Hist. t. 141 f. 7. —

Hab. Africa occ. (specimina 3 misit Verreaux!), Liberia (Reeve, Cuming! specimina 3 minora).

Obs. Species certe distinguenda, inter omnes nobis notas quam maxime ovata, forma sequenti affinis, sed testa solida, fere opaca distincta.

Achatina turbinata Lea Obs. IV p. 2, huc, fide specimine dubio in coll. Cumingiana ita nominato, a cl. Reeve allata, e verbis ipsissimis cl. auctoris toto cælo discrepat. Cl. Lea speciem suam sic descripsit, „Testa turbinata, fusca, supra oblique fasciata et maculata, striis minutis decussantibus; suturis impressis; anfractibus octonis convexis, infra suturas impressis, apertura parva ovata; columella incurva.

Diam. 1'. 4'', (= 48 m. m.) et 2'. 7'', longa (= 72 m. m.) „: comparavit etiam cum *A. flammea* Cailliaud e Sennaar, sed speciem suam majorem esse declaravit.

12. *Limicolaria felina* n. sp. TAB. VI. f. 5, 6.

Testa anguste perforata, ovato-turbinata, tenuis, pellucens, vix nitidiuscula, minute granuloso-decussata, pallide fulvescens, strigis rufo-castaneis flexuosis discretis crebre ornata; spira conico-turbinata, apice obtusa; sutura impressa, anguste et pallide marginata; anfr. 7—8, convexiusculi, ultimus spiram fere æquans vel paulo brevior; columella strictiuscula, superne recedens; apertura subelliptica, intus tenuiter margaritacea et strigata; peristoma rectum, margine columellari anguste sed longius fornicatum reflexo.

Alt. 40; Diam. 20 : Apert. 20 longa et lata, m. m.

Hab. Gabon (spec. 4), Grand Bassam (spec. 7 a Verreaux accepta).

Obs. Priori sine dubio affinis, sed testa tenui et pictura facile distinguenda; comparanda autem cum *L. pyrrha* Alb. Ova parva pallide citrina.

13. *Limicolaria flammea*. TAB. VII. f. 1, 2, 3.

Syn. *Helix flammea* Müll. II. p. 87 N^o. 285 (fid. Beck).

Bulla „ *Chemn.* IX P. p. 32 t. 119 f. 1824-1825.

Bulimus „ *Brug.* Enc. Meth. I p. 322.

Limicolaria „ *Schum.* Essai p. 200.

Bulimus „ *Pf.* Mon. III p. 385 N^o. 537 (excl. syn. Fer., Reeve, Desh.? et? loc. nat.)

Bulinus (L.) *flammea* Beck p. 60.

Alt. p. 173.

Helix (Cochlogena) *flammea* Fer. Tab. Syst. p. p.
(f. Beck) — an? Fer. Hist. tab. 141 f. 1—3.

Hab. Africa occ., Guinea (Beck), Gorea (Brunner! in coll. Moussoniana), Senegambia (Hoffmann in coll. Mouss.)

Obs. Specimina 4 in collectione Moussoniana conservata satis bene cum figuris Ferussacianis congruunt; specimen unicum in collectione nostra exstat, majus (nempe 87 m. m. altum et 32 latum; apert. 35 longa et 17 lata).

Diagnosis Pfeifferiana bene congruit, sed valde dubium est, an vera species Mülleri sit. Species a *L. Kambeul* et affinis testa graciliore, strigis latis, remotis, et spira productiore facillime distinguenda, sola cum *L. Sennaariensi* comparanda. Icon Chemnitziana nimis rudis est.

14. *Limicolaria Sennaariensis* TAB. VII. f. 6, 7.

Testa anguste perforata, solidula, subcylindrice ovato-oblonga, striatula, nitidula, alba, strigis latiusculis subflexuosis rufis remote ornata; spira producta, ovato-conoidea, apice obtusa; anfr. 8, convexiusculi, ultimus præcedente vix latior, $\frac{2}{3}$ longitudinis æquans, basi attenuatus; sutura subcrenulato-marginata; columella paululum arcuata; apertura subovalis, peristoma rectum, margine columellari anguste revoluta.

Alt. 55; Diam. 22: Apert. 22 longa et $11\frac{1}{2}$ lata, m. m.

Syn. *Bulinus Sennaariensis* Parreyss! in sched.

„ *flammeus* β. Pf. Mon. II p. 180.

„ *Cailliaudi* Pf. Zeitsch. f. Mal. 1850 p. 86
et Mon. III p. 386 N^o. 541 p. parte? ¹⁾
(excl. syn. Fer.)

Hab. Sennaar (Kotschy! in coll. Moussoniana), Aegypt. sup. (Cailliaud- misit Verreaux!)

Obs. Specimina dua comparavimus. Species certe *L. flammeae* quam maxime affinis, sed ex anfractu ultimo præcedente vix latiore et basi attenuato, et spiræ lineis exterioribus convexis,

---

¹⁾ Herr Dr. Pfeiffer hat sich über unseren Gebrauch des Ausdruckes „ex parte“ aufgehalten und gefragt, was „diess ex parte heissen soll“ (Madak. III. Apr. 1854, p. 63, sub H. Pila CB. Ad.). Uns scheint der Begriff ganz klar, und der Ausdruck ganz passend, wenn 2 oder mehr verschiedene Arten unter eine Benennung als zusammengehörend beschrieben werden.

testa magis elongato-ovata vel subcylindrica evadit. Cum sequente, quacum, ut e synonymis allatis videtur, a Pfeiffero confusa fuit, vix comparanda.

Mutatio nominis Parreyssiani, quanquam inediti, tamen Pfeiffero percogniti, nec justitiæ consentanea, nec aptior. Huc etiam e patria relata referenda est *Helix* (C.) *Babel Fer.* (*Bulinus* [*Limicolarius*] *Beck* p. 61), sed icones Ferussacianæ laudatæ potius ad *L. flammeam* pertinent.

15. Limicolaria caudidissima TAB. VI. f. 7, 8.

Testa anguste perforata, tenuis, subfusiformi-elongato-turrita, striatula, nitidula, candida, in anfractu ultimo strigis paucis stramineo-flavis obsolete notata, epidermide tenuissima pallide cornea induta; spira elongata, gracillima, apice obtusa; anfr. 8, vix convexiusculi, ultimus $\frac{1}{3}$ longitudinis vix superans, basi attenuatus; sutura impressa, vix crenulata; columella subarcuata; apertura oblongo-ovalis; peristoma rectum, margine columellari anguste fornicatim reflexo.

Alt. 62; Diam. 20: Apert. 23 longa et 10 lata, m. m.

Syn. *Bulinus candidissimus Parreyss!* in sched.

„ *Cailliaudi Pf.* l. c. p. parte (syn. excl.)

Hab. Cordofan. (Kotschy! in coll. Moussoniana.)

Obs. Specimen unicum exstat. Species in genere gracillima formam *Bul. Clavator Petit* satis bene adumbrans. Icon Ferussaciana Tab. 141 f. 3, huc ut videtur a Pfeiffero allata, melius varietatem graciliorem *L. flammeae* indicat.

16. Limicolaria Aurora.

Syn. *Bulinus Aurora Jay.* Cat. ed. III p. 120 t. 6. f. 2.

„ „ *Pf.* Mon. II p. 199 N^o. 541, III.
p. 385 N^o. 539.

„ *Adansoni γ. Pf.* Mon. II p. 179.

„ *suffusus Reeve* Mon. t. 53 N^o. 350.

— *Fer. Hist.* t. 141 f. 8, 9? (testa candida).

Hab. Africa occ.—Gabon (Cuming!), ad fl. Niger (Cuming!), Senegal (Verreaux!); specimina 7 accepimus.

Obs. Species constantissima, testa plus minusve graciliore tantum varians.

17. Limicolaria striatula. TAB. VIII f. 1, 2.

Testa perforata, cylindraceo-turrita, tenuiuscula, striata, lineisque spiralibus conspicue granuloso-decussata, sub epidermide

pallide lutescente albida immaculata; spira elongata, apice obtusa; anfr. 8, modice convexi, ad suturam impressam fortiter plicatuli, ultimus $\frac{2}{5}$ longitudinis vix æquans, ad perforationem obtuse angulato-compressus; columella superne strictiuscula versis basin arcuata; apertura oblongo-ovalis; peristoma rectum, margine columellari fornicatim late reflexo.

Alt. 47; Diam. 19; Apert. 18 long. et 9 lata, m. m.

Syn. *Buccinum striatulum* Müll. II. p. 147 N^o. 335.

Bulla " *Gmel.* p. 3430 N^o. 27.

" " *Dillw.* I. p. 492 N^o. 48.

Bulinus " *Brug.* Enc. M. I. p. 492.

Helix (*Cochlogena*) " *Fer.!* Tabl. Syst. p. 57 N^o. 387 et Hist. t. 141 f. 9, 10.

Bulinus (*L.*) " *Beck* p. 61.

Hab. Africa — Specimen unicum ab ill. Ferussac pro specie Mülleriana recognitum in coll. Charpentieriana exstat.

Obs. Species distinctissima, nulla confundenda, tamen *L. Aurora* magis quam aliis affinis. Specimen quod vidimus, quoad magnitudinem, inter figuras laudatas medium est.

18. *Limicolaria tenebrica.*

Syn. *Bulinus tenebricus* Reeve Mon. t. 53 N^o. 347.

" " *Pf.* Mon. III p. 387 N^o. 542.

Hab. Ibu, Africa occ. (Frazer fide Reeve) — specimina dua ab am. Cuming olim pro sp. nova missa in coll. nostra exstant.

Obs. Species parva. Testa nitida, lævigata, solidiuscula, ab omnibus differt.

19. *Limicolaria spectralis.*

Syn. *Bulinus spectralis* Reeve Mon. t. 53 N^o. 348.

" " *Pf.* Mon. III p. 387 N^o. 544.

Hab. Africa occ. (specimen unicum misit Verreaux!), Fernando Po (coll. Charpentieriana).

Obs. Testa lævigata, nitidula, immaculata, epidermide straminea induta, distinguenda; sed forsitan tantum præcedentis varietas. Specimen nostrum solidiusculum est, nec tenue ut apud Pfeiffer. Sub nomine *B. spectralis* specimina 3 ab am. Cuming accepimus, qua testa tenui, forma et magnitudine, et granulis decussantibus conspicuis a figura et descriptione Reeviana discedunt, et melius ad varietatem immaculatam *L. Numidicæ* referenda sunt: talia etiam in coll. Moussoniana exstant.

20. Limicolaria luctuosa.

Syn. *Bulinus luctuosa* Pf. III p. 387 N^o. 543 et in Chemn.
ed. Küst. t. 31 f. 3, 4.

Var. β . strigata.

— Fer. Hist. t. 141 f. 6.

Hab. Africa occ. (specimen unicum varietatis a Marnuier!
olim emptum).

Obs. Specimina typi nondum vidimus. Varietas differt ab
icone tantum flammulis paululum saturatioribus, et lineis spirali-
bus inconspicuis. Testa solida, saturate rufo-purpurea, strigis
latis atro-castaneis ornata: Icon Ferussaciana refert specimen
paulo majus et vividius coloratum; cæterum convenit.

21. Limicolaria flammulata.

Syn. *Bulinus flammulatus* Pf. Zeits. f. Mal. 1847 p. 147.
Mon. II p. 181 N^o. 487^a, III
p. 388 N^o. 546 et in Chemn.
ed. Küst. t. 31 f. 5, 6.

" (L.) " *Alb.* Hel. p. 173.

Hab. Angola (Lang! in coll. Moussoniana; specimina dua).

Obs. Species pulcherrima, delicatula, in genere minima.

§. 2.^a

*Anfractus ultimus obtuse carinatus, peristoma
subeffusum.*

22. Limicolaria exarata. †

Syn. *Buccinum exaratum* Müll. II p. 148.

" " *Chemn.* IX P. 2 p. 37 t. 120
f. 1031—1032.

Bulla " *Gmel.* p. 3431 N^o. 28.

" " *Dillw.* I p. 493.

Bulinus " *Brug.* Enc. Meth. I p. 361.

Helix (Cochlitoma) " *Fer.* Tabl. Syst. p. 53
N^o. 339 et Hist. t. 118 f. 1, 2.

Achatina " *Desh.* in Lam. ed. II p. 311 et in
Fer. Hist. II P. 2 p. 163.

Bulinus (L.) " *Beck* p. 60.

" " *Pf.* Mon. II p. 16 N^o. 41, et
III p. 301 N^o. 64.

Hab. Guinea.

Obs. Autores nonnulli testam imperforatam describunt, alii subperforatam. Ex icone Ferussaciana et descriptione optima Deshayesiana, testa margine columellari arcte reflexo obtecte perforata videtur. Affinitas quædam cum *Pseudachatina* patet.

23. *Limicolaria crystallina*. †

Syn. *Bulinus crystallinus* Reeve Mon. t. 32 N^o. 194.

" " Pf. III p. 389 N^o. 552.

Hab. ? —

Obs. Præcedenti, cl. auctori ignotæ, e descriptione et figura valde affinis videtur.

Schlussbemerkung. Zu *Limicolaria* wird auch die *Achatina flammigera* var. *carneola* Grateloup Mem. p. 29 t. 2 f. 3 gehören; wir sind aber kaum im Stande, diese Beschreibung und Figur näher zu deuten, vermuthen aber, dass sie eine Form der *L. Aurora* darstellen. Ferner bedauern wir sehr, das Werk von Cailliaud nicht vergleichen zu können, wesswegen wir genöthigt sind, die von ihm gegebenen Figuren ganz unberücksichtigt zu lassen.

Die nächste Gattung, die wir zu behandeln suchen werden, ist die rein Amerikanische Gruppe *Orthalicus* Beck, welche 1837 vorgeschlagen, erst 1849 von Troschel auf anatomische Unterschiede begründet wurde. Wir begegnen hier, wie bei *Limicolaria*, der gleichen Schwierigkeit bei der Ermittlung der von älteren Autoren aufgestellten Arten; nur lassen sich vielleicht die Arten an und für sich, und besonders durch ihre geographische Verbreitung, klarer darstellen und genauer bezeichnen: doch sind wir genöthigt, einzelne, und meistens jüngere Exemplare aus unserer Sammlung, sowohl als aus der Sammlung unseres Freundes Hrn. Salinen-Direktor von Charpentier, einstweilen bei Seite zu lassen, da unausgewachsene Individuen von nahverwandten Arten dieser Gattung sich nur nach Vergleichung von Reihen von Exemplaren verschiedener Altersstufen verstehen lassen. Vielleicht beweist keine Gattung besser die hohe Bedeutung der genauen Ermittlung des wahren Vorkommens der Arten, als diese über den ganzen Continent Südamerika's

und die dazu gehörenden Inseln zerstreuten *Orthalici*. Die Ungenauigkeit in den Angaben der Standörter der verschiedenen Formen, sowie der Glaube, dass kein oder wenig Gewicht auf Verschiedenheiten des Vorkommens zu legen sei, führte zu der Annahme, dass die mannigfaltigen Formentwickelungen, welche auftraten, nur locale Abänderungen einiger weniger weit verbreiteten Arten seien. Jeder betrachtete nun die ihm am besten bekannte Form als Typus, und daraus entstand nicht allein eine arge Verwirrung und Vereinigung gar verschiedener Formen unter einem Art-Namen, sondern die ursprüngliche Art selbst wurde zu einem nirgendswo festzuhaltenden Gespenst umgebildet. Wäre es erlaubt, die confusen Angaben einiger — und nicht immer älterer Schriftsteller, einfach zu ignoriren — wodurch gewiss die reine Wissenschaft nur gewinnen könnte — so würde es gar nicht so schwer sein, nach den Ergebnissen neuerer Forscher und Sammler, eine klare Uebersicht solcher Gattungen zu geben; aber die Synonymik lastet wie ein Alp auf der Wissenschaft.

Die älteste bekannte Art der Gattung *Orthalicus* wurde von Müller unter dem Namen *Buccinum Zebra* zuerst systematisch aufgeführt; da aber kein Vaterland angegeben wurde, so ist es weder aus seiner Beschreibung, noch aus seiner Synonymik möglich, zu erkennen, welche der jetzt unterschiedenen Arten eigentlich gemeint wurde. Obwohl sämtliche spätere Autoren das *Buccinum Zebra* Müll. als gleichbedeutend mit Brugières *Bulimus undatus* ansehen, und darunter die besonders auf Jamaika und in Florida vorkommende Form begreifen; so widerspricht dieser Annahme das Urtheil Becks, der, nach Vergleichung von Original-Exemplaren Müllers mit ebenfalls authentischen Exemplaren Ferussacs, die Figuren 5 und 6 der Ferussac'schen Tafel 115 zu *B. Zebra* Müll. zieht, und die Figuren 1 und 4 derselben Tafel, sowie die Figuren 5 und 6 der Tafel 114 zu *B. undatus* Brug., wozu sie allerdings gehören mögen. Lange haben wir keine mit Fig. 5 und 6 der 115. Tafel übereinstimmende Formen gesehen, und so blieb uns der Müllersche Typus noch immer unbekannt, bis wir letzthin ein Exemplar aus der Sammlung des Herrn von Charpentier zur Vergleichung erhielten, welches er als vom Maranhan von Hrn. Ed. Müller aus Berlin erhielt. Dieses Exemplar stimmt genau sowohl mit den von Beck citirten Abbildungen, als mit der Figur 90 b der 27. Tafel der Reevischen Monographie (welche nur ein vollkommen ausgewachsenes Exemplar darstellt) überein; und wir erkennen darin eine von dem Westindischen *O. undatus* Beck gut zu unterscheidende Art. Auch Beck gibt als Vaterland „Am. Aequin.“ an.

Chemnitz, der zunächst die Müller'sche Art auführt, begreift darunter, wie seine Beschreibung beweist, gar verschiedene Formen, aber die von ihm gelieferten Figuren sind so schlecht, dass es nur Zeitverlust wäre, sich dabei aufzuhalten. Beck, der Chemnitz'sche Exemplare verglichen hatte, erkannte darin die Westindische Art.

Brugière, der unter *Bulimus undatus* sowohl die Müller'sche als die Chemnitz'sche Art begreift, beschreibt, wie es scheint, eine ganz andere Form, indem er ihr eine braune, oft schwarze Spitze zuschreibt, ein Charakter, der fast nie oder nur sehr undeutlich bei der Westindischen vorkommt, und ebenfalls der von Ferrussac abgebildeten, von Beck zu Müllers Art citirten Schnecke, fehlt, wohl aber bei anderen sehr bezeichnend erscheint. Es scheint uns also hier am zweckmässigsten, die Beck'schen Angaben zu befolgen, und die Westindische Art als *Orthalicus undatus* aufzuführen, die Müller'sche Zebra als eine davon verschiedene Art betrachtend; und mit desto grösserem Recht, da Müller höchst wahrscheinlich den *Orthalicus Bensoni* (*Bulimus Reeve*) unter die schlankere Varietät seiner Art begriff. Vollkommen übereinstimmend mit den Figuren 5 und 6 der Ferrussac'schen Tafel 115 (*O. Zebra Beck*) sind die ebenfalls von Beck citirten Figuren 50 und 60 der 39ⁿ Tafel des 3ⁿ Bandes von Seba's Thesaurus.

Die nächstälteste Art dieser Gruppe ist die zuerst von Favanne im „Cat. syst. et rais.“ der berühmten Sammlung des Grafen De la Tour d'Auvergne, 1784 als N^o. 47 p. 13 beschriebene und auf Tafel 1 abgebildete Schnecke, welche Favanne „La poule Sultane“ nannte, welches Exemplar nach Ferrussac für die hohe Summe von 560 Fes. verkauft wurde, nach unserem durchgängig mit annotirten Preisen versehenen Exemplar des Cat. nur um 48 Fes. ersteigert wurde.

Chemnitz führte die gleiche Art systematisch auf als *Helix Gallina-sultana*. Obwohl beide Verfasser Neu-Seeland als Vaterland angeben, so kann kein Zweifel über die von ihnen gemeinte Art obwalten. Beide beschreiben die Schale als äussert dünn, „papyracea“, und wir erkennen daraus, dass sie die in Cayenne und Surinam in letzter Zeit häufig aufgefundene Form vor sich hatten; eine Ansicht, welche auch von Ferrussac im „Tabl. Syst.“ bestätigt wird. Das Vorkommen eben dieser Form in Brasilien (Bahia?) scheint auf sehr unsicheren Angaben zu beruhen; zwar gibt Spix eine schlechte Abbildung davon, aber wir erfahren aus Wagners Bearbeitung des Textes, dass kein Spixisches Exemplar im Museum

von München vorlag, und wir haben bis jetzt vergebens gesucht, unzweifelhafte Brasilianische Exemplare zu erhalten.

Mit dieser Art vereinigte Orbigny in seinem „Voyage dans l'Amérique méridionale,“ eine von ihm zuerst in Bolivia entdeckte Schnecke, von welcher wir auch vor Kurzem prachttvolle Exemplare von Tarapoto, am östlichen Abhange der Anden Peru's, erhielten, welche, sowohl in Form, Grösse, Textur, Farbe und Natur des Peristoms, sehr und constant von Guyanischen Exemplaren abweichen. Diese Vereinigung heterogener Formen wurde sowohl von Beck als von allen späteren Autoren gutgeheissen; wir glauben aber beweisen zu können, dass es sich hier um zwei ganz verschiedene Arten handelt.

Die dritte zu *Orthalicus* gehörende Art, die aber als besondere Section anzusehen ist, wurde von Ferussac zuerst als *Helix* (*Cochlitoma*) *Regina* benannt, aber nicht beschrieben. Wir ersen aus der Tafel 119 seiner Historia, welche etwa 1824 (nach Orbigny) erschien, dass hier wieder gar verschiedene Formen unter dieser Benennung vereinigt wurden, und eine genaue Betrachtung sowohl der äusseren Charaktere der Schale, als des geographischen Vorkommens, beweist, wie es uns scheint, die spezifische Selbständigkeit derselben.

Die eine, welche durch die Fig. 6 (und vielleicht 5) der erwähnten Tafel dargestellt ist, haben wir nur aus Surinam und Demerara erhalten. Bestimmt davon verschieden ist die in den Figuren 3 und 4 dargestellte Schnecke, welche von Orbigny, aber bloss links-gewunden, in Bolivia gesammelt, von uns aber in mehreren sowohl links als rechts gewundenen Exemplaren von Moyobamba in Peru erhalten wurde.

Eine dritte, mit *Regina* ebenfalls unzweckmässig vereinigte Art, ist die auf Fer. 122 f. 8 und 9 von Deshayes abgebildete Schnecke, von welcher wir drei Exemplare aus den Anden Columbiens erhalten haben.

Es bleibt noch die auf der Tafel 119 f. 1 und 2 von Ferussac abgebildete Schnecke zu beleuchten. Da Beck, nach Ansicht von Original-Exemplaren sowohl von Ferussac, als von Gray, diese Figuren zu der *Achatina Adamsonii* Gray citirt, so sind wir genöthigt hier eine Verwechslung, oder wenigstens Ideen-Verwirrung anzunehmen. Gray beschrieb in den „Proc.“ der Zool. Gesell. in London, 1833, einen *Bulinus Adamsonii*, nach einem einzigen in der Sammlung des Herrn Adamson vorliegenden Exemplar. Das gleiche Exemplar wurde später von Reeve unter dem Gray'schen

Namen abgebildet, und wir erkennen daraus, sowohl als aus einem anderen übereinstimmenden Exemplar unserer Sammlung, eine ganz verschiedene Art. Nun aber citirt Beck nicht *Bulinus Adamsonii* Gray Proc. Zool. Soc., sondern *Achatina Adamsonii* Gray Sp. Z. fasc. 2 f. 4, 5 — ein Werk, das wir nicht besitzen. Entweder hat nun Gray den Namen *Adamsonii* zwei ganz verschiedenen Arten gegeben — was nicht unmöglich ist, wie *Oytherca Lamarckii* Gray und *Venus Lamarckii* Gray beweisen —, oder Beck hat von Gray durch Verwechslung eine andere als die gemeinte Art erhalten. Wir erkennen aber in Fer. Tab. 119 f. 1 und 2, eine vom *Bulinus Adamsonii* Gray ganz verschiedene Art, und zwar den *Bulinus Bensoni* Reeve, da wir Exemplare dieser in der Sculptur leicht zu unterscheidenden Art besitzen, welche vollkommen mit jenen Figuren übereinstimmen. Zu bemerken ist aber, dass das von Reeve abgebildete Exemplar des *B. Bensoni* ein älteres, der Epidermis beraubtes sei; wir besitzen ebenfalls ein ähnliches.

Es würde zu weit führen, die übrigen von Beck und anderen Autoren aufgestellten Arten dieser Gattung gleich ausführlich zu behandeln; das Nöthige wird sich besser bei der Aufzählung der von uns angenommenen Arten anführen lassen.

In Betreff der näheren Beziehungen von *Orthalicus* zu anderen Gattungen, so wird die Stellung der Gattung nicht so leicht zu ermitteln sein, bis unsere Kenntnisse der Anatomie von äusserlich verwandten Gruppen sich erweitert haben. In der Form und Zartheit der Schale einiger Arten (§. *Sultana*) ist die Verwandtschaft mit *Plectostylus* Beck (*Eurytus* und *Plectostylus* Albers) nicht zu verkennen, und eben diese Zartheit der Schale und der fadenförmigen Spindel verleitete Pfeiffer, die eine Art sogar unter *Succinea* zu stellen. Die öfters ziemlich deutlich abgestutzte Spindel der anderen Arten, verbunden mit einem gewissen Habitus der Schale, indicirte eine ebenfalls nicht sehr entfernte Verwandtschaft mit *Achatina* (sensu latiore), worunter die unter die §. *Corona* versammelten Arten gewöhnlich eingereiht wurden. Betrachten wir den Bau der Kau-Werkzeuge, so erweisen die schönen Untersuchungen Troschels, welche wir haben wiederholen und weiter ausdehnen können, eine augenfällige Annäherung zu *Bulimulus* Beck (*Mesembrinus* etc. Albers).

Als eine abweichende Entwicklung des *Orthalicus*-Typus müssen wir noch eine kleine Reihe anderer ausgezeichneten Arten betrachten, welche hauptsächlich durch verdickte und öfters umgeworfene Lippen und soliden Bau der Schale sich sehr auszeichnen,

dennoch aber manche Berührungspunkte mit den typischen *Orthalici* besitzen. Es sind diese die *Bulimi Adamsoni*, *Iostoma*, *Kellettii*, *Labeo*, und eine neue mit letzterem eng verwandte Art, welche ebenfalls die Anden von Peru und Guayaquil bewohnen. Bis aber der Bau des Kiefers und der Zunge dieser Arten ermittelt ist, so wird es zweifelhaft bleiben, ob sie als Unterabtheilung von *Orthalicus*, oder als eine selbständige Gattung zu betrachten sind.

Wir schlagen dafür einstweilen den Namen *Porphyrobaphe* vor, wodurch das eigenthümliche Vorwalten der violetten Grundfarbe angedeutet wird.

ORTHALICUS Beck, Troschel.

Testa imperforata, ovato-vel oblongo-conica, tenuiuscula, striata, lineis spiralibus crispatulis minutissime decussata, vel solidiuscula, lineis spiralibus deficientibus, fasciis sæpissime articulatis, strigisque variis eximie ornata, et ad innovationes plerumque virgata; Spira interdum elongata, apice nucleari obtusa; Anfractus 6—8, ultimus inflatus; Columella filariter incrassata, interdum callo crasso exstante onusta, laxe arcuato-intorta, basi oblique subtruncata; Apertura ovalis; Peristoma rectum, intus interdum calloso-labiatum, marginibus callo tenui profunde intrante conjunctis.

Animal heliciforme, magnum, testa vix omnino inclusum (Orb.), oviparum: ovis mediocribus, oblongo-subrotundis, putamine calcareo crasso granuloso-asperato indutis (*O. obductus*). Maxilla crassa, semilunaris, e segmentis 16—22 semitriangularibus, liberis, imbricatis, latere libero externo crenatis, constans. Lamina lingualis magna, lata, papillis magnis, numerosis, fere æqualibus, in medio baseos oblongo-subquadrati denticulo dilatato uncinato munitis, in seriebus numerosis fere rectis coordinatis. (*O. Gallina-sultana*, *undatus*, et *pulchellus*.)

Syn. Buccinum sp. Müll.

Bulla sp. Chemn., Gmel., Dillw.

Helix sp. Chemn.

Bulimus sp. Brug., Lam., Pf. etc.

Helix (*Cochlostyla* et *Cochlotoma*) sp. Fer.

Achatina sp. Pf.

Succinea sp. Pf. olim.

Bulinus (Subgenus *Orthalicus*) Beck.
 „ (Sect. *Plectostylus*) sp. Albers.
 „ (Sect. *Orthalicus*) Albers.
Achatina (Sect. *Corona*) sp. Albers.

(cf. Troschel Arch. 1849 I p. 228 t. 4 f. 2,
 et in Zeitsch. f. Mal. 1847 p. 50 in ann.)

Obs. Genus habitu et structura maxillæ laminæque lingualis distinctissimum, testæ characteribus et columella ad *Achatinam* approximans, maxillæ natura autem *Bulinulo* Leach-Beck (fide *B. Lita et cinnamomeo-lineati* descriptionibus et iconibus; cf. Troschel l. c.) maxime affine.

Species plurimæ per silvas densas Americæ australis et in insulas Caribæas varie distributæ, etiamque in Florida et in regno Mexicano occurrunt.

§. 1^a. *Sultana*.

Testa tenuis, conspicue decussata, anfractu ultimo ventroso-inflato, nucleo foveolato.

1. *Orthalicus Dennisoni*.

Syn. *Bulinus Dennisoni* Reeve Mon. t. 26 N^o. 166.

Pf. Mon. III p. 380 N^o. 512.

Hab. In Andibus Novæ Granadæ (Cuming!), Marinato (Pfeiffer).

Obs. Specimen unicum accepimus, paululum minus quam in icone laudata, et columella magis incrassata. Peristoma subduplicatum structuram *Porphyrobaphe Iostoma* paululum refert. Nucleus in specimine nostro imperfectus est.

2. *Orthalicus trullisatus*. nov. sp. Tab. V f. 1.

Testa ovato-acuminata, tenuiuscula, creberrime rugoso-striata, lineis spiralibus remotis impressis, aliisque confertissimis granulosis subundulatum decussata, vix nitens, sordide virenti-lutea, fasciis 5 atropurpureis albo-articulatis circumdata, strigis angustis, fuscis, maculisque atropurpureis latis laceratis, et guttis albidis conspersa; spira conica, apice nucleari atro-fusco-fasciata et eximie foveolata; sutura mediocris; anfr. $6\frac{1}{2}$, convexiusculi, superi purpurascens, conspicue strigati, ultimus spira fere duplo longior, basi rotundatus; columella strictiuscula, callosocrassata, atrofusca, basi oblique subtruncata; apertura parum obliqua, oblongo-ovalis, intus opace lactea; peristoma subdupli-

catum, rectum intus callo atropurpureo late limbatum, marginibus callo crassiusculo atrofusco, ad basin columellæ extus valide incrassato conjunctis.

Alt. 90; Diam. 52: Apert. 53 longa et 33 lata, m. m.

Syn. *Bulinus Gallina-sultana* Orb. Voy. p. 265 (quoad descriptionem spec. Bolivian.)

„ (*O.*) *Sultan b. Bolivianus* Beck p. 59 (excl. syn. Fer.).

„ *Gallina-sultana* β. Pf. Mon. III p. 380.

Hab. Bolivia (Orbigny), et in Peruvia ab oriente Andium prope Turapoto (unde spec. 3 ab Jac. Moricand! accepinus).

Obs. Species pulcherrima, hucusque forsitan rarissima, et cum *O. Gallina-sultana* immerito conjuncta. Media est inter *O. Gallina-sultana* et *Dennisoni*, characteres atque picturam utriusque speciei conjungens.

Ab *O. Dennisoni* differt testa tenuiore, magis inflata, anfr. convexioribus, fasciis atropurpureis et colore aperturæ et columellæ: ab *O. Gallina-sultana*, testa solidiore, opaca nec pel-lucente, graciliore, columella atrofusca incrassata, et aperturæ peristomatisque colore.

3. *Orthalicus Gallina-sultana*.

Syn. *La Poule Sultane Favanne* Cat. Syst. p. 13 N^o. 47 t. 1 f. 47.

Helix Gallina-sultana Chem. XI p. 281 t. 210 f. 2070—2071.

„ „ *Dillw.* Cat. p. 920.

„ (*Cstyla*) *Sultana* Fer. Tabl. Syst. p. 52 N^o. 338 Hist. t. 117 f. 2.

Bulinus Gallina-sultana Lam. ed. Desh. VIII p. 222

„ „ *Reeve* Conch. Syst. II t. 173 f. 7, et Mon. t. 32 N^o. 198 (excl. patr.).

„ „ *Desh.* in Fer. Hist. II P. 2 p. 95 (excl. syn. Orb.).

Succinea „ *Pf.* Symb. II p. 131.

Bulinus „ *Pf.* Mon. II p. 145 N^o. 375 (excl. syn. Orb.) et III p. 380 N^o. 515 (excl. var. β.).

„ *princeps* Pot. et Mich. Douai I. pag. 151 t. 14 f. 29.

Bulimus (Orthalicus) Sultan Beck p. 59 (excl. var. β .)

" (*Plectostylus*) *Gallina-sultana* Alb. p. 170.

Hab. Cayenne (Férussac, Schimper!), Demarara (Cuming!).

Obs. Species olim pretiosa, nunc vulgaris, ab omnibus hujus generis tenuitate testæ fere papyraceæ præclara. In speciminibus absolute adultis peristoma extus minutissime et filariter incrassato-patulum est. Ab exemplaribus junioribus præcedentis, quibus forma testæ accedit, semper columella alba tenuiter filari facillime distinguenda. Quid sit varietas Brasiliana a Deshayesio in Fer. Hist. l. c. descripta nescimus, et valde incertum est, num specimen a Spix (Test. Bras. t. 9 f. 1) pessime? delineatum, sane in Brasiliæ prov. Bahiensi lectum fuit. Cl. Wagner, cui descriptiones iconum operis Spixi debemus, specimen nullum in collectione Monachensi adesse expresse declarat. Forsan autem, ut suspicat Deshayes, tertia species distincta in silvis Brasiliæ australis occurrit.

§. 2.^a *Zebra*.

Testa tenuiuscula, lineis spiralibus sæpe minutissimis decussata, nucleo lævigato.

4. *Orthalicus bifulguratus*. †

Syn. *Bulimus bifulguratus* Reeve Mon. t. 82 f. 606.

" " Pf. Mon. III. p. 388 N^o. 549.

Hab. In Andibus Columbiæ (Reeve, Pfeiffer).

Obs. Species distinctissima, nobis ignota.

5. *Orthalicus Bensoni*. TAB. IV f. 3, 4, 5.

Syn. *Bulimus Bensoni* Reeve Mon. t. 78 N^o. 571.

" " Pf. Mon. III. p. 388 N^o. 548. et
in Chenu. ed Küst. t. 21 f. 1.

Helix (Ctoma) Regina p. p. Fer. Hist. tab. 119
f. 1—2.

Bulimus (O.) Adamsonii Beck p. 60 N^o. 9 (sed non
Bulimus Adamsonii Gray).

Hab. Ad fluvium Amazonum (Reeve, Pfeiffer.), Pernambuco (Cuming!), Surinam (Hohenacker!), Cayenne (Schimper!).

Obs. Specimina a Reeve et Pfeiffer l. c. delineata epidermide delapsa a nostris a Cuming acceptis tantum differunt. Species testa graciliore, aufractibus minus convexis, spira magis

acuminata, striis spiralibus undulatis valde conspicuis, et fasciis angustis eximie articulatis bene definitis ab affinibus facile distinguenda. Specimina 10 habemus, quorum 9 epidermide viridiflavescente induta sunt. De syn. Beckiano conf. observationibus nostris præmissis.

6. Orthalicus obductus nov. sp. TAB. III f. 1, 2, 3.

Testa ovato-conica, solidula, præsertim ad suturam sat grosse plicato-striata, lineis spiralibus undulatis obsoletissime notata, sub epidermide viride-fusca subopaca fasciis purpurascens albedo articulatis, strigisque undulatis confertis purpureis inconspicue ornata; spira conica, apice minute fuscula; anfr. $6\frac{1}{2}$, superi planiusculi, ultimus magnus, inflatus, spiram fere duplo longior; columella parum arcuato-torta, albida versus basin incrassata; apertura vix obliqua, subovalis, infra medium dilatata, intus livida, margaritacea; peristoma atropurpureo-limbatum, rectum, marginibus callo tenui atrofusco junctis.

Alt. 65; Diam. 38: Apert. 37 longa et 21 lata, m. m.

Syn. (testa juvenis).

Bulimus (Orthalicus) Zigzag var. *Beck* p. 59
(excl. syn. Moricand).

— Fer. Hist. tab. 117 f. 2. —

Hab. Barquimeseto in Columbia, 2500 ¹³/_m (Ed. Müller!),
Panama (Cuming! spec. jun.).

Obs. Testa juvenilis, cujus specimen unum ab Ed. Müller accepimus, ad amussim cum icona Ferussaciana convenit; specimina dua altera ab am. Cuming accepta, ad hanc speciem pertinere videntur. Testa juvenis ab adulta, tenuitate et pictura vividiore tantum discrepat, et difficillime a speciminibus adultis *O. pulchelli* formæ typicæ distinguenda est. Species certe ab affinibus distincta, imprimis testa solida, anfractu ultimo vix fasciato vel strigato, et ponderosiore, forma obesiore, et columella inferne magis incrassata. Specimina dua adulta misit Ed. Müller, et insuper alia forsitan varietatis incoloratæ albidæ tam a Cumingio quam ab Ed. Müller, e Caraccas et Andibus Granadæ accepimus. Quid sit *Bulimus Zigzag* Lam., incertum est nec e descriptione sua nimis concisa elucidandum.

7. Orthalicus Zebra. TAB. VIII f. 3, 4.

Testa ovato-conica, solidula, striatula, lineis spiralibus creberrimis undulatis minutissime notata, nitidula, sub epidermide stramineo-flavescens fasciis angustis 3—4 purpureo-fuscis,

subinterruptis ornata; spira conica, apice immaculata; anfr. 6, superi planiusculi, ultimus globoso subinflatus, spira fere duplo longior; columella strictiuscula, callosa-incrassata, basi attenuata, alba; apertura obliqua, subovalis, intus candida; peristoma intus latissime atropurpureo limbatum, rectum, marginibus callo tenui nitidissimo castaneo junctis.

Alt. 48; Diam. 29: Apert. 27 longa et 16 lata, m. m.

Syn. *Buccinum Zebra* Müll. II p. 188 N^o. 331 (f. Beck).

Helix (Ustyła) undata Fer. Tabl. Syst. p. 52 N^o. 337
p. p. et Hist. t. 115 f. 3, 5 (fide Beck) et? f. 6.

Bulimus (O.) Zebra Beck Ind. p. 59.

” ” ” *Var. Reeve* Mon. t. 27 f. 90 b?
— Seba Thes. III t. 39 f. 50, 51. —

Hab. America æquin. (Beck); prope Maranham (Ed. Müller!
in collectione Charpentieriana et nostra).

Obs. Specimen unicum fere adultum in coll. Charpentieriana exstat, alterumque a viro amicissimo accepimus, cum iconibus laudatis congrua. Speciei nulli, nisi *O. obducto* affinis, a quo differre videtur pictura et nitore testæ, anfr. ultimo globosiore, et columella.

8. *Orthalicus pulchellus*. TAB. IV f. 6, 7.

α. fasciis angustissimis, in anfractu ultimo inconspicue articulatis, strigis angustis, fere linearibus, arcuatis, creberrimis.

Syn. *Achatina pulchella* Spix tab. 9 f. 2 (quoad picturam
sat bona-quoad formam testæ pessima).

Bulimus undatus Wagn. in Spix p. 9.

” (*O.*) *pulchellus* Beck p. 59.

” ” ” *Alb.* p. 171.

” ” ” *Pf.* Mon. II p. 144 N^o. 273
(excl. syn. Lam. et Fer.),
III. p. 389 N^o. 550.

β. fasciis latoribus, sagittatim interruptis, et albo-maculatis, strigis interdum latoribus, anfractu ultimo infra peripheriam sæpius pallidiore.

Cf. *Helix undata* Moricand. Mem. 2 p. 9.

Hab. Forma typica prope Pernambuco (Moricand.), in
Provincia Para (Spix) et Surinam (Cuming!), Bahia
(Moricand!); var. prope Bahia (Moricand! Glocker!
Cuming!).

Obs. Species strigis sæpissime — in forma typica semper — angustissimis, fere ut in *O. Gallina-sultana*, columella tenuiter filari, arcuata, in adultis vix incrassata, et testa plerumque valde tenui et pellucente intus vivide strigata, a congenericis facile distinguenda. Sed cave ne confundas cum speciminibus junioribus *O. obducti*, qua columella strictiuscula, quamquam paululum torta, et conspicue calloso-incrassata semper discrepant. Icon nostra specimen Surinamense effingit, sed coloris defectu columella nimius incrassata depicta est. Ex Orbigny Voy. Am. mér. in Bolivia occurrere dicitur. *Bulimus Zigzag* Lam., huc a Pfeiffero, fide Beck, dubitanter allatus, e diagnosi „testa solida“ magnopere differt. Maxillam et laminam lingualem hujus speciei examinavimus. Maxilla e segmentis 22 (11 : 11) constat.

9. Orthalicus undatus. TAB. III f. 4, 5.

Syn. (*Bulla*) *Zebra Mülleri* Chemn. IX. P. 2 p. 24 t. 118 f. 1815—1816 (fide Beck; icon pessima.)

Helix (*Cstyla*) *undata* Fer. Tabl. Syst. p. 52 N^o. 337 p. p. et Hist. t. 115 f. 1, 4 et t. 114 f. 5, 6.

Bulimus (*O.*) *undatus* Beck p. 59.

„ „ Orb. Cub. I. p. 174 t. 6 f. 9—10.

„ *Zebra Binn.* Terr. Moll. Un. St. II p. 271.

α. Testa graciliore, spira magis producta, apice immaculata, fasciis obsoletis, strigis livido-vel saturate-castaneo-fuscis, conspicue undatis. (Tab. nostr. f. 4.)

β. Testa brevior, magis inflata, spira minus producta, puncto fusco minuto apicata, fasciis 3 castaneis bene definitis, strigis pallidioribus vix undulatis et sæpe deliquescentibus. (Orb. Cub. t. 6 f. 9, 10. Tab. nostr. f. 5.)

γ. Testa brevior, candida, immaculata. (*B.O. undatus* η. Beck l. c. Fer. tab. 115 f. 2.)

Hab. α. Jamaica (C. B. Adams! qui specimina plurima misit): β. In insula Key West, Florida (Rugel!) unde forsitan in insulam Cuba allata fuit. (Orbigny-Poey in litt., Pfeiffer.)

Obs. Sub nomine *B. Zebra* und *B. undatus* conjungunt auctores formas varias inter se valde discrepantes, et pro patria indicant Americam australem, regionem illam infinitam a Florida usque ad Brasiliæ provinciam Bahiensem, et a Guiana ad Peruviam et Americam centralem, regnumque Mexicanum complec-

tentem; sed formæ hoc modo conglutinatæ notis propriis gaudent, singulæque aream distinctam incolunt. Cl. Brugière, inter alios, formam a nostra diversam, ut videtur descripsit. Orbigny in Voy. Amér. mér. formam Bolivianam coram oculis habuit. Reeve, ut typum speciei, formam Panamensem (*B. Princeps* Brod.) illustravit. Pfeiffer denique, in Mon. II. p. 143 N^o. 372, formas varias conjunxit, et sub typo diversas intellexit. E conglutinatione formarum tam diversarum sub specie unica, confusio fere inextricabilis locorum natalium orta est, quapropter pro speciebus singulis a nobis propositis patriam solummodo indicavimus illam unde specimina accepimus; etsi patriæ specificæ indicationes ab amicis vel peregrinatoribus speciminibus ascriptæ non semper procul dubio sunt. Species Caribæa, quam duce Beck sub nomine *O. undatæ* vindicamus, ab affinibus distinguitur testa magis lævigata, lineis spiralibus oculo armato, nisi in junioribus, obsoletissimis, et colore semper plus minusve cæcio. Columella alba, modice filariter-incrassata, in junioribus strictiuscula, in adultis interdum conspicue arcuata sed vix torta. Ad varietatem hujus speciei forsân pertinet Fer. tab. 114 f. 5—6. Maxilla e segmentis 16 (8 : 8) constat.

10. Orthalicus Princeps. TAB. III f. 6, 7.

Syn. *Bulimus Princeps* Brod. in Sowb. Conch. HI. N^o.
et f. 18.

Bulimus (O.) " Beck Ind. p. 59.

" *Zebra* δ. Pf. Mon. II p. 144.

" " var. *Reeve* Mon. I. 15 N^o.
et f. 90.

Hab. Panama (Cuming! specimina 3 adulta). — E „Serro de Acatepec p.^a Intutepec en palo de Encino“ specimina juniora huc forsân referenda olim accepimus.

Obs. Species pulchra, locis citatis optime delineata, ab affinibus testæ anfractu ultimo ventrosiore, coloratione vivida, atropurpurea, et strigis in medio anfractuum in maculas latas quadratas fasciis angustis conjunctas, aliisque angustioribus stramineis alternantes dilatatis, facile distinguenda. Spira apice plerumque minute fusca; superficies testæ striis spiralibus minutis undulatis notata et præsertim superne obsolete malleata.

11. Orthalicus livens. TAB. III f. 8.

Testa elongato-acuminato-ovata, tenuis, striatula, lineis spiralibus undulatis crebre et minutissime notata, sordide lutescens,

strigis fuscis raris subundulatis in anfractu ultimo anguste et inconspicue bifasciato infra peripheriam subinterruptis vel obsoletis ornata; spira conica, superne livescens, apice intense atropurpurea; anfr. 6, convexiusculi, ultimus spiram subæquans; columella tenuiter filaris, strictiuscula; apertura obliqua, truncato-ovalis, intus candida, substrigata; peristoma rectum intensive castaneo-fusco limbatum, marginibus callo castaneo-fusco junctis.

Alt. 48; Diam. 22: Apert. 25 longa et 14 lata, m. m.

Syn. *Bulimus (O.) livens* Beck Ind. p. 59.

Hab. In Mexico, probabiliter prope Vera Cruz (Sandoz! specimina plurima communicavit am. Nicolet.).

Obs. Variat tantum apice spiræ intensive vel pallidius atropurpureo tincto, strigisque interdum latoribus et saturatis coloratis. Præcedenti affinis, tamen distincta; differt nempe statura multo graciliore, anfractu ultimo nullomodo ventroso, basi magis angustato, colore, pictura, et tenuitate testæ. E loco natali, adspectu et colore testæ ad speciem Beckianam nunquam descriptam retulimus specimina nostra.

12. *Orthalicus phlogerus*. TAB. IV f. 1, 2.

α . typica, anfractu ultimo pallidiore, columella nigricante.

Syn. *Bulimus phlogerus* Orb. Voy. Am. mér. p. 259 t. 29 f. 6, 7.

„ (O.) „ Beck p. 59.

β . minor, anfractu ultimo saturatius colorato, fasciis plurimis subinterruptis circumdato, columella albida.

Syn. *Bulimus phlogerus* Pf. Mon. II. p. 145 N^o. 371 (excl. syn. Orb., Fer., Pot. et Mich. et O. Adamsonii Beck.)

„ „ Pf. Mon. III. p. 389 N^o. 551 et Chemn.ed.Küst. t. 47 f. 7, 8.?

γ . straminea, immaculata.

Hab. Forma typica (α .) in Bolivia (Orbigny); β . in Brasilia (Cuming!), Demarara (Cuming!). Ad Orenoco (Gruner f. Pfeiffer). γ . (specimen unicum sine localitate in coll. Charpentieriana exstat.)

Obs. Species columella valde torta et conspicue calloso-incrassata, sculpturaque obsoletissima distinguenda. Formam

typicam nondum vidimus, sed varietatis specimina plurima habemus. Varietas, e notis allatis et loco natali, forsitan a typo specificè distincta est. *Achatina phlogera* Pot. et Mich. Douai I p. 127, t. 12 f. 1, 2, e descriptione et iconè vix ad hanc speciem referenda videtur. Icones Ferussacianæ, Tab. 119 f. 1, 2, ad *O. Bensoni* jam laudatæ, huc minime pertinent. Specimen in Chemm. ed. Küst. l. c. delineatum, forma et colore a nostris discrepat; an varietas? an icon mala?

§. 3. *Corona.*

Testa solida, elongata, sæpe sinistrorsa, striata, lineis spiralibus nullis; columella valde torta, pererassa, callo pliciformi sæpe onusta, basi breviter truncata.

Syn. *Achatina Sect. Corona* Albers Hel. p. 193. p. p.

Obs. De synonymia specierum hujus sectionis, cf. Pfeiff. et auct. sub *Achatina* vel *Bulimo Regina*. Icones tantum allegamus.

13. *Orthalicus Regina.*

Testa elongato-ovato-conica, minute et confertim striata, vix nitidula, superne carnea et fascia mediana angusta purpurascens-castanea, articulata ornata, inferne epidermide rufescenti-vel atro-olivacea, strigata et maculata, sub-opaca induta; spira sub-acuminata, apice obtusa quasi abscissa; anfr. $7\frac{1}{2}$, planiusculi, ultimus spiram fere æquans; sutura vix impressa; columella percallosa, extus atropurpurea, intus superne callo crasso albo pliciformi valde exstante onusta; apertura semiovalis vel sub-auriformis, intus candida; peristoma rectum, candidum, marginibus callo atropurpureo conjunctis.

Alt. 78; Diam. 35; Apert. 37 longa et 19 lata, m. m.

A. sinistrorsa.

Icones. *Achatina Regina* Reeve Conch. Syst. II t. 177 f. 7.

Bulimus „ Orb. Voy. t. 20 f. 4.

„ „ Reeve Mon. t. 27 N^o. et f. 168 a.

Achatina „ Pf. in Chemm. ed. Küst. t. 47 f. 1, 2.

B. dextrorsa.

Icones. *Helix (Ctoma) Regina* Fer. Hist. t. 119 f. 3, 4.

Achatina „ Reeve Conch. II. t. 177 f. 8.

Hab. Bolivia (Orbigny), Peruvia interior (Pæppig ex Reeve), Moyabamba (Jac. Moricand! qui specimina plurima tam formæ dextrorsæ, quam sinistrorsæ nobis communicavit).

Obs. Figuræ plures auctorum forsân huc referendæ sunt, (ex. gr. Spix t. 8 f. 1) sed sæpissime quoad colorationem aperturæ et peristomatis minime exactæ sunt. Cl. Wagner autem, in Spix Test. p. 13, differentias inter specimina Spixiana et figuras Swainsoni, ad sequentem referendas, explicite notavit-dixit enim „a nostra labro nigro diversæ.“ Species, ut videtur, lucusque tantum in silvis densis ad latus orientale Andium Peruvix detecta, et in collectionibus sat rara, facile autem epidermide rudi viridescente, peristomate et plica columellari albis, aperturaque intus incolorata, a formis in Guiana, Columbia et Nova Granada occurrentibus specificè distinguenda.

14. *Orthalicus Melanostoma.*

Testa elongato-oblongo-conica, solidula, leviter sulcato-striata, nitidula, purpurascenti-carnea, versus basin sordide castanea, fascia mediana, fusco-purpurea, albido-articulata ornata, inter suturam et fasciam strigis atroviolaceis brevibus cingulata; spira subacuminata, apice obtusa quasi abscissa; anfr. $7\frac{1}{2}$, subconvexusculi, ultimus spira paululum brevior; sutura impressa; columella calloso-torta, superne incrassata, atrocastanea vel purpurea; apertura semiovalis, in fundo purpurea, versus marginem albida; peristoma rectum, atro-castaneo limbatum, marginibus callo atro-castaneo junctis.

Alt. 78; Diam. 30: Apert. 34 longa et 18 lata, m. m.

A. sinistrorsa.

Icones. *Helix* (*Ctoma*) *Regina Fer.* Hist. t. 119 f. 6.

Bulimus Regina Reeve Mon. t. 27 f. 168 c. (optima).

B. dextrorsa.

Icon. *Helix* (*Ctoma*) *Regina Fer.* Hist. t. 119 f. 5?

(Specimen dextrosum nullum vidimus; et icones nullæ bonæ prostant.)

Hab. Surinam et Demarara (Cuming! specimina 3 misit).

Obs. Ad formam sinistrorsam pertinere videtur *A. perversa Swains.* Zool. Ill. I t. 36, et ad formam dextrorsam, *A. melanostoma Gray* in Ann. Phil. IX p. 114, sed opera, ex Pfeiff. citata, comparare nobis adhuc non contigit.

15. *Orthalicus iodes* nov. sp. Tan. IV f. 8.

Testa dextrorsa, ovato-oblonga, solida, irregulariter striata, vix nitidula, basi atroviolacea, versus apicem pallidior et violascenti-carnea, strigisque remotis undulatis fuscoviolaceis ornata; spira conica, apice obtusa; sutura impressa; anfr. $6\frac{1}{2}$, convexiusculi, ultimus spira longior; columella calloso-intorta, substricta, purpureo-violascens; apertura truncato-ovalis, intus pulcherrime purpureo-violascens, versus marginem saturatius colorata; peristoma rectum, intus atro-castaneo limbatum, marginibus callo atrocastaneo conjunctis.

Alt. 70; Diam. 34: Apert. 32 longa et 20 lata, m. m.

Icones. *Bulimus Regina* var. *Reeve* Mon. t. 27 f. 168 b.

Achatina " " *Desh.* in *Fer. Hist.* t. 122 f. 8, 9.

Hab. In Andibus Columbiae (Cuming!), Nova Granada prope Chopo prov. Pamplona (Funck et Linden f. Reeve et Pf.).

Obs. Species a praecedenti notis fere omnibus distinctissima, spira brevior, anfractibus convexioribus, et colore atro-violaceo facillime distinguenda, speciei sequenti multo magis affinis. Specimina sinistrorsa hucusque nondum detecta.

16. *Orthalicus Powisianus*. †

Syn. *Bulimus Powisianus* *Petit. Rev. Zool.* 1843 t. 239 et in *Guerin Mag.* 1843 t. 65.

" " *Reeve* Mon. t. 27 N^o. 167.

" " *Pf.* Mon. II p. 140 N^o. 362 et III p. 378 N^o. 500.

" " *Desh.* in *Fer. Hist.* II P. 2 p. 48 t. 138 f. 1, 2.

Hab. In Nova Granada, prope Sta. Fe de Bogota (Goudet) et in valle Cauca (Reeve).

Obs. Priori valde affinis, sed testa valde ponderosa, et apertura brevior, subquadrangulari ex iconibus diversa.

Subgenus **PORPHYROBAPHE** Shuttl.

Die Arten, welche wir unter obigem Namen vereinigen, tragen in so mancher Hinsicht das Gepräge einer engen Verwandtschaft mit *Orthalicus*, dass wir vermuthen, eine genauere Kenntniss der Anatomie der Thiere, besonders des Baues der Kauwerkzeuge, werde die Nothwendigkeit ihrer Vereinigung beweisen.

Die in den meisten Arten so stark entwickelte, ausgebreitete und oft zurückgeschlagene Lippe, wovon wir kaum eine Andeutung bei *Orthalicus* finden, nöthigt uns einstweilen daraus eine selbständige Gruppe zu bilden, obwohl schon Orbigny bemerkt, dass junge Exemplare der *Porphyrobaphe* (*Bulimus*) *Iostoma* in der Form ganz mit *Orthalicus undatus* übereinstimmen.

Ferner finden wir bei *Bulimus Adamsonii* Gray, welcher sich nicht gut von *B. Iostoma* entfernen lässt, eine auffallende Annäherung zu *Orthalicus Dennisoni*, eine Art, die sich durch Form und Sculptur ebenfalls von unserem *Orthalicus trullisatus* kaum trennen lässt.

Bei *Porphyrobaphe latevittata* Shuttl. bemerken wir auch den Nucleus ebenfalls gekörnt-punktirt, und an der Spitze braungesäumt, wie bei *O. trullisatus* und *Gallina-sultana*.

Die Lippe, welche in *Porphyrobaphe Iostoma*, *Kellettii*, *latevittata*, und *Labeo*, so stark verdickt und umgeworfen ist, bleibt dünn, obwohl ausgebreitet in *P. Adamsoni*. In der Bildung der Spindel finden wir wieder eine deutliche Annäherung zu den unter *Corona* aufgezeichneten *Orthalici*.

In allen diesen Arten bemerken wir ferner den gleichen purpurnen Ton der Grundfarbe, welcher sämtliche *Orthalici* mehr oder weniger durchdringt, und diejenigen Arten, welche deutlich gezeichnet sind, zeigen eine ähnliche Vertheilung in gegliederte Bänder und mehr oder weniger gezackte Flammen.

Zu den fünf oben benannten Arten, *Porphyrobaphe Adamsoni*, *Iostoma*, *Kellettii*, *latevittata* und *Labeo*, ziehen wir, aber fragweise, den *Bulimus irroratus* Reeve, wovon wir ein einzelnes Exemplar besitzen. Die eigenthümliche Sculptur dieser ausgezeichneten Art ist kaum etwas Anderes als eine verstärkte Wiederholung der Sculptur von *Orthalicus trullisatus* und *Gallina-sultana*. Die verdickte, umgeworfene, hoch pomeranzenfarbige, nach Pfeiffer aber auch rosenfarbige Lippe weicht allerdings vom Charakter von *Orthalicus* ab; bei genauer Untersuchung aber ist eine fadenförmig-

verdickte Umwerfung der Lippe bei *O. Gallina-sultana* nicht zu verkennen, und darauf sowohl als auf den Habitus der Schale uns verlassend, stellen wir anhangsweise den *Bulimus irroratus* unter *Porphyrobaphe*.

Sämmtliche Arten bewohnen die Wälder des Nordwestlichen Theiles von Südamerika, nämlich Guayaquil, das Innere von Peru, Bolivia, Neu Granada und ? Ecuador.

Wir diagnosiren wie folgt die Untergattung

PORPHYROBAPHE Shuttl.

Testa imperforata, ovato-oblonga vel oblongo-conica, solida, striato-plicatula vel sublavigata, interdum lineis spiralibus decussata; Spira apice obtusa; Anfractus 6—8, ultimus ventrosior; Columella crassa, plicato-torta; Apertura oblongo-ovalis; Peristoma incrassatum, expanso-reflexum, marginibus callo tenui profunde intrante conjunctis.

Animal ignotum?

Syn. *Bulimus* Subgenus *Pachyotus* **** Beck.

„ Sect. *Borus* sp. Albers.

Obs. Species paucæ, pulcherrimæ, pretiosæ, silvarum Peruviae superioris, Boliviae, Novae Granadæ et Guayaquil incolæ.

1. *Porphyrobaphe Adamsoni*.

Syn. *Bulimus Adamsoni* Gray Zool. Proc. 1853 f. 123.

„ „ Reeve Mon. t. 26 N^o. 165.

„ „ Pf. Mon. III p. 307 N^o. 102
(excl. syn. Beck).

Hab. Andes Novæ Granadæ (Cuming!).

Obs. Species pulcherrima, characteribus forte inter *P. Iostoma* et *Orthalici Dennisoni* media, e sculpturæ absentia et peristomate expanso subreflexo, quamquam vix incrassato huc relata.

2. *Porphyrobaphe Iostoma*.

Syn. *Bulimus iostomus* Sowb. Zool. Journ. I p. 58 t. 5 f. 1.

Helix (*Cstylo*) *phasianella* Fer. Prodr. p. 62 N^o. 336.

Bulimus (*Pachyotus*) *iostomus* Beck p. 56.

„ *iostomus* Pf. Mon. II p. 29 N^o. 75 et III
p. 307 N^o. 103.

„ *phasianellus* Desh. in Lam. ed. II. VIII p.
259 et in Fer. Hist. II. P. 2
p. 24 t. 143 f. 1—3.

Bulinus iostoma Orb. Voy. p. 205.

” ” Reeve Mon. t. 15 N^o. 88.

” (*Borus*) ” Albers p. 142.

Hab. Guayaquil et in insula Plata (Cuming!).

Obs. Pulli hujus speciei, secundum observationes Orbignyanae, structura testæ cum *Orthalico undato* conveniunt. Lineæ spirales minutæ, ut in *Orthalici* sect. *Zebra*, sub lente conspicuæ.

5. *Porphyrobaphe Kelletii*. †

Syn. *Bulinus Kelletii* Reeve Mon. t. 89 N^o. 661.

” ” Pf. Mon. III p. 305 N^o. 89.

Hab. In America centrali: Ecuador? (Kellett f. Reeve).

Obs. Species tantum ex icone et descriptionibus laudatis nobis nota, priori ut videtur affinis, sed distinctissima.

4. *Porphyrobaphe latevittata* nov. sp. TAB. V f. 2, 3.

Testa elongato-ovato-conica, solida, sublævigata, nitida, fusco-vel castaneo-purpurascens, fasciis 2—4 atrofuscis latiusculis, angulatim stramineo-interruptis, strigisque angustis atropurpureis superne ornata; spira elongato-conica, apice quasi abscissa, nucleo granuloso anguste atropurpureo fasciato; sutura linea impressa marginata; anfr. $7\frac{1}{2}$, modice convexi, ultimus spira paulo brevior; columella crassa, plicato-torta; apertura vix obliqua, truncatim oblongo-ovalis, intus cærulescens; peristoma incrassatum, expanso-reflexum, pallide livido-purpurascens, nitidum, marginibus callo crassiusculo albido vel livido junctis, columellari sinuoso.

Alt. 85; Diam. 35: Apert. c. perist. 38 longa et 22 lata, m. m.

Hab. In Peruvia ab oriente Andium prope Tarapoto (specimina 3 misit Jac. Moricand!).

Obs. Species pulcherrima, *P. Labeo* quam maxime affinis, a qua differt testa graciliore, anfractibus magis convexis, ultimo minus inflato, peristomate minus incrassato, et pictura. Nucleus, ut in *O. trullisato* et *Gallina-sultana*, eximie granulatus; et testa obsolete spiraliter lineata.

5. *Porphyrobaphe Labeo*.

Syn. *Bulinus Labeo* Brod. Zool. Journ. IV p. 222 t. Suppl. 31 (monstr.).

” ” Pf. Mon. II p. 56 N^o. 140 (monstr.)
et III p. 306 N^o. 101.

” ” Reeve Mon. t. 35 N^o. 207 (monstr.)
et t. 71 und 72 f. 207 b.

Hab. In Andibus Peruviae prope Chachapoyas (Mawe ex Brod.), prope Limabamba (Lobb! Cuming qui specimen communicabit).

Obs. Specimen a Broderip descriptum ac delineatum, olim in Museo Societatis Zoologicae Londinensis conservatum, nunc casu quodam deperditum, forma monstrosa, peristomate praeter modum incrassato et colorato esse videtur.

6. ? *Porphyrobaphe irrorata.*

Syn. *Bulimus irroratus* Reeve Zool. Proc. 1849 p. 16 t. 2 f. 10, et Mon. t. 62 N^o. 427.

„ „ Desh. in Fer. Hist. II. P. 2 p. 50 t. 130 f. 5, 6.

„ „ Pf. Mon. III p. 304 N^o. 88.

Hab. In Nova Granada (Reeve), Quito (Cuming!).

Obs. Specimen unicum communicavit am. Cuming. Species pulchra, sculptura *Orthalicos* sectionis *Sultanæ* adumbrat, a speciebus omnibus *Orthalici* et *Porphyrobaphes* peristomate intensive aurantiaco discedens.

$\frac{2}{3}$

Wenden wir jetzt unsere Aufmerksamkeit auf die letzte Gattung, welche wir hier vorzunehmen gedenken, so finden wir eine ansehnliche Gruppe von Arten, die in Textur, Form und Färbung der Schale, so wie in ihren Lebensverhältnissen mit einander genau übereinstimmen, die aber, je nachdem dem Entwicklungszustande der Spindel mehr oder weniger Gewicht beigelegt wird, abwechselnd unter *Bulimus* oder *Achatina* eingereiht werden. Die Arten, in so weit wir bestimmte Nachrichten über ihren Ursprung besitzen, stammen sämmtlich aus den tropischen Küstengegenden Westafrikas, und sind sämmtlich Ergebnisse der Forschungen der neuesten Zeit, mit Ausnahme von einer, jedoch keineswegs typischen Art, die *Achatina flammigera* der Autoren, welche sehr wahrscheinlich von Lister gekannt war, und noch immer sehr selten in Sammlungen zu finden ist.

Ehe wir diese Gattung, welche wir *Perideris* genannt haben, zu diagnosiren versuchen, wollen wir eine kurze geschichtliche Darstellung der dazu gehörenden schon beschriebenen Arten vorausschicken.

Wenn wir die Listerische, an und für sich sehr undeutliche und zu verschiedenen Arten anderer Gattungen gerechnete Abbildung (Tab. 9 f. 4) bei Seite lassen, so finden wir zuerst die *Helix* (*Otoma*) *flammigera* Fer. in seinen Tabl. Syst. N^o. 341 aufgeführt, wozu die Figuren 5—7 der 118ⁿ Tafel seiner Historia gehören. Ferussac führt St. Domingo als Vaterland an. Lamarck, der sie fast zu gleicher Zeit als *Bulimus Richii* diagnosirt hat, gibt Peru als Vaterland an, und diese letztere Angabe wird von sämmtlichen späteren Autoren, namentlich noch von Pfeiffer, angenommen. Nur Beck, dessen Scharfsinn, wie wir schon öfters bemerkt haben, kaum zu hoch zu schätzen ist, führt Guinea ohne Fragzeichen als Vaterland an, und stellt sie in die von ihm von Schumacher entlehnte Gruppe *Limicolarius*. Wir haben ein schönes Exemplar von Cuming, als von Afrika herstammend, auch erhalten. Nicht allein sprechen die allgemeinen Charaktere der Schale für die Richtigkeit dieser Angabe, sondern auch die Unwahrscheinlichkeit, dass eine solche ausgezeichnete Schnecke in Peru nicht wieder gefunden würde, da dieses Land so mannigfaltig in letzterer Zeit nach allen Richtungen hin von Conchologen bereist worden ist.

Die zweite Art, die wir hiezu rechnen, ist die in Menge auf der „Ile du Prince“ von Rang gesammelte und 1819 beschriebene *Achatina Alabaster*. Von dieser Art allein ist das Thier oberflächlich beobachtet worden, und das wenige Eigenthümliche daran scheint die aussergewöhnliche Länge der augentragenden Tentaceln zu sein, so wie die Bemerkung Rangs, dass das Thier sowohl eierlegend als lebendig gebärend sei. Diese letzte Bemerkung, wenn sie für die anderen Arten der Gattung sich bestätigen sollte, — und wir zweifeln kaum daran, da wir Exemplare der *A. Alabaster* besitzen, sowohl mit Eiern, als mit Embryonalschalen — wird gewiss bedeutend beitragen zur Erklärung der Unrissabweichungen der Arten nicht allein dieser Gattung, sondern mancher anderen Gattungen tropischer Faunen, indem Grösse und Wachsthumzunahme der lebendiggeborenen Embryonen in keinem Verhältniss zu den Eiern zu stehen scheinen. In den meisten Arten dieser Gattung lassen sich conisch verlängerte, und mehr gedrungene ovale Individuen unterscheiden, und es mag nicht zu gewagt erscheinen, den Ursprung der Einen den Eiern, der Anderen den lebendiggeborenen Embryonen zuzuschreiben. Es ist übrigens eine in anderen Classen der niedrigen Thiere schon bekannte Thatsache, dass die gleiche Art sowohl lebendig gebärend als eierlegend, je nach der Jahreszeit, sein kann.

Die dritte zu *Perideris* wahrscheinlich zu rechnende Art ist die von Gray 1831 diagnostirte *Liguus tenuis*, als deren Vaterland Afrika fragweise bezeichnet wird. Wir kennen diese Art allein aus der ungenügenden Diagnose Grays (in Pfeiffers Mon. auch abgeschrieben), und es ist uns nicht gelungen, nähere Auskunft darüber vom gelehrten Verfasser zu erhalten.

Die vierte hierher gehörende Art ist die von Joannis in „Guerin's Magazin“ 1834 beschriebene und abgebildete *Achatina Saulcydi*, welche nach Joannis auf „L'île du Prince“ gesammelt wurde, nach Deshayes aber auf der Küste von Guinea, unweit des Flusses St. André, zahlreich vorkommen soll. Diese schöne Art soll nach Deshayes bloss durch Versehen des Malers in Guérin's Mag. als linksgewunden dargestellt worden sein, und aus der von Deshayes in Fer. Hist. gegebenen rechts gewundenen Abbildung ist ersichtlich, dass sie die gleiche Art ist, welche Gould 1843 als *Achatina torrida* aufstellte. Das von Gould angegebene Vaterland ist einfach Afrika; unser Exemplar soll aus Liberia stammen.

Im Jahre 1840 beschrieb Grateloup die *Achatina Kercadonis*, und zwar als eine Peruanische Schnecke; vergleichen wir aber die anderen Vaterlandsangaben in Grateloups Mémoire, so erkennen wir, dass sie öfters irrig sind; übrigens stimmt die gegebene uncolorirte Abbildung so genau mit einigen unzweifelhaften Afrikanischen Arten überein, dass nur die Schwierigkeit, so nahe verwandte Arten ohne Vergleichung von Exemplaren und nach etwas unvollständigen Beschreibungen zu identificiren, die genaue Deutung der *A. Kercadonis* unmöglich macht.

Wir finden zunächst 1843 die *Bulimi rubecundulus* und *interstinctus*, und die *Achatina torrida*, sämmtlich aus Westafrika, von Gould aufgestellt. Die erste wurde 1849 von Gould selbst, aber wie wir glauben, kaum mit Recht, als Varietät der zweiten erklärt; die dritte haben wir oben beleuchtet; bezeichnend ist aber, dass Pfeiffer die erste und dritte Art als *Bulimi* noch 1853 auführt, während er die zweite zu *Achatina* zieht. Wir besitzen sowohl den *B. interstinctus* als *rubecundulus* in verschiedenen Varietäten aus Liberia.

Anno 1848 beschrieb Morelet die *Bulimi zezzeg*, *Cailleanus*, und *Solimanus*, die zwei ersten vom Grand Bassam, die letzte aus der Provinz Gabon; die zwei ersteren sind kaum mit vollkommener Sicherheit ermittelt, obwohl wir sie als Synonymen zu anderen Arten hinziehen: *B. Solimanus* hingegen ist genauer bekannt. In diesem Jahre stellte Pfeiffer die gut unterschiedene Westafrikanische

A. Reevidana auf; auch finden wir den *Bulimus Auripigmentum* nach einem Exemplar unbekannten Vaterlandes von Reeve beschrieben und abgebildet, welchen wir nach einem einzelnen aber vollkommen übereinstimmenden Exemplar unserer Sammlung, von „Ile du Prince“, hieher ziehen müssen.

Als Synonym der von Deshayes wahrscheinlich um diese Zeit beschriebenen und abgebildeten *A. Moreletiana*, wird *Bulimus zezeg Morelet* angenommen; und Pfeiffer rechnet noch dazu seine in den Zool. Proc. 1851 aufgestellte *A. violacea*, während er die am gleichen Orte beschriebene *Bulimus suturalis* mit *B. Solimanus Morelet* vereinigt.

Im Jahre 1849 stellte ferner Reeve die *A. aequatoria* auf, ebenfalls von Gabon herstammend; eine sehr charakterisirte Art, die aber von Pfeiffer missverstanden als Varietät zu *A. interstincta* von ihm gezogen wird; so wie endlich Gould die *Bulimus mucidus* und *Achatina balteata*, beide aus Liberia. Letztere wurde von Reeve in *A. Gouldii* umgetauft, wegen der von ihm unter demselben Namen etwas früher abgebildeten ächten *Euachatina*.

Vor einiger Zeit erhielten wir eine ziemlich reichhaltige Partie Mollusken vom Grand Bassam durch Hrn. Verreaux uns zugeschickt, worunter wir eine Anzahl Exemplare, zu, wie wir glauben, fünf verschiedenen Arten dieser Gattung gehörend, erkannten. Eine davon glauben wir zu *A. Moreletiana* ziehen zu müssen, während wir die vier anderen als selbständige unbeschriebene Arten ansehen. Doch scheinen die Arten dieser Gattung sowohl in Form als in Zeichnung und Farbe so veränderlich, dass eine spätere Verminderung der aufgestellten Arten nicht unmöglich wird.

Die bezeichnenden Charaktere dieser Gattung, welche wir wegen der eigenthümlichen, perlenförmig gefalteten, halsbandartigen Naht der Windungen *Perideris* benennen, bestehen aus der verlängerten eiförmigen, mehr oder weniger nach oben conischen Form der Schale, deren oberste Windungen (Nucleus) meistens stumpfwarzenartig hervortreten; aus der obenbemerkten perlenartig gefalteten Naht; aus den scharfen einfachen Rändern der Mündung; und aus der weniggebogenen, bei allen Arten wenigstens im Jugendzustande, Achatina-artig eingerollten, an der Basis meistens deutlich abgestutzten Spindelsäule.

Als bezeichnend möchten wir noch bei den gefärbten Arten, das im Inneren der Schale um die Spindel laufende und die Schale nach aussen mehr oder weniger deutlich durchdringende gefärbte Band rechnen. Dieser Ursprung der gefärbten, spiraligen Bänder

(so wie die Natur des Bandes der Peripherie bei den gelblich-gebänderten Arten, welche letztere allein in der Epidermis liegt) unterscheidet diese Gattung von der in der Form nahverwandten Westindischen Gattung *Chersina*, womit, wie es scheint, sie in letzterer Zeit von Hrn. A. Adams vereinigt worden ist. (Siehe „Genera of Rec. Mollusca, Part. XIX t. 73 f. 8 et 8 a.“ — *Pseudotrochus Alabaster* und *Pseudotrochus virgineus*; den Text haben wir noch nicht erhalten.)

Perideris steht auch in näherer Verwandtschaft mit einigen anderen, sowohl unter *Bulimus* als unter *Achatina* bis jetzt eingereihten Gattungen. Mit *Limicolaria* stimmt sie sowohl in der allgemeinen Form der Schale, dem einfachen scharfen Peristom, als zum Theil in der Natur der Naht, wie auch in Zeichnung und Färbung theilweise überein. *Limicolaria* ist aber perforirt, und der Spindelrand in allen Zuständen dutenförmig nach aussen umgeworfen. Zu *Orthalicus* finden wir auch eine Annäherung sowohl in der Natur der Spindel bei einigen Arten (*P. interstinctus*, *Auripigmentum* etc.), als auch in den allerdings selten auftretenden gezackten Bändern und Flammen.

Fast genau im gleichen Verhältniss zu den typischen Arten der Gattung *Perideris*, wie *Porphyrobaphe* zu *Orthalicus*, steht die von Albers unter dem Namen *Pseudachatina* zu *Achatina* gerechnete kleine Gruppe. Wir besitzen keine Angaben in Betreff des Thieres von *Pseudachatina Downesii*, bis jetzt die einzige bekannte Art der Gruppe; und die gleichen Gründe, welche uns abhielten *Porphyrobaphe* mit *Orthalicus* zu vereinigen, nöthigen uns *Pseudachatina Alb.* als Untergattung aufrecht zu erhalten.

Wir entwerfen folgende Diagnose für die Gattung

PERIDERIS Shuttl.

Testa imperforata, elongato-ovata vel oblongo-turrita, junior sæpissime ovato-conica, tenuiuscula, lineis spiralibus crebris sub lente minutissime notata, epidermide tenuissima induta; Spira apice papillata; Anfractus 6—7, sensim accrescentes, ultimus obsolete angulatus; Sutura plerunque eximie moniliformi-crenulata; Columella sæpissime intorta, basi oblique truncata, interdum autem arcuata et fere sensim in marginem basalem peristomatis transiens; Apertura brevis, ovalis; Peristoma simplex, acutum, rectum.

Animal, tentaculis oculatis perlongis, ovo-viviparum (Rang).

Syn. Helix (Cochlitoma) sp. Fer., Rang.

Liguus sp. Gray.

Achatina (Chersina) sp. Beck.

Bulimus (Limicolarius) sp. Beck.

Achatina sp. Desh., Pf., Reeve, etc.

Bulimus sp. Lam., Pf., Reeve, etc.

Achatina (Archachatina) sp. Alb.

„ *(Corona) sp. Alb.*

Pseudotrochus sp. H. et A. Adams.

Obs. Genus naturale, peristomatis et columellæ characteribus *Chersinae* Humph. Beck, habitu et pictura *Limicolariæ* affine, Species plurimas pulcherrimas, ægre discriminandas, omnes silvas Africæ occidentalis tropicæ incolentes, ab auctoribus tam ad *Bulimum* quam ad *Achatinam* relatas, includens.

1. Perideris Alabaster.

Syn. Helix (Ctoma) Alabaster Rang Ann. Sc. Nat. XXIV (1831) p. 20 t. 1 f. 2, 2 a.

Achatina „ *Desh. in Lam. ed. 2 a. VIII p. 312 N^o. 34.*

„ „ *Reeve Conch. Syst. II t. 178 f. 9, et Mon. t. 9 N^o. 28.*

„ „ *Pf. Mon. II p. 247 N^o. 9, III p. 479 N^o. 8.*

„ „ *Desh. in Fer. Hist. II P. 2 p. 150 t. 124 f. 7, 8.*

„ *(Chersina)* „ *Beck. Ind. p. 74.*

„ *(Archachatina)* „ *Alb. p. 190.*

Hab. Ile du Prince (Rang, Pictet! Cuming!).

Obs. Sutura anguste albo-marginata, vix crenulata; epidermis sub forma fasciæ angustæ periphericæ castaneæ persistens. Specimina quatuor exstant, quorum dua cum ovis et embryonibus.

2. Perideris tenuis. †

Syn. Liguus tenuis Gray in Zool. Proc. 1834 p. 66.

Bulimus (Limicolarius) tenuis Beck p. 60.

Achatina tenuis Pf. II p. 247 N^o. 16, III p. 480 N^o. 11.

Hab. Africa? (Gray.)

Obs. Species omnino dubia, huc tantum e patria relata.

3. *Perideris Reevisana*.

- Syn. Achatina Reevisana* Pf. Zool. Proc. 1848 p. 111.
 Mon. II p. 247 N°. 8, III p. 479
 N°. 7, et in Chemn. ed. Küst. t.
 47 f. 9, 10.
 " " Reeve Mon. t. 9 N°. 30.
 " " Desh. in Fer. Hist. II P. 2 p.
 150 t. 122 f. 6, 7.

Hab. Gabon (Verreaux! Cuming!), Liberia (Cuming!).

Obs. Nitore oleoso, fascia epidermali pallidiore magis diluta, anfractibus convexioribus, et sutura eximie crenulata, a *P. Alabaster* facile distinguenda. Specimina 7 habemus.

4. *Perideris balteata*.

- Syn. Achatina balteata* Gould Bost. Roc. 1849 p. 195 (non
 Reeve).
 " *Gouldii* Reeve Mon. t. 23 N°. 128.
 " " Pf. Mon. III p. 480 N°. 13.

Hab. Liberia (Gould: specimina 3 misit Cuming!).

Obs. Colore, epidermide sine nitore hinc inde, præsertim versus apicem et sub peripheriam anfr. ultimi pallide strigata et fasciata, fascia peripherica latiuscula sed sæpe inconspicua, distincta; spira interdum rubescit.

5. *Perideris Solimana*.

- Syn. Bulimus Solimanus* Morelet Rev. Zool. 1848 p. 353.
Achatina Sillimani Desh. in Fer. Hist. II P. 2 p.
 152 t. 137 f. 14, 15.
 " *Solimana* Pet. Jour. 1851 p. 67 t. 8 f. 8.
Bulimus Solimanus Pf. Mon. III p. 299 N°. 41 et
 in Chemn. ed. Küst. t. 31 f. 7, 8.

β. columella excepta, candida, immaculata.

Hab. Gabon (Morelet-Verreaux!).

Obs. Specimina 10 vidimus. Species eximia, testa solidula, alabastrina, nitida, et columella incrassata valde torta et recedente, basi obsolete truncatula sed semper atro-purpurea distinctissima. Forma et textura testæ magis ad *P. Alabaster Rang* accedit.

6. *Perideris bifrons* nov. sp. TAB. I f. 1.

Testa oblongo-conica, tenuiuscula, striata, nitidula, sub epidermide pallide straminea tenuissima albida, basi fascia subperipherica latiuscula atropurpurea deliquescente et area

columellari saturatius colorata, ornata; spira ovato-conica, elongatula; anfr. 7, planiusculi vel modice convexiusculi, ultimus $\frac{3}{7}$ longitudinis subæquans; sutura latiuscule marginata, creberrime arcuata; columella stricta, tenuis, basi breviter truncatula, intus intense et late atropurpureo marginata; apertura obliqua, truncato-oblonga; peristoma simplex, acutum.

Alt. 47; Diam. 22: Apert. 20 longa et 12 lata, m. m.

β. testa omnino incolorata.

Hab. Ad Grand Bassam (Verreaux! qui ultra 40 specimina misit).

Obs. Olim pro varietate præcedentis, tum nobis ignotæ, hanc speciem pulcherrimam habemus, sed specimina typica *P. Solimanæ* nuperrime ab am. Verreaux accepta, notas differentiales maximi momenti indicant. Differt nostra species a *P. Solimana*, testa tenuiore, subdiaphana, minus nitida, spira magis ovata, et columella stricta, tenui, nec incrassato-torta. Variat ut aliæ generis testa graciliore anfr. planiusculis, vel testa obesiore anfr. convexiusculis.

7. *Perideris æquatoria*.

Syn. *Achatina æquatoria* Reeve Mon. t. 1 N°. 2.

„ *interstincta* β. Pf. Mon. III p. 480 N°. 9,
et in Chemn. ed. Küst. t.
25 f. 26 (vix bona).

β? tenuior, apertura intus vix colorata.

Syn. *Bulimus Cailleanus* Morelet Rev. Zool. 1848 p. 353
(cf. Mor. l. c. 1849 p. 383).

Achatina æquatoria Desh. in Fer. Hist. II P. 2
p. 151 t. 122 f. 10, 11.

Hab. Gabon (Reeve, Verreaux!), Grand Bassam (Morelet, Desh.).

Obs. Specimen unicum utriusque formæ habemus. Varietas magis inflata est quam forma typica Reeviana. Distinguitur testæ nitidissimæ textura fere vitracea. Toto cælo a *P. interstincta*, præsertim forma, nitore testæ, et columella intorta basi conspicue truncata, nec arcuato-evolvante abhorret.

8. *Perideris Moreletiana*. TAB. I f. 1—5.

Syn. *Bulimus zezzeg* Morelet Rev. Zool. Dec. 1848 p. 353.

Achatina Moreletiana Desh. in Fer. Hist. II P. 2
p. 146 t. 137 f. 7, 8.

„ „ Pf. Mon. III p. 480 N°. 10.

Achatina violacea Pf. in Chemn. ed. Küst. t. 26
f. 6, 7.

β . purpurascens, flammis strigisque atroviolaceis vel atrovirentibus varie ornata. Tan. I f. 4, 5.

γ . carnea, immaculata vel strigis castaneis ornata. Tan. I f. 3.

Hab. Ad Grand Bassam (Morelet, Verreaux!), Gabon (Deshayes).

Obs. Speciei magnopere variabilis specimina ultra 80 vidimus; ad ejusdem varietatem γ . immaculatam spectat forte *B. interstinctus* Petit Journ. 1851 p. 368 t. 10 f. 8. Diagnosis cl. Pfeifferi non omnino cum descriptione Deshayesii convenit; apud Pf. l. c. sutura laevis, marginata dicitur; sed cl. Deshayes verbis expressis suturam angustam et tenuiter crenulatam descripsit. Specimina nostra omnia, quorum dua ad typum, alia ad varietates spectant, sutura eximie crenulata gaudent. In omnibus area columellaris pallida et immaculata est, columella autem intus extus que fusco-marginata.

9. *Perideris Kercadonis*. †

Syn. *Achatina Kercadonis* Grat. Mem. p. 28 t. 2 f. 1 (1841).

„ „ Pf. Mon. II p. 245 N^o. 5, III p. 479 N^o. 5.

Hab. „Le Brésil; le Perou.“ (Grateloup l. c.)

Obs. Species valde obscura, praecedentis forsitan varietas, sed ex icone et descriptione cl. auctoris vix elucidanda; patria indicata certe erronea est.

10. *Perideris Iolarynx* nov. sp. Tan. II f. 1.

Testa elongato-ovata, vix striatula, nitida, sub epidermide cornea tenuissima albido-cinereascens, strigis angustis, irregularibus, maculis punctisque rufo-violaceis ornata; spira superne conica, apice obtuse papillata; anfr. $7\frac{1}{2}$, vix convexiusculi, ultimus applanatus, obsolete angulatus, $\frac{2}{5}$ longitudinis aequans, regione collumellari candida; sutura anguste marginata, crenulata; columella subarcuata, incrassatula, basi truncata, extus pallide, intus saturate violaceo-marginata; apertura subovalis, intus violacea, opalescens; peristoma acutum, pallidum.

Alt. 62; Diam. 28: Apert. 25 longa et 15 lata, m. m.

Hab. Ad Grand Bassam (Verreaux! specimina 3 congrua exstant).

Obs. Species spectabilis, nisi cum sequente nulla confundenda.

11. Perideris Onager nov. spec. TAB. II f. 2, 3.

Testa elongato-oblonga, solidula, striatula, nitidula, sub epidermide pallide straminea fugacissima albida, strigis angustis, sæpe interruptis et flexuosis, maculisque rufo-violaceis confertim ornata; spira superne conoidea, apice obtuse papillata, interdum rosea; anfr. $7\frac{1}{2}$, convexiusculi, ultimus obsoletissime angulatus, $\frac{2}{3}$ longitudinis æquans, regione columellari alba; sutura anguste marginata, crenulata; columella verticalis, basi oblique truncata, alba, extus intusque atroviolaceo marginata; apertura ovalis, intus alba; peristoma acutum.

Alt. 65; Diam. 29: Apert. 28 longa et $17\frac{1}{2}$ lata, m. m.

Hab. Ad Grand Bassam cum præcedente (specimina 12 misit Verreaux!).

Obs. Præcedente proxime affinis et diu pro ejusdem varietate habuimus, sed differt anfractibus et præsertim ultimo magis convexis, testa tenuiore et apertura intus incolorata.

12. Perideris incolorata nov. spec. TAB. II f. 4, 5.

Testa elongato-oblongo-turrita, solidula, striatula, nitidula, sub epidermide pallide straminea fugacissima candida, immaculata; spira superne conica, apice obtuse papillata; anfr. $7\frac{1}{2}$, modice convexi, ultimus $\frac{2}{5}$ longitudinis fere æquans, obtuse subangulatus; sutura crenulata; columella verticalis, involuta, basi leviter truncata; apertura subovalis; peristoma acutum.

Alt. 58—62; Diam. 24—48: Apert. 24—26 longa et 13—15 lata, m. m.

Hab. Ad Grand Bassam (specimina 12 misit Verreaux!).

Obs. Species ut indicata dimensionibus variabilis. Hæc et duæ præcedentes, quanquam notis supra indicatis facile distinguendæ, forte tamen pro varietatibus unius speciei habendæ.

13. Perideris Auripigmentum.

Syn. *Bulimus Auripigmentum* Reeve Mon. t. 29 N°. 178.

" " *Pf.* Mon. III p. 389 N°. 555.

Hab. Insula Principis. (Cuming! qui specimen unicum misit.)

Obs. Species insignis, fascia flammulis atropurpureis et albis brevibus articulata ad peripheriam anfractus ultimi et ad suturas in anfr. supremis, alteraque atropurpurea lata infra peripheriam

anfr. ultimi ornata; regio columellaris pallida, columella autem ut in genere intorta, basi truncata, intus extusque atropurpureo marginata; sutura anguste marginata, inconspicue crenulata. Lineae spirales conspicuae.

14. *Perideris flammigera*.

Syn. *Helix* (*Ctoma*) *flammigera* Fer. Tabl. Syst. p. 49
Nº. 341 et Hist. t. 118 f. 5—7.

Achatina „ *Desh.* Enc. Meth. II p. 10 et in
Fer. l. c. II. P. 2 p. 147.

Bulimus Richii Lam. VI P. 2 p. 118, et ed. Desh.
VIII p. 224.

„ „ *Küst.* in Chemn. ed. 2 a p. 9 t. 8
f. 3, 4.

„ (*Limicolarius*) *flammiger* Beck p. 60.

Achatina Richii Reeve Conch. Syst. II t. 177 f. 4.

„ *flammigera* Pf. Mon. II p. 245 Nº. 4, III
p. 479 Nº. 4.

„ „ *Reeve* Mon. t. 12 f. 39.

„ (*Corona*) „ *Albers* p. 193.

Hab. Guinea (Beck), Africa (Cuming!), [St. Domingo fide
Ferussac, Peruvia f. Lamarck].

Obs. Specimina dua accepimus; unum adultum sed epidermide spoliatum; alterum junius epidermide opaca indutum. Icon Listeri XI f. 4, huc a Ferussac aliisque relata, dubia et incerta est. *Achatina flammigera* var. *carneola* Grat. Mem. p. 27 t. 2 f. 3 valde diversa est, et e testa subumbilicata potius *Limicolariae* speciem refert.

Ex habitu, lineis spiralibus in junioribus conspicuis, sutura marginata et subcrenulata hujus generis vera species esse videtur; certe cum *Orthalici* sect. *Corona*, ut vult Albers, affinitas nulla patet.

15. *Perideris interstincta*.

Syn. *Bulimus interstinctus* Gould Bost. Proc. 1843 p. 158
(desc. optima).

„ „ *Reeve* Mon. t. 55 Nº. 367 et
t. 89 f. 367 b et c.

Achatina „ *Pf.* Mon. III p. 479 Nº. 9, et
in Chemn. ed. *Küst.* t. 25
f. 27 (excl. var. β).

Bulimus rubicundulus Pf. III p. 390 Nº. 556 vix Gould.

Hab. Liberia (Cuming!), Cape Palmas (Perkins, Reeve).

Obs. Species eximia, optime loco citato a cl. Gould descripta, cujus formæ varie coloratæ et ætate varie provectæ a Reeve l. c. bene depicta sunt, a cel. Pfeiffer vix intellecta et specie valde diversa immerito conjuncta. Descriptio cl. Pfeifferi, forte ad specimina plurima inter se vix congrua elaborata, minime exacta est. Specimina 6 coram oculis exstant, anfractibus convexis, ultimo spiram æquante, spiræ apice subito papillari et columella rosea conspicue torta evolvente, tantum in junioribus truncata, cum descriptione Gouldiana ad amussim convenientia. Dimensiones speciminum collectionis nostræ sequentes sunt: Alt. 47 m. m.; Diam. 21: Long. anfr. ultimi 24, Apert. 22 m. m. longa et 12 lata. Proxime speciei sequenti affinis, tamen facillime distinguenda, ut e comparatione dimensionum et incrementi rationis patebit.

16. *Perideris rubicundula*.

Testa oblonga conica, tenuiuscula, striatula, albida vel carnea, epidermide pallide straminea fugacissima induta; spira elongato-conica, apice mamillari; anfr. 7, convexiusculi, ultimus $\frac{2}{5}$ longitudinis vix superaus, regione columellari intense rosea; sutura anguste crenulatum-marginata; columella fere verticalis, vix torta, extus incrassata, basi truncatula; apertura brevis, truncato-ovalis; peristoma rectum, calloso-sublabiatum, margine exteriori filariter-sublimbato.

Alt. 42; Diam. 19: Long. anfr. ult. 18: Apert. 12 longa et 10 lata, m. m.

Syn. *Bulinus rubicundulus* Gould Bost. Proc. 1843 p. 158
(cf. etiam Bost. Proc. 1849 p. 179).

Hab. Liberia (Cuming! qui specimina 4 misit).

Obs. Comparatio dimensionum hujus speciei cum illis speciei præcedentis differentias specificas constituere abunde sufficit; Cl. Pfeiffer sine dubio sub *B. rubicundulo* specimina adulta prioris descripsit, quod e comparatione cum *A. aequatoria* laudata facile patet. Icon a cl. Petit, in Journ. 1851 t. 10 f. 8, ad præcedentem vel potius ad *P. Moreletianae* var. γ . carneam, referenda videtur: formæ testæ, columellæ et præsertim aperturæ distinctissimæ sunt.

17. *Perideris mucida*.

Syn. *Bulinus mucidus* Gould Bost. Proc. 1849 p. 194.
Achatina " *Reeve* Mon. t. 23. N°. 126.

Achatina mucida Pf. Mon. III p. 481 N^o. 14 et in
Chemn. ed. Küst. t. 37 f. 8, 9.

Hab. Liberia (Gould, Cuming!).

Hab. Species delicatula, eximia, nulla confundenda.

18. *Perideris Sauleydi*.

Syn. *Achatina Sauleydi Joannis* in Guérin Mag. 1834
t. 50 (icon ex errore sinistrorsa).

" " *Desh.* in Lam. ed. 2 VIII p. 305
et in Fer. Hist. II P. 2 p. 144
t. 132 f. 6, 7 (icon emendata).

" " *Pf.* Mon. II p. 243 N^o. 1, III p.
478 N^o. 1.

" " *Reeve* Mon. t. 23 N^o. 127 (icon
Gueriniana).

" *torrida* Gould Bost. Proc. 1843 p. 158.

Bulinus " *Reeve* Mon. t. 89 N^o. 662.

" " *Pf.* Mon. III p. 405 N^o. 640.

Hab. Ile du prince (Joannis), ad fl. St. André, Guinea
(Deshayes), Cape Palmas, Liberia (Perkins, Cuming!).

Obs. Specimen unicum accepimus. De errore delineationis
testat apud Guérin; et de identitate *A. Sauleydi Joannis* cum
A. torrida Gould, cf. Deshayes et Gould ll. cc.

Wie oben bemerkt finden wir uns veranlasst, die von Albers vorgeschlagene Gruppe *Pseudoachatina* als Untergattung von *Perideris* anzusehen, indem wir darin nur eine ähnliche Modification des Typus zu erkennen glauben, und ähnliche Verhältnisse wahrnehmen, wie wir sie zwischen *Orthalicus* und *Porphyrobaphe* bestehend angegeben haben. Wir erkennen aber anderseits eine scheinbare Hinneigung zu der uns nur aus Beschreibungen und Abbildungen bekannten *Limicolaria exarata*, und eine spätere Annäherung, oder sogar Vereinigung dieser Art mit *Pseudoachatina* würde uns keineswegs befremden.

Bis jetzt wurde nur eine einzige Art der Gruppe *Pseudachatina* anerkannt, nämlich die zuerst in Sowb. Conch. III. f. 99 dargestellte *Bulinus Downesii* Gray, eine Art, die von den Einen zu

Bulinus, von den Andern zu *Achatina* gerechnet wird. Vergleichen wir aber die von späteren Autoren gegebenen Figuren, so müssen wir glauben, dass zwei, wenn nicht drei Arten darunter versteckt liegen. Wenn man auch sich dazu verstehen sollte, die von Sowerby, Reeve und Grateloup gegebenen Figuren als nur Formen-Abänderungen derselben Art anzusehen — was uns aber zweifelhaft erscheint — so können wir unmöglich die von Deshayes in Fer. Hist. t. 122 f. 1—3 abgebildeten Exemplare als dahingehend anerkennen; und um so weniger, da die von Deshayes abgebildeten Exemplare der Sammlung des Herrn Petit de la Saussaye aus dem Inneren der Provinz Gabon herstammen, während bekanntlich die ursprüngliche Art bis jetzt nur auf der Insel Fernando Po und Ile du Prince gefunden wird. Vor wenigen Tagen auch erhielten wir eine schöne Reihe von etwa zehn Exemplaren der von Deshayes abgebildeten Form, ebenfalls aus dem Inneren von Gabon, und eine genaue Vergleichung derselben mit unseren vier Exemplaren der ursprünglichen Art aus „Ile du Prince“ hat unsere Vermuthung vollkommen bestätigt.

PSEUDACHATINA Albers Hel. p. 192.

Testa imperforata, elongato-ovato-turrita, solida, torve rugoso-plicata, epidermide squamoso-filimentosa in anfractibus supremis decidua, in ultimo sæpius persistente induta; Spira apice obtusa; Anfractus 8, ultimus basi obtuse angulatus; Columella incrassata, intorta, basi truncata; Apertura lunari-ovalis, brevis; Peristoma expanso-subreflexum, acutum vel incrassatum, marginibus callo tenui junctis, columellari adnato.

Animal ?

Obs. Species paucæ, Insulas Fernando Po et Principis, provinciamque Gabon incolentes.

1. *Pseudachatina Downesii*.

Testa ovato-turrita, solida, grosse et crebre rugoso-plicata: plicis irregulariter pustulosis, nitida, albida vel pallide rufescens, basi castanea; spira elata, apice obtusa; anfr. 8, planulati. ultimus $\frac{3}{8}$ longitudinis paulo superans, obsolete angulatus; sutura linearis, anguste marginata et crenata; columella crassiuscula, intorta, basi truncata; apertura lunari-ovalis; peristoma

incrassatum, reflexo-patulum, carneum, marginibus callo tenui ad basin columellæ extus incrassato junctis.

Alt. 65; Diam. 30: Apert. 28 longa et 18 lata, m. m.

Syn. Bulimus Downesii Gray in Sowb. Conch. Ill. f. 99.

Achatina Leaiana Grat. Mem. p. 30 t. 2 f. 7.

" *Downesii* Pf. Symb. I p. 46.

Bulimus " *Reeve* Mon. t. 29 N^o. 177.

" " *Pf.* Mon. II p. 15 N^o. 40, Ill p-301 N^o. 63.

Achatina (Pseudach.) " *Alb. l. c.*

Hab. Ins. Fernando Po (Gray ex Pf.), Ins. Principis (Frazer ex Reeve, Cuming!).

Obs. Variat magnitudine et colore plus minusve saturato. Icones Reeveianæ 177 a et 177 b vix ad eandem speciem spectant.

2. *Pseudachatina Gabonensis* nov. spec. TAB. VIII f. 5, 6.

Testa elongato-ovato-turrita, solidula, grosse et remote rugoso-plicata, nitidula, pallide carnea vel rosea, strigis latis purpureo-roseis picta, basi pallide castanea vel purpurea; spira elata, apice fusca, obtusa; anfr. 8, convexi, ultimus $\frac{2}{3}$ longitudinis subæquans, obsolete angulatus; sutura linearis, late marginata et plicatula; columella stricta, subintorta, basi oblique leviter truncata; apertura lunari-ovalis; peristoma simplex, acutum, breviter effuso-patulum, pallide carneo-limbatum vel albidum, marginibus callo tenui ad basin columellæ extus incrassato, junctis.

Alt. 86; Diam. 36: Apert. 33 longa et 20 lata, m. m.

Syn. Achatina Downesii Desh. in Fer. Hist. II P. 2 p. 190 t. 122 f. 1—3,

Hab. Gabon (Petit ex Deshayes, Verreaux!).

Obs. Specimina 10 examinavi. Species variabilis quoad magnitudinem et gracilitatem testæ, atque colorem plus minusve vividum, basinque sæpe incoloratum. Cum præcedente a cl. Deshayes l. c. conjuncta, certe ab illa differt, anfr. convexioribus, peristomate nunquam incrassato, tantum inconspicue effuso-patulo, columellaque minus intorta, stricta et basi leviter truncata. Icones laudatæ specimina minora ac graciliora referunt, quod meminit cl. auctor l. c., qui specimen 90 m. m. altum et 43 m. m. latum descripsit.

Erklärung der Tafeln.

Tab. I	Fig. 1	<i>Perideris bifrons.</i>
	" 2	" <i>Moreletiana</i> α .
	" 3	" " γ .
	" 4 }	" " β .
	" 5 }	
Tab. II	" 1	" <i>Jolarynx.</i>
	" 2 }	" <i>Onager.</i>
	" 3 }	
	" 4 }	" <i>incolorata.</i>
	" 5 }	
Tab. III	" 1 }	" <i>Orthalicus obductus.</i>
	" 2 }	
	" 3	" " <i>junior.</i>
	" 4	" <i>undatus</i> α .
	" 5	" " β .
	" 6 }	" <i>Princeps.</i>
	" 7 }	
	" 8	" <i>livens.</i>
Tab. IV	" 1 }	" <i>phlogerus</i> β .
	" 2 }	
	" 3 }	" <i>Bensoni</i> , und Sculptur.
	" 4 }	
	" 5	" " var.
	" 6 }	" <i>pulchellus.</i>
	" 7 }	
	" 8	" <i>iodes.</i>
Tab. V	" 1	" <i>trullisatus.</i>
	" 2 }	" <i>Porphyrobaphe latevittata.</i>
	" 3 }	

Tab. VI	Fig.	1	}	<i>Limicolaria Bassamensis.</i>
	"	2		
	"	3	}	<i>Cordofana.</i>
	"	4		
	"	5	}	<i>felina.</i>
	"	6		
	"	7	}	<i>candidissima.</i>
	"	8		
Tab. VII	"	1	}	<i>flammea.</i>
	"	2		
	"	3	"	" var.
	"	4	}	<i>rubicunda.</i>
	"	5		
	"	6	}	<i>Sennaariensis.</i>
	"	7		
Tab. VIII	"	1	}	<i>striatula.</i>
	"	2		
	"	3	}	<i>Orthalicus Zebra.</i>
	"	4		
	"	5	}	<i>Pseudachatina Gabonensis.</i>
	"	6		

— 555 —

Addenda et Corrigenda.

Verschiedene Umstände haben eine mehrmonatliche Zögerung in der Veröffentlichung der vorhergehenden Bogen verursacht; wir lassen sie nichts destoweniger ohne Aenderung erscheinen, bitten aber den geneigten Leser folgende Zusätze und Berichtigungen gefälligst zu berücksichtigen.

1. Es ist uns leider nicht vergönnt worden, diese kleine Abhandlung, als ein schwaches Zeichen unserer Verehrung, dem unvergesslichen Freunde, dem sie zugedacht war, eingehändigen zu dürfen — doch unverändert soll die Zueignung bleiben.
2. Die Abhandlung des Herrn Dr Eduard von Marten „Ueber die Verbreitung der europäischen Land- und Süßwassergastropoden“ (Würt. Nat. Jahreshfte, 11. Jahrgang, 2. Heft 1855) ist uns erst gegen Ende des Jahres zugekommen; wir haben sie also nicht benützen können.
3. Zu *Orthalicus phlogerus*, p. 65.

Wir haben mehrere schöne Exemplare der Var. β aus Venezuela, wo sie von Herrn Newcombe gesammelt wurden, durch die Güte des Herrn Bland erhalten. Wir sind überzeugt, dass diese Varietät von der von Orbigny als Typus aufgestellte Form specifisch zu trennen sei.

4. Zu *Porphyrobaphe Labeo*, p. 71.

Wir vermuthen, dass die von Lobb bei Linabamba gesammelten Exemplare (Reeve men. t. 71 et 72, f. 207, b.) dennoch einer, von der von Mawe gesammelten Schnecke (Zool. Journ. 4, p. 222, t. Suppl. 31. Reeve l. c. t. 35, f. 207), specifisch verschiedenen Art angehören. Ein mit der im Zool. Journ. gegebenen Abbildung übereinstimmendes Exemplar soll in der Moricand'schen Sammlung aufbewahrt sein.

5. Zu *Porphyrobaphe laterittata*, p. 71.

Diese schöne Art soll schon von Sowerby als *Bulimus Yatesi* beschrieben sein; wahrscheinlich in einem Bogen der Zool. Proc., den wir noch nicht erhalten haben. Sie wird also den Namen **Porphyrobaphe Yatesi** in der Zukunft tragen müssen.

6. Zu *Pseudachatina*, p. 85.

Wir haben eine dritte schöne Art dieser Gruppe durch die freundliche Aufopferung des Herrn Dr Knapp erhalten, der uns sein einziges Exemplar übersandte. Diese Art, welche von Alt Calibar herkommen soll, ist auch von Herrn Sowerby beschrieben und abgebildet worden; wir können aber die betreffende Schrift nicht vergleichen, und geben daher auf unserer neunten Tafel eine Abbildung davon. Sie ist die

Pseudachatina Wrightii. Tab. IX, f. 1, 2.

Syn. *Bulimus Wrightii* Sow. jun.

Pseudachatina „ II. et A. Ad. Gen. 2. p. 134.

und hinlänglich von den zwei anderen Arten dieser Gruppe verschieden; auf der Taf. 9 haben wir aber zwei Figuren der *Pseudachatina Downesi* (Fig. 3, 4) zur Vergleichung beigegeben.

Bern, am 15. Februar 1856.

Tab.I.

Tab. III.

Tab. VI.

Tab. VII.

NOTITIÆ MALACOLOGICÆ

oder

Beiträge zur näheren Kenntniss der Mollusken,

von

R. J. Shuttleworth, F. L. S.,

Mitglied der Zoologischen Gesellschaft in London, correspondirendes Mitglied
des Lyceum zu New-York etc. etc.

II. Heft,

enthaltend:

- I. Monographische Versuche: *Paryphanta*, *Retinella*, *Mesomphix*, *Macrocyclis*, *Patera*, *Columna*, *Streptostyla*, *Rhynchocheila* und *Trochatella*.

(Explication des planches inédites de Shuttleworth par le Dr P. Fischer.)

„Omnis creatura parva quidem et vilis, puris corde
„speculum vitæ est et liber sanctæ doctrinæ.“

Bern.

Stämpfli'sche Buchdruckerei.

1877.

AVERTISSEMENT

Sous le titre de *Notitiæ malacologicæ* SHUTTLEWORTH a fait paraître en 1856 la première livraison d'un ouvrage qui devait être très-étendu et dans lequel il comptait donner plusieurs monographies de genres, de sous-genres ou de groupes d'espèces voisines. La première livraison conçue dans cet esprit renferme des études monographiques sur les genres *Limicolaria*, *Orthalicus*, *Porphyrobaphe*, *Perideris* et *Pseudachatina*.

Malheureusement l'état de santé de SHUTTLEWORTH a interrompu cette intéressante publication. Mais après la mort de notre regretté confrère, Madame SHUTTLEWORTH a trouvé les éléments d'une nouvelle livraison des *Notitiæ*, c'est-à-dire 15 planches coloriées, très-bien exécutées et représentant des espèces des genres ou sous-genres *Paryphanta*, *Retinella*, *Patera*, *Columna*, *Streptostyla*, *Mesomphix*, *Macrocyelis*, *Rhynchocheila* et *Trochatella*. Ces planches m'ont été envoyées sur l'avis de M. l'abbé LELIÈVRE, botaniste distingué et ami de SHUTTLEWORTH qui regrettait qu'on n'en pût tirer parti, faute d'un texte approprié.

C'est le texte que j'ai rédigé, en me bornant à indiquer la synonymie de chaque espèce figurée et en

renvoyant le lecteur aux principaux ouvrages où il trouverait des détails plus nombreux. A dire vrai, je n'ai donné là qu'une explication des planches inédites de SHUTTLEWORTH; c'est tout ce que je pouvais faire sans le secours de ses collections qui font partie, comme on le sait, du Musée de Berne. Mais je considère cette publication comme très-utile. Plusieurs de ces espèces n'ont jamais été figurées; d'autres paraissaient douteuses; maintenant les types sont sous les yeux du public savant qui pourra décider en dernier ressort. Le soin extrême et la conscience méticuleuse qui caractérisent les travaux de SHUTTLEWORTH mériteraient bien ce dernier hommage rendu à sa mémoire.

P. FISCHER.

G. NANINA,

sous-genre *Paryphanta*, Albers.

Albers a compris dans son sous-genre *Paryphanta* un certain nombre de Mollusques de la Nouvelle-Zélande et d'Australie dont le plus remarquable est l'*Helix Busbyi* de Gray. Pfeiffer place les espèces de *Paryphanta* parmi les *Helix* (Mon. Helic. vol. 7, p. 57).

1. *Nanina Busbyi* (pl. 1, fig. 1).

Helix Busbyi, Gray. — Pfeiffer, Mon. Helic. vivent.
t. 1, p. 109.

Hab. Nouvelle-Zélande.

2. *Nanina atramentaria* (pl. 1, fig. 2).

Nanina atramentaria, Shuttleworth, Bern. Mittheil.
p. 194. 1872. — Pfeiffer, Mon. Helic. vivent.
f. 4, p. 8.

Hab. Port Philipp, Nouvelle-Hollande d'après Shuttleworth.

G. ZONITES,

sous-genre *Retinella*, Shuttleworth.

Shuttleworth en donnant le nom de *Retinella* à un groupe de *Zonites* dont le type est probablement l'*Helix olivetorum* Gmelin, a voulu séparer les formes de la région européenne des espèces américaines qui y ressemblent et auxquelles il attribuait le nom de *Mesomphix* Rafinesque; Albers au contraire

sous le nom de *Mesomphix* range les *Zonites olivorum*, *incerta*, *fuscosa* etc. d'une part et les *Zonites levigata*, *lucubrata*, *inornata* etc. d'autre part. Pour nous, les *Mesomphix* diffèrent des *Retiuella* par le plus grand développement du pore muqueux caudal et ils correspondent au genre *Moreletia* de Gray.

1. Zonites fuscosa (pl. 2, fig. 1—2).

Helix fuscosa, Ziegler. — Rossinässler, Icon. VIII, p. 35, fig. 523. — Pfeiffer, Mon. Helic. vivent. f. 1, p. 188.

Var. *Helix Maurolici*; Benoit. Ric. mal. p. 8, pl. 2, fig. 3.

Hab. Italie, Sicile.

2. Zonites Balmei (pl. 2, fig. 3).

Helix Balmei, Potiers et Michaud, galer. moll. Douai, t. 1, p. 120. — Pfeiffer, Mon. Helic. vivent. t. 1, p. 91; t. 7, p. 85.

Hab. Sicile.

3. Zonites oppressa (pl. 2, fig. 4).

Zonites oppressa, Shuttleworth, nov. sp.

Testa perforata, depressa, oblique striata, nitidula, fusco-rufa. Anfractus 5; ultimus medio angulatus, supra planus, infra convexus; apertura diagonalis, ovalis; peristoma rectum, tenue.

Diam. maj. 11; min. 9; alt. 3; apert. lat. 5; alt. 3; umbil. 2 millim.

Hab. Sardaigne.

Obs. Cette espèce est remarquable par la carène du dernier tour de spire, qui détermine l'obliquité de la portion supérieure du bord droit; et par ses stries interrompues. L'ombilic est un peu plus étroit qu'il le paraît d'après le dessin. (Studer.)

Le type de Shuttleworth est établi sur un spécimen unique rapporté par Blauner en 1844. C'est cet échantillon conservé actuellement au Musée de Berne, qui a servi pour la diagnose latine que M. Studer à eu l'obligeance de me communiquer.

4. Zonites Duboisi (pl. 2, fig. 5).

Zonites Duboisi, Charpentier, Cat. N° 15. — Pfeiffer,
Mon. Heliceor. vivent. t. 5, p. 162.

Hab. Transcaucasie.

G. ZONITES,

sous-genre *Mesomphix*, Rafinesque.

Rafinesque a ainsi caractérisé son genre «différent du genre *Helix* par un grand ombilic en dessous, où la spire est apparente en partie. J'en connais plus de dix espèces.» (Edition de Binney et Tryon p. 27. 1864.)

Binney et Bland considèrent les *Mesomphix* comme une subdivision des *Hyalina* et prennent pour types les *Hyalina intertexta*, Binney, *tigera* Say etc. Leur interprétation du genre *Mesomphix* me paraît fautive puisque ces espèces ont un ombilic étroit; Rafinesque en créant son genre *Mesomphix* a voulu y comprendre des coquilles largement ombiliquées.

1. Zonites fuliginosa (pl. 6, fig. 1—3).

Helix fuliginosa, Griffith. -- Binney and Bland, Land
and fresh water shells of Northamerica. Part 1.
Pulmonata geophila, p. 285, fig. 510 [*Zonites*].

Hab. Dans presque tout le Nord, l'Ouest, le centre
et quelques-unes des états du Sud des Etats
Unis d'Amérique.

2. Zonites lævigata (pl. 6, fig. 4—5).

Helix lævigata, Pfeiffer, Mon. Helic. vivent. t. 1,
p. 64. — Binney and Bland, loc. cit. p. 287, fig. 515
bis 516 [*Zonites*].

Hab. De la Pensylvanie à la Floride et de l'Arkansas
à l'Illinois.

G. HELIX,

sous-genre *Macrocyclus*, Beck.

Le sous-genre *Macrocyclus* indiqué par Beck a été adopté par Albers et von Martens qui l'ont étendu en y comprenant des espèces de l'Amérique du Nord. Le type de Beck [*Helix laxata* Fer.], est une coquille sudaméricaine à vaste ombilic, à ouverture très-ample et à péristome largement réfléchi; je suis persuadé que l'animal doit avoir tous les caractères des véritables Hélices.

Quant aux *Macrocyclus* de l'Amérique du Nord ils possèdent des coquilles de *Zonites* et un mollusque d'une organisation particulière intermédiaire entre celle des *Zonites* et celle des *Pulmonés* zoophages agnathes.

D'après MM. Binney et Bland, la machoire de ces espèces est rostrée, très-aigüe aux deux extrémités; la plaque linguale est composée de dents semblables à celles des glandines; elle indique un régime carnivore très-prononcé. Ces prétendus *Macrocyclus* pour lesquels se propose le nom générique de *Selenites* ont beaucoup d'affinités avec les *Rhytida* d'Australie mais en diffèrent par la présence d'une machoire qui manque chez les *Rhytida*.

L'*Helic concolor* que Shuttleworth a classé dans ce groupe, se rapproche en effet des formes nordaméricaines et son organisation anatomique est semblable. On a proposé le nom de *Mörchia* pour cette espèce (Albers, Heliceen, ed. Martens, p. 71), mais le vocable sous-générique ne peut être accepté. Il existe en effet un genre de Gastéropodes appelé antérieurement *Mörchia* par Mayer (Journ. de Conch. 1860, p. 309.)

1. *Helix Banksii* (pl. 7, fig. 1).

Helix Banksii, Cuming in sched. — *Helix laxata* var. maxima Pfeiffer, Mon. Helic. vivent. t. 1, p. 199.

Hab. Chili.

2. *Helix laxata* (pl. 7, fig. 2).

Helic laxata, Ferussac, Prodr. 181; Hist. pl. 74, fig. 3. — Pfeiffer, loc. cit. t. 1, p. 199.

Hab. Chili.

Obs. Cette forme plus petite que la précédente, est l'*Helix Peruviana* de Lamarck. Pfeiffer, Albers et la plupart des auteurs considèrent les *Helix laxata* et *Banksii* comme des variétés extrêmes d'une seule espèce très-polymorphe.

3. *Helix vellicata* (pl. 11, fig. 1).

Helix vellicata, Forbes, Proceed. Zool. Soc. London, p. 75, pl. 9, fig. 1, 1850. — Reeve, Conch. Icon. *Helix*, fig. 673.

Hab. Californie.

Obs. MM. Binney et Bland considèrent cette espèce comme synonyme de l'*Helix Vancouverensis*, Lea.

4. *Helix Vancouverensis* (pl. 11, fig. 2—3).

Helix Vancouverensis, Lea, Amer. Phil. trans. t. VI, p. 87, pl. 23, fig. 72. — Binney and Bland, Land and fresh water shells of North America, Part 1, Pulmon. geoph. p. 54, fig. 91.

Hab. Côté ouest de l'Amérique septentrionale; depuis le 56° jusqu'au 37° de latitude.

5. *Helix concava* (pl. 11, fig. 4—5).

Helix concava, Say, Journ. acad. II, p. 159, 1821. — Binney and Bland, loc. cit. p. 56, fig. 94.

Hab. Du Canada à la Géorgie et du Michigan au Missouri.

6. *Helix concolor* (pl. 12, fig. 1—3).

Helix concolor, Ferussac, Prodr. 208; hist. pl. 82, fig. 2. — Pfeiffer, Mon. helic. vivent. t. 1, p. 111.

Hab. Porto-Rico.

Obs. Shuttleworth comprend sous le nom d'*Helix concolor* non seulement le type de l'espèce mais aussi la variété qui habite quelques-unes des Petites Antilles, notamment la Guadeloupe et qui a reçu le nom d'*Helix Baudoni* Petit (Journ. de Conch. 1853, p. 364, pl. 11, fig. 4—5).

G. HELIX,

sous-genre *Patera*, Albers.

Le groupe des *Patera* d'après Shuttleworth correspond au sous-genre *Mesodon*, Rafinesque, et à une partie des *Triodopsis*, Rafinesque délimité dans l'ouvrage de Binney et Bland sur les Mollusques terrestres des Etats Unis d'Amérique.

1. *Helix clausa* (pl. 3, fig. 1—2).

Helix clausa, Say, Journ. Phil. acad. II, p. 154.
1821. — Binney and Bland, Land and fresh water shells of North America, Part 1. Pulmon. geoph. p. 149, fig. 255.

Hab. Les états du bassin de l'Ohio.

Obs. La variété figurée par Shuttleworth sous le nom d'*Helix clausa* var. *subulobolabris* est remarquable par sa grande taille, sa perforation ombilicale, la dilatation de son péristome etc.

2. *Helix Pennsylvanica* (pl. 3, fig. 3).

Helix Mitchelliana, Lea, Amer. Phil. trans. t. VI, p. 87, pl. 23, fig. 71. — Binney and Bland, loc. cit. p. 141, fig. 240.

Hab. Etats de Kentucky et Ohio.

Obs. Shuttleworth a figuré sous le nom d'*Helix Pennsylvanica*, l'*Helix Mitchelliana*, et sous le nom d'*Helix Mitchelliana*, l'*Helix Pennsylvanica*. Peut-être n'est-ce là qu'une erreur dans la désignation des numéros des planches.

3. *Helix Mitschelliana* (pl. 3, fig. 4).

Helix Pennsylvanica, Green, Contr. to Mael. Lye. N° 1, 8 — Binney and Bland, loc. cit. p. 140, fig. 237.

Hab. Pensylvanie, Ohio, Illinois, Kentucky.

Obs. Comme je l'ai dit plus haut, l'*Helix Mitchelliana* de Shuttleworth doit être rapporté à l'*Helix Pennsylvanica* Green dont il présente tous les caractères.

4. *Helix Ingallsiana* (pl. 3, fig. 5).

Helix Ingallsiana, Shuttleworth, Notitie Malacol. pl. 3, fig. 5 (*sine descript.*).

Hab. Amérique du Nord?

Obs. Cette espèce n'existe pas dans la collection de Shuttleworth; du moins M. Studer n'a pas pu l'y découvrir.

5. *Helix Columbiana* (pl. 3, fig. 6).

Helix Columbiana, Lea, Amer. Phil. soc. trans. VI, p. 89, pl. 23, fig. 75. — Binney and Bland, loc. cit. p. 150, fig. 256.

Hab. Côte O. de l'Amérique du Nord, depuis Sitka jusqu'à Santa Cruz (Californie).

6. *Helix albolabris* (pl. 8, fig. 1 - 2).

Helix albolabris, Say, Nich. Encycl. pl. 1, fig. 1. — Binney and Bland, Land and fresh water shells of North America, Part. 1. Pulmonata geophila p. 136, fig. 229—230.

Helix albolabris var. *maxima* (pl. 8, fig. 3).

Helix major, Binney, Terrestr. Moll. t. 2, p. 96, pl. 1. — Binney and Bland, loc. cit., p. 135, fig. 228.

Hab. Le type et la variété minor, l'Amérique septentrionale du Canada à l'Arkansas, de la Géorgie au Minnesota. — La variété *maxima* considérée comme espèce distincte par Binney est citée dans les états de Tennessee, Alabama, Floride, Géorgie et Caroline du Sud.

7. *Helix thyroïdes* (pl. 13, fig. 1).

Helix thyroïdes, Say, Journ. Phil. Acad. 1, p. 123, 1817. — Binney and Bland, Land and fresh water shells of North America, Part 1. Pulmon. geoph. p. 147, fig. 251.

Hab. Toute la partie orientale de l'Amérique du Nord.

8. *Helix elevata* (pl. 13, fig. 2 et 3).

Helix elevata, Say, Journ. Phil. Acad. II, p. 154, 1821. — Binney and Bland, loc. cit. p. 142, fig. 243.

Hab. De la Géorgie au Wisconsin, et de New-York au Missouri.

9. *Helix appressa* (pl. 13, fig. 4 et 5).

Helix appressa, Say, Journ. Phil. Acad. II, p. 151, 1821. — Binney and Bland, loc. cit. p. 126, fig. 211.

Hab. Etats d'Ohio, de Missouri, Virginie, Géorgie etc.

10. *Helix Baskervillei* (pl. XIV, fig. 1).

Helix Baskervillei, Pfeiffer, Proceed. zool. soc. 1849, et Mon. Helic. vivent. t. 3, p. 230. — *Helix devia*, Gould, Proceed. Boston soc. nat. hist. 2, p. 165, 1846. — Binney and Bland, Land and fresh water shells of North America, Part 1. Pulmonata geophila, p. 152, fig. 259.

Hab. Orégon et territoire de Washington.

Obs. Le nom d'*Helix devia* Gould étant antérieur à celui de *Baskervillei* doit être adopté.

11. *Helix Römeri* (pl. XIV, fig. 2).

Helix Römeri, Pfeiffer, in Römer, Texas. p. 455, 1849. — Binney and Bland, loc. cit. p. 146, fig. 250.

Hab. Texas.

12. *Helix palliata* (pl. XIV, fig. 3).

Helix palliata, Say, Journ. Phil. Acad. 2, p. 155, 1821. — Binney and Bland, loc. cit. p. 123, fig. 207.

Hab. Région orientale de l'Amérique du Nord; depuis le Canada jusqu'à la Géorgie.

13. *Helix obstricta* (pl. XIV, fig. 4).

Helix obstricta, Say, Journ. Phil. Acad. 2, p. 154, 1821. — Binney and Bland, loc. cit. p. 125, fig. 210.

Hab. Ohio, Indiana, Tennessee, Géorgie, Caroline du Sud.

14. *Helix multilineata* (pl. 9, fig. 1).

Helix multilineata, Say, Journ. acad. Philad. II, p. 150. — Binney and Bland, Land and fresh water shells of North America. Part. I. Pulmonata geophila, p. 139, fig. 234.

Hab. Les Etats qui avoisinent l'Ohio.

15. *Helix dentifera* (pl. 9, fig. 2).

Helix dentifera, Binney, Boston Journ. nat. hist. 1, p. 494, pl. 21, 1840. — Binney and Bland, loc. cit. p. 145, fig. 249.

Hab. De l'Etat du Maine à la Virginie et l'Ohio. Ce mollusque préfère les régions montueuses.

16. *Helix zaleta* (pl. 9, fig. 3).

Helix zaleta, Say fide Binney, Boston Journ. nat. hist. I, p. 492, pl. XX. — *Helix exoleta*, Binney, terr. moll. t. 2, p. 131, pl. X. — Binney and Bland, loc. cit. p. 144, fig. 246.

Hab. De la Pensylvanie au Missouri, de la Géorgie à l'Illinois.

Obs. Il est nécessaire, ou d'adopter le nom de *zaleta* en l'attribuant à Binney, ou de le remplacer par celui d'*exoleta*. Say n'a pas décrit d'*Helix zaleta*; d'ailleurs le vocable *zaleta* n'a aucune signification.

G. ACHATINA,

sous-genre *Columna*, Perry.

Le genre *Columna* a été proposé par Perry pour une coquille terrestre décrite par Müller sous le nom de *Buccinum columna*, et qui se rapproche beaucoup des *Achatina* de Lamarck. Albers (ed. von Martens, p. 209) a caractérisé cette coupe générique qui est maintenant acceptée par la plupart des nomenclateurs. Le nombre des espèces du genre *Columna* est très-restreint; elles proviennent des îles et du continent africain.

1. *Achatina columna* (pl. 4, fig. 1).

Buccinum columna, Müller Verm. II, p. 151, n° 341.
— *Columna flammea*, Pfeiffer, Mon. Helic. viv. t. 3, p. 468.

Hab. Ile du Prince.

2. *Achatina eximia* (pl. 4, fig. 2).

Spiraxis eximia, Shuttleworth, Bern. Mittheil. 1852, p. 208. — Pfeiffer, Mon. Helic. viv. t. 3, p. 469.
Hab. Madagascar (*fide* Verreaux).

G. SPIRAXIS, C. B. Adams,

sous-genre *Streptostyla*, Shuttleworth.

Le sous-genre *Streptostyla* Shuttleworth mérite d'être conservé. En étudiant l'animal des *Streptostyla*, on reconnaît qu'il appartient au groupe des mollusques Pulmonés agnathes et qu'il doit être par conséquent rapproché du *Glandina*. Les vrais *Spiraxis* d'Adams sont au contraire pourvus d'une machoire et n'ont d'affinités qu'avec les *Stenogyra*. Lorsque Shuttleworth a fait dessiner ses *Streptostyla*, les animaux lui étaient inconnus et c'est d'après des considérations purement conchyliologiques qu'il les a placés dans la division des *Spiraxis*.

1. *Spiraxis Nicoleti* (pl. 5, fig. 1).

Spiraxis Nicoleti, Shuttleworth. Diagnosen neuer Moll. n° 2, p. 24, 1852. — Fischer et Crosse, Moll. du Mexique et du Guatémala, p. 23, pl. 1, fig. 2. (*Streptostyla*).

Hab. Cordova, province de Vera-Cruz, Mexique (Jacot-Guillarmod).

2. *Spiraxis nigricans* (pl. 5, fig. 2).

Achatina nigricans, Pfeiffer, Mon. Helic. t. 2, p. 280, n° 102. — Fischer et Crosse, loc. cit. p. 60, pl. 1, fig. 15 [*Streptostyla*].

Hab. Guatémala, province de Tabasco (Mexique).

3. *Spiraxis mitraformis* (pl. 5, fig. 3).

Spiraxis mitraformis, Shuttleworth, Diagn. 2, p. 25. — Fischer et Crosse, loc. cit. p. 62, pl. 1, fig. 16. [*Streptostyla*].

Hab. Cordova, province de Vera-Cruz.

4. *Spiraxis lurida* (pl. 5, fig. 4).

Spiraxis lurida, Shuttleworth, Diagn. 2, p. 25. — Fischer et Crosse, loc. cit. p. 48, pl. 2, fig. 6 [*Streptostyla*].

Hab. Cordova, province de Vera-Cruz.

5. *Spiraxis irrigua* (pl. 5, fig. 5).

Spiraxis irrigua, Shuttleworth, Diagn. 2, p. 25. —

Fischer et Crosse, loc. cit. p. 37. (*Streptostyla*.)

Hab. Cordova, province de Vera-Cruz.

6. *Spiraxis coniformis* (pl. 5, fig. 6).

Spiraxis coniformis, Shuttleworth, Diagn. 2, p. 26. —

Fischer et Crosse, loc. cit. p. 43. (*Streptostyla*.)

Hab. Cordova, province de Vera-Cruz.

7. *Spiraxis flavescens* (pl. 5, fig. 7).

Spiraxis flavescens, Shuttleworth, Diagn. 2, p. 26. —

Fischer et Crosse, loc. cit. p. 39. (*Streptostyla*.)

Hab. Cordova, province de Vera-Cruz.

8. *Spiraxis lymneiformis* (pl. 5, fig. 8.)

Spiraxis lymneiformis, Shuttleworth, Diagn. 2, p. 26.

Fischer et Crosse, loc. cit. p. 38. (*Streptostyla*.)

Hab. Cordova, province de Vera-Cruz.

G. HELICINA,

sous-genre *Rhynchocheila*, Shuttleworth.

Le sous-genre *Rhynchocheila* comprend les Hélicines dont l'ouverture est dilatée et dont le bord droit est rostré. Le rostre est limité par des échancrures plus ou moins profondes et sinueuses qui varient suivant l'âge et surtout suivant le sexe. M. Gundlach a remarqué que les individus à test profondément échancré sont des mâles. Les coquilles des femelles seraient beaucoup plus rares dans les collections d'après une remarque de mon ami H. Crosse. Ce genre a déjà reçu les noms de *Hapata* Gray et de *Viana* H. et A. Adams.

1. *Helicina regina* (pl. 10, fig. 1 et 2).

Helicina regina Morelet, Test. noviss., p. 19, n° 43.

— Pfeiffer, Monogr. Pneumon. vivent. p. 328.

(*Trochatella*).

Hab. Montagnes de Guajaibou, Cuba.

G. HELICINA,

sous-genre *Trochatella*, Swainson.

Les *Trochatella* diffèrent des *Helicina* par leur columelle presque plane, sans callosité basale. Pfeiffer a accepté la coupe proposée par Swainson et lui a donné une valeur générique. Les *Trochatella* habitent les Antilles et les régions voisines du continent américain.

1. *Helicina virginea* (pl. 15, fig. 4).

Helicina virginea, Lea, Obs. 1, p. 162, pl. 19, fig. 58.

— Shuttleworth, Diagn. neuer Mollusken n° 3, p. 42 [*Trochatella*]. — Pfeiffer, Mon. Pneumon. viv. p. 329.

Hab. Haïti.

2. *Helicina opima* (pl. 15, fig. 2).

Trochatella opima, Shuttleworth, loc. cit., p. 42. —

Pfeiffer, loc. cit. suppl. I, p. 172.

Hab. Haïti.

3. *Helicina costata* (pl. 15, fig. 3).

Helicina costata, Gray, Zool. Journ. I, p. 67, pl. 6, fig. 6. — Pfeiffer, Mon. Pneumon. t. 1, p. 351.

Hab. Jamaïque.

Obs. Pfeiffer maintient cette espèce dans les *Helicines*.

4. *Helicina chrysostoma* (pl. 15, fig. 4).

Helicina chrysostoma, Shuttleworth, fide Pfeiffer, Mon. pneumon. vivent. p. 330. [*Trochatella*.]

Hab. Cuba.

5. *Helicina gouldiana* (pl. 15, fig. 5).

Helicina gouldiana, Pfeiffer, Zeitschr. für Malak. 1850, p. 191. — Pfeiffer, Mon. Pneumon. vol. 1, p. 330. [*Trochatella*.]

Hab. Cuba.

6. *Helicina Sloanei* (pl. 15, fig. 6).

Helicina Sloanei d'Orbigny, Moll. de Cuba, t. 1, p. 248, pl. 20, fig. 4—6. — Pfeiffer, Mon. Pneum. vol. 1, p. 331 [*Trochatella*.]

Hab. Cuba.

1. Nautilus Rumphii Gray
2. " " Martensii Staud.

Nautilus des

des

- 1 *Nautica Busbyi* Gray.
- 2   "   *atramentaria* Shults

A. Hutter del.

Impr. par Kummerly et Wiltmer a Berne

1 *Zonites fuscosa* Ziegl.3 *Zonites Balmei* Pot. et M.

2 " " " var.

4 " *oppressa* Shuttl.*Mavrolicu* Ben.5 " *Duboisii* Charp.

A Hutter del.

Imp par Kümmerly et Widmer à Berne

1 *Zonites fuscosa* Ziegl.

3 *Zonites Balmei* Pot et M.

2. " " " *var.*

4. " *oppressa* Shuttl.

Mavrolicii Ben^t

5 " *Duboisii* Charp.

A. Hutter del.

Imp. per Kümmerly & Wittmer à Bern.

1 *Helix clausa* Say.

4 *Helix mitchelliana* Lea.

2. " " var. *subalbolabris*

5 " *ingallsiana* Shuttl.

3 " *pennsylvanica* Green.

6 " *columbiana* Lea

A. Hutter del.

Imp. par Kümmerly & Wittmer à Berne

1. <i>Helix clausa</i> Say.	4. <i>Helix mitchelliana</i> Lea.
2. " " var. <i>subalbolabris</i> .	5. " <i>ingallsiana</i> Shuttl.
3. " <i>pennsylvanica</i> Green.	6. " <i>columbiana</i> Lea.

A. Hutter del

Imp. var. Kummerly & Wittmer à Berner

1 Achatina Columna Müll

2   eximia (Spiraxis) Shuttl

A. Hutter del

Imp. par Kummerly & Wittmer à Berne.

1. *Achatina Columna* Müll.

2. " *eximia* (*Spiraxis*) Shuttl.

A. Hutter del.

Insc. par Hammerling et Wüthrich a Berne

1	<i>Spiraxis Nicoleti</i> Shuttl.	5	<i>Spiraxis irrigua</i> Shuttl.
2	" <i>negricans</i> Pf.	6	" <i>coniformis</i> Shuttl.
3	" <i>nitidiformis</i> Shuttl.	7	" <i>flavescens</i> Shuttl.
4	" <i>arida</i> Shuttl.	8	" <i>lymneiformis</i> Shuttl.

A. Hutter del.

Imp par Kümmerly et Wittmer à Berne

1. <i>Spiraxis Nicoleti</i> Shuttl.	5. <i>Spiraxis irrigua</i> Shuttl.
2. " <i>nigricans</i> Pf	6. " <i>coniformis</i> Shuttl.
3. " <i>mitræformis</i> Shuttl.	7. " <i>flavescens</i> Shuttl.
4. " <i>lurida</i> Shuttl.	8. " <i>lymneiformis</i> Shuttl.

A. Hutter del.

Imp. par J. C. Ochsner à Berne

1-3 *Zonites fuliginosa* Griff.4 et 5   „   *laevigata* Raf.

A. Hutter del.

Imp. par J.C. Ochsner à Berne

1-3. *Zonites fuliginosa* Griff.
 4 et 5   „   *laevigata* Raf.

A. Hatten

Imp par J.C. Ochsner a Berne

1 *Helix Banksii* Cuming
2 *laxata* Fer

A. Hutter del

Imp. par J.C. Ochsner à Berne

1. *Helix Banksii* Cuming.

2. „ *laxata* Fer.

L. Müller. Sc.

Verlag v. J. Neumann, Neudamm.

1 *Helix aspersa* G.

2 " " var. *miniata*

3 " " var. *maxima*

A. Hutter del

Imp par J.C. Ochsner à Berne

1. *Helix albolabris* Say.2. " " var. *minor*3. " " var. *maxima*

Helix mulsineata

Helix mulsineata

1 *Helix mulsineata* Say

2 " *dentifera* Binney

3 " *Zuleta* Say

A. Hutter del

Imp par J.C. Ochsner à Berne.

1. *Helix multilineata* Say.
2. " *dentifera* Binney
3. " *Zaleta* Say.

A. Natter. Sc.

Des. par J. Natter et H. Witter. à Bonn.

1 *Hydrobia regina* Morelet.

2 " " " var.

A. Hutter del.

Imu. par Kümmerly et Wittmer a Berne

1. *Helicina Regina* Morelet.

2. " " " var.

A. Hutter del.

Imp. par J. C. Ochsner à Berne.

- 1 *Helix vellicata* Forbes
 2 & 3 *Vancouverensis* Lea
 4 & 5 " *concava* Say

A. Hutter del.

Imp. par J.C. Ochsner à Berne

- 1 *Helix vellicata* Forbes.
 2 & 3. " *Vancouverensis* Lea.
 4 & 5 " *concava* Say.

1

2

3

1 Hutter coll

2 5 17 2 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

1-3 Helix consolor Fer

*A. Hutter del.**Imp par J.C. Ochsner à Berne*

Adapted from

Monna, Fauna Helvetica, et Helvetia à Bern

1 *Helix thyroidea* Say
2 *Helix plicata* Say

4 *Helix appressa* Say.
5 " " " var.

A. Hutter del.

Imp. par Kummerly et Wittmer à Berne.

1. *Helix thyroides* Say
 2 & 3 " *elevata* Say.

4. *Helix appressa* Say.
 5. " " " *var.*

A. Hutter del

Int. per J. C. Schimper in F. v. S.

- 1 *Helix Baskervillei* Pf
- 2 " *Roemerii* Pf
- 3 " *palliata* Say
- 4 " *obsoleta* Say

A Hutter del.

Imp. par J. C. Ochsner à Berne

1. *Helix Baskervillei* Pf.
2.   "   *Roemeri* Pf.
3.   "   *palliata* Say.
4.   "   *obstricta* Say.

A. Hutter del.

Imp. par J.C. Ochsner à Berne

1	<i>Helicina virginea</i> Lea	4	<i>Helicina chrysostoma</i> Shutt.
2	" <i>opima</i> Shutt.	5	" <i>Gouldiana</i> Pfl.
3	" <i>costata</i> Gray	6	" <i>Sloanei</i> Orb.

A. Hutter del.

Imp par J. C. Ochsner à Berne

1. <i>Helicina</i> <i>virginea</i> Lea	4. <i>Helicina</i> <i>chrysostoma</i> Shuttl
2. " <i>opima</i> Shuttl.	5. " <i>Gouldiana</i> Pf.
3. " <i>costata</i> Gray	6. " <i>Sloanei</i> Orb.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES

3 9088 00562 5769