



**Neue Denkschriften**  
der  
**allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft**  
für die  
**gesamten Naturwissenschaften.**

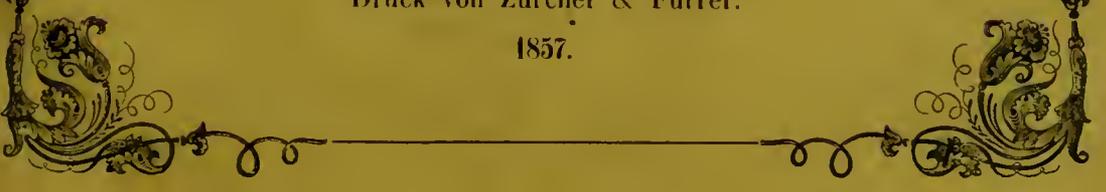
---

**NOUVEAUX MÉMOIRES**

DE LA  
**SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE**  
DES  
**SCIENCES NATURELLES.**

Band XV.  
oder: Zweite Dekade. Band V.  
mit XXX Tafeln.

**ZÜRICH**  
auf Kosten der Gesellschaft.  
Druck von Zürcher & Furrer.  
1857.



## §. 8. Appendix. Verzeichniss der aufgefundenen Thiere und Pflanzen.

### 1. Landmollusken,

mit Bemerkungen über die Molluskenfauna der canarischen Inseln überhaupt,

von Herrn Professor A. Mousson. 221

Vor wenigen Jahren noch glaubte man die Landmollusken der Canarien ziemlich erschöpfend zu kennen. Durch die ältern Untersuchungen Maugé's\*), durch den Besuch des Hrn. d'Orbigny auf Teneriffa\*\*), bei Anlass seiner Reise nach Südamerika, durch den längern Aufenthalt der Hrn. Webb und Berthelot\*\*\*)) und den spätern des Hrn. Despréaux auf mehreren der grössern Inseln war ein Verzeichniss von 66 Arten und guten Varietäten, worunter 7 sehr zweifelhaften Ursprunges, zusammengekommen. Hr. d'Orbigny †) betrachtete dasselbe als ein auffallend reiches und treues Bild der Molluskenfauna jener Inseln. Indess stand diese Zahl erheblich zurück neben dem Artenreichtum, welche die viel kleinere Madeiragruppe, zufolge den Untersuchungen des Hrn. Lowe, geboten hatte, und neben der Mannigfaltigkeit der Formen, die sich auf Archipellagen grösserer Inseln sonst entwickelt. Sie erwies sich auch später als sehr unvollständig. Ein Aufenthalt von 5 Monaten (1851) von Seiten des ebenso eifrigen als scharfsichtigen, leider verstorbenen Hrn. Blanner von Bern auf den einzigen Inseln Teneriffa und Palma genügte, um 42 neue Arten und Varietäten, einige sogar zu diesen Inseln ganz neuen Typen gehörend, ans Licht zu ziehen. Sie wurden von Hrn. Shuttleworth ††) beschrieben und haben die Gesamtzahl der canarischen Arten, mit Inbegriff einiger, die aus den Sammlungen des Hrn. Ter-ver (im Museum von Marseille) und des Hrn. Moquin-Tandon stammen, auf 101 gute Arten und Varietäten, nebst 7 zweifelhaften gehoben.

Dass aber auch diese Zahl mit Rücksicht auf mehrere der Inseln nur eine sehr ungenügende sein kann, beweist die folgende Vergleichung der für jede der grössern

---

\*) Benutzt in den Werken von Ferrussac und Lamark.

\*\*) 1826.

\*\*\*)) Synops. moll. terr. et fluv. etc. Ann. des sc. nat. 1833.

†) Histoire nat. des Iles canar. II, 45.

††) Berner. Mittheilungen Nr. 241, 242 und 260, 261.

Inseln authentisch angegebenen Arten, wobei allerdings 7 Arten wegen allgemeiner Verbreitung nicht besonders notirt wurden.

	Teneriffa	Palma	Gomera	Canaria	Lanzarote	Fuertaventura	Ohne Angabe
Limax . . . . .	2	—	—	—	—	—	—
Parmacella . . . . .	—	—	—	—	1	1	—
Testacella . . . . .	1	—	—	1	—	—	—
Vitrina . . . . .	2	—	—	1	—	—	—
Zonites . . . . .	2	2	—	—	—	—	—
Helix . . . . .	22	11	3	11	5	4	7
Busimus . . . . .	7	1	2	3	1	—	3
Zua . . . . .	2	1	—	2	—	—	1
Pupa . . . . .	5	2	—	—	—	—	—
Cyclosloma . . . . .	2	1	—	—	—	—	—
Pomatias . . . . .	—	—	—	—	—	—	1
Physa . . . . .	1	—	—	—	—	—	—
Amylus . . . . .	1	—	—	—	—	—	—
Hydrocena . . . . .	1	1	—	—	—	—	—
Tumcatella . . . . .	1	—	—	—	—	—	—
Pisidium . . . . .	1	—	—	—	—	—	—
Summa	50	19	5	18	7	5	12

Das häufig besuchte Teneriffa würde also die sieben- und achtfache Artenzahl der nicht viel kleinern, aber selten betretenen östlich liegenden Inseln Lanzarote und Fuertaventura besitzen, ein Missverhältniss, das schwerlich in der Armuth der Natur, sondern wohl nur in der Mangelhaftigkeit unserer Kenntnisse seinen Grund hat. Die letztern, in jeder Hinsicht weniger bebauten, durch ihre östliche Lage eng verknüpften Inseln sind es, welche Hr. Hartung besucht hat. Andere Zwecke verfolgend, sammelte er freilich nur das, was sich ihm zufällig darbot; dennoch hat selbst das Wenige zur sicheren Feststellung der specifischen Merkmale und authentischen Fundorte einiges Interesse.

Von Hrn. d'Orbigny werden für Lanzarote und Fuertaventura die folgenden Arten als eigenthümlich genannt:

*Parmacella ambigua* Fer.

*Helix simulata* Fer. — eine orientalische Art, deren Name vermuthlich unrichtig angewandt wurde.

*Helix monitifera* Webb.

„ *Lancerottensis* Webb.

„ *sarcostoma* Fer.

Ueberdiess werden für sämtliche Canarien als gemeinsam angegeben:

*Helix pisana* Müll. — in verschiedenen Varietäten.

„ *plicaria* Lam. — bei der frühern Vermengung mehrerer unterschiedener Formen muss ihre allgemeine Verbreitung als unerwiesen betrachtet werden.

„ *lactea* Müll. — Sie soll nach Webb auf mehreren Inseln selten sein.

*Bulinus decollatus* Brug.

*Physa acuta* Drap.

» *fontinalis* Drap. — Hr. Webb bezeichnet diese beiden Arten als allgemein verbreitet.

Hr. Hartung hat nur die folgenden Arten zurückgebracht:

1) *Helix pisana* Müll. — Die typische Form mit starker Perforation, welche von den egyptischen bis zu den spanischen Küsten fast ausschliesslich vorherrscht, artet auf den atlantischen Inseln mehrfach aus. Unter den Hartung'schen Exemplaren der beiden Inseln finden sich drei Formen, die ich als Varietäten aufführe, wiewohl die letzte, ihres eigenthümlichen Habitus willen, von manchen Autoren vielleicht mit Recht als selbständig betrachtet wird.

a) Var. *clauso-inflata* Mss. — kugelig, aufgeblasen, dünn, schwach gestreift; die Perforation durch eine kleine Erhebung des ungeschlagenen Calumellarrandes schwach angedeutet; weiss mit schwachen Linien; bisweilen eine ganz schwache Andeutung gerundeter Kanten oben und unten an der letzten Windung. Die Exemplare sind aus Fuertaventura, sie finden sich aber auch auf Teneriffa.

b) Var. *alboranensis* Webb — characterisirt durch Kleinheit, kugelige Form, früh verschwindende Carina, Verdickung der Schale mit dem Alter, Verengung der Perforation, meist bis zum völligen Verschwinden, Abwesenheit der gelblichen Färbungen, Vorherrschen dagegen grauer wolkiger Farben mit feinen dunkeln Linien. Sie scheint auf dem troeknen Strande beider Inseln zu leben und weicht von den typischen Exemplaren der Alboran-Inseln, ausser durch die noch mehr geschlossene Perforation, wenig oder nicht ab.

c) Var. *geminata* Mss. — Sie unterscheidet sich, als sehr ausgeprägte Varietät, wenn nicht als eigne Art, von der typischen Pisana durch etwas deprimirte Form,

vornehmlich des letzten Umgangs, durch noch schärfere, von Spiralfurchen durchkreuzte feine Rippenstreifung, durch Verschwinden alles Glanzes, durch Mangel an Perforation, oft selbst einer jeden Andeutung derselben und zwar schon von erster Jugend an, endlich durch den abweichenden Character der Färbung, der mehr an alboranensis erinnert. Auf granlich und bräunlich weissem Grunde laufen am Wirbel radial, am Umfange longitudinal Zonen aus feinen, bald ganzen, bald fein unterbrochenen dunklern Spirallinien, die oft eine ungemein zierliche Zeichnung darstellen, und an die verwandte *H. ustulata* Lowe der Salvages-Insel erinnern. Die an Pigment armen Exemplare haben bräunlich-gelbe grelle Zonen mit seltenen Fleckenreihen. Unter etwa 40 Exemplaren aus beiden Inseln fanden sich 8 ganz ungefärbte.

Es ist interessant, diese bedeutenden Abweichungen auf den östlichsten, dem Festlande nächsten Canarien auftreten zu sehen, während Teneriffa, die geschlossene Perforation abgerechnet, schon ziemlich den europäischen Habitus aufweist, und selbst diese Abweichung auf den noch entferntern Madeira- und Azorengruppen wieder verschwindet.

## 2. *Helix impugnata* Mss.

Testa obtecte perforata convexo-depressa, solidula, lineis rugosis transversis et subtilioribus longitudinalibus reticulata, opaca, griseo-albida, lineolis numerosis brunneis interruptis ornata; spira obtusa subprominula; anfractus  $4\frac{1}{2}$ —5, superne planiuseuli, filo-carinati; ultimus serrulato-carinatus, vix descendens, subtus convexus; apertura, lunato-securiformis; perist. rectum, intus tenuiter labiatum, margine columellari carneo, perforationem semiclaudente.

Diam. maj. 12, minor  $10\frac{1}{2}$ ; alt. 8 millim.

Hr. Webb hat diese Art als *H. planata* Chemn., Hr. d'Orbigny als blosse Monstrosität von *pisana* Müll. (l. c. p. 58) bestimmt, beides, wie mir scheint, mit Unrecht. Von *planata*, deren Vaterland nach Pfeiffer (Mon. III, 137) Afrika sein soll, so wie von der ihr verwandten *erithrostoma* Phil. (l. c. III, 137), die aus Marocco stammt, unterscheidet sie sich durch den mehr gehobenen Wirbel, die um Eine geringere Zahl von Windungen, durch die als feiner Faden an allen Windungen hervortretende Carina, durch Mangel an jedem Glanz, in Folge der feinen scharfen Längs- und runzeligen Querfurchung, durch weniger verbreitete Oeffnung, mit beinahe scharfem, wenig verdicktem Peristom, während die Lippe des Basalrandes bei den beiden andern sehr breit ausgebildet und gefärbt ist. — Andererseits scheint das Auftreten dieser Form mit ganz festen Merkmalen, die schon an den jüngsten Exemplaren in der weit plattern Form, der scharfen fadigen Carina und der sehr markirten Perforation offenbar werden, die Trennung von der canarischen *pisana*, die auf der gleichen Insel, wie es

scheint ohne Uebergänge, in Menge vorkommt, hinlänglich zu rechtfertigen. Hin-gegen ist mir das Verhältniss zu der in den Sammlungen seltenen *H. arietina* Rossm. (Zeitschr. 1846. 17, 2), welche von Dr. Willkom in der spanischen Sierra de S. Cristoval gesammelt wurde, weniger klar und es könnte wohl auf ähnlichen Diffe-renzen beruhen, wie diejenigen zwischen unserer Var. *geminata* und der typischen *pisana*, nämlich auf der schärfern Sculptur und dem abweichenden Färbungscharacter. Wäre indess, wie Hr. Pfeiffer vermuthet (Monogr. I, 176) *arietina* mit *planata* Ch. zu vereinigen, so kann die Verwandtschaft mit unserer Form weniger gross sein.

### 3. *Helix granostriata* Mss.

Testa umbilicata, lenticularis, solidula, transverse seriatim granulata et sulculata, opaca, griseo-albida, unicolor vel interrupte fusco-bifasciata; spira depresso-conica, summo corneo; anfractus 5—5½ superne plani, filocarinati; carina subserrulata; ultimus non descendens, infra vix convexiusculus; umbilicus parvus, 1/8 diametri non superans; apertura securiformis; peristom. rectum, intus labiatum, marginibus non approximatis, columellari non reflexo.

Diam. maj. 8, minor 6½, alt. 3—3½ millim.

Auf den ersten Blick erinnert diese zierliche Art an *H. setubalensis* Pfr. oder an die freilich scalar ausgebildete *argonautula* Webb (Orh. II, 64); beide aber haben eine convexere Unterseite, einen viel weitern Nabel, eine viel grobere Rippenstrei-fung und mehr herausstehende Carina; dann fehlen ihnen gänzlich die zierlichen Kör-nerreihen in der Richtung der Anwachsstreifen, welche eine schwache Annäherung an die maderensische Polymorpha-Gruppe andeuten. Die beiden dunkeln unterbro-chenen Binden, auf der Ober- und Unterseite hinlaufend und nach dem Wirbel in hornartige Flecken sich auflösend, erinnern an die Färbungen der Gruppe von *Helix tumulorum*, mit deren Gliedern indess keine Verwechslung möglich ist.

Auch diese Art fand sich auf beiden Inseln. Das Exemplar von Fuertaventura ist etwas stärker gebaut und stärker sculpturirt als das andere von Lanzarote, theilt aber alle weiteren Merkmale desselben.

4. *Helix persimilis* Schuttl. (Diagn. n. Moll. 1852. I, 7.) Einzelne Exemplare dieser auf Lanzarote gefundenen Art sind von denen, welche Hr. Blauner auf Palma gesammelt hat, nicht zu unterscheiden; im Durchschnitt jedoch sind sie etwas kugeli-ger, fester und kalkiger. Alle übrigen Merkmale stimmen genau überein.

5. *Helix monilifera* Webb. Ein auf Lanzarote gefundenes Exemplar halte ich für die ächte von Hrn. Webb von ebendaher gebrachte Art, mit welcher die vorige jedenfalls nahe verwandt ist. Die Schale ist immerhin noch etwas kugelig als

letztere, etwas grösser, weiss und kalkig, mit weniger deutlicher Streifung, aber narbigen, besonders an der Unterseite deutlichen Eindrücken, dabei etwas glänzend. Die dunkeln Binden sind weniger zusammenhängend, in Punkte aufgelöst; die Perforation erscheint von dem Lippenumschlage, der sich von der Columelle bis jenseits der Basis ausdehnt, beinahe geschlossen. Eine ziemlich starke, weisse Lippe folgt innen dem Peristom.

6. *Helix Despreauxii* d'Orb. — Die ursprüngliche Form stammt von Canaria, die von Hrn. Hartung gebrachte, welche mir, einiger Abweichungen ungeachtet, nur Varietät zu sein scheint, von Lanzarote. Sie differenzirt sich folgendermassen:

Var. *moderata* Mss.

Testa depresso-conica, fortiter perforata, bicarinata, carinis magis compressis et productis, secunda subtiliore; basis tuberculis granosis ornata.

Die Hauptmerkmale sind die nämlichen, nur weniger ausgeprägt. Die Gesamtform ist flacher, mit einer platt hervortretenden Hauptcarina, die mehr eingesägt als warzig gezähnt erscheint; die zweite Carina tritt in einigen Exemplaren nur wenig, in andern so stark wie die erste hervor; die dicken runzeligen Warzen der Unterseite verwandeln sich mehr in grobe Körner auf fein gestreiftem Grunde. Eines der Exemplare hat eine dunkle Oberseite, mit weiss abstechender Carina.

7. *Helix paupercula* Lowe. — Diese kleine durch ihre zerdrückte Gestalt und zusammengeschnürte, runde Oeffnung sonderbare Art kommt in zwei Varietäten vor. Auf den Azoren (Insel Fayal) und im subfossilen, selten im lebenden Zustande auf Porto Santo hat sie bei geringerer Grösse ein flacheres Gehäuse mit wenig granulirter Oberfläche, vorzüglich aber mit einer von einem warzigen Zahne verengten Oeffnung, welcher von der wulstigen Lippe des rechten Randes ausgeht. Die auf Porto Santo vorherrschend lebendige Form hat kaum eine Andeutung der Warze; derjenigen Madeira's fehlt dieselbe ganz, dabei ist das Gehäuse weniger plattgedrückt, der Nabel enger, die letzte Windung weniger kantig und unten convexer, die Oeffnung weniger flachliegend, die Oberfläche deutlicher schagrinirt. Diese zweite Varietät fand sich in wenigen Exemplaren unter den Gegenständen von Lanzarote.

8. *Helix sarcostoma* Webb. — Diese schöne wohlbekanntere Art wurde von den Hrn. W. und B. auf den beiden Inseln entdeckt, von welchen Hr. Hartung sie zurückgebracht hat. An einigen Exemplaren liegt die Mündung auffallend flach an der Basis des Gehäuses und hat einen mehr als eine Linie breiten flach umgeschlagenen Rand.

9. *Bulimus decollatus* Brug. — Unterscheidet sich nicht von den europäischen Formen. Sämmtliche Exemplare, sowie die meisten von *H. sarcostoma* und manche von *H. pisana alboranensis* befinden sich in einem weissen, halbverkalkten Zustande, den man halb fossil nennen möchte, derselbe scheint aber nicht sowohl eine Wirkung des Alters, als des Verweilens im heissen Küstensande zu sein.

Von den 9 durch Hrn. Hartung gesammelten Arten ist also eine, *Helix granostriata*, ganz neu; *H. pisana geminata*, *H. impugnata*, *H. mobilifera*, *H. Despreauxii moderata*, *H. sarcostoma*, obschon längst bekannt, scheinen den beiden Inseln eigenthümlich; nur *H. persimilis* und *pisana alboranensis* sind auch für andere Inseln genannt worden, während *B. decollatus* den sämmtlichen Mittelmeerländern gemein ist. Nach diesen Resultaten darf man auf fernere Entdeckungen hoffen, wenn Hr. Hartung sein Vorhaben eines nochmaligen Besuches jener beiden Inseln und der Erforschung anderer der weniger bekannten Canarien, zur Ausführung bringt. Erst nach Vervollständigung unserer Kenntnisse wird es möglich werden, die Eigenthümlichkeiten der canarischen Molluskenfauna und ihre interessanten Beziehungen zu denjenigen einerseits der europäischen und afrikanischen Küsten, anderseits der übrigen atlantischen Inselgruppen umfassend und naturgemäss darzustellen. Ich beschränke mich gegenwärtig auf einige wenige Andeutungen.

Lage, Clima, vulkanischer Boden, Vegetation nähern die Canarien sehr der Gruppe von Madeira: um so auffallender ist es, die Molluskenfauna bedeutend abweichend und derjenigen der mittelländischen Continentalküste näher verwandt zu sehen. Mit Ausnahme einer Reihe von Arten (*Helix cellaria*, *fenticula*, *pisana*, *aspersa*, *lactea*, *Bul. decollatus*), welche vom Orient bis Portugal die Mittelmeerküsten begleiten, haben die Canarien und Madeira vermuthlich ausser *H. paupercula* keine einzige Art gemein, wenigstens keine, die nicht auch dem Continent angehörte. Alle ältern Angaben (z. B. *H. tiarella*) beruhen auf unsichern Bestimmungen oder unrichtigen Vaterlandsangaben. Noch mehr, selbst die vorherrschenden Typen sind auf beiden Inselgruppen verschieden, so dass diejenigen Typen, die auf der einen in reichster Mannigfaltigkeit sich entwickeln, auf der andern kaum durch einzelne verlorne Arten, wohl auch gar nicht repräsentirt sind.

So bilden auf Madeira und Porto Santo folgende Typen die Grundlage der Heliceenbevölkerung:

1) Die Beck'sche Abtheilung *Ochtheptyla*, welche Hr. Albers in die Gruppen

*Tectula*, *Ochthephylla* und *Actinella* zertheilt hat und zu der z. B. *H. tarricula*, *maderensis*, *arcta*, *polymorpha*, *Bulceriana* etc. gehören, umfasst auf der Madeiragruppe nicht weniger als 33 Arten. Auf den Canarien trägt einzig *H. taeniata* Webb die ausgeprägten Merkmale des Typus; diese Art aber gehört zu den bestrittenen, da sie nicht an Ort und Stelle gesammelt, sondern in Orseille-Ballen, nicht näher bekannten Ursprunges, gefunden wurde (Orb. l. c. p. 63).

2) Die Lowe'schen Gruppen *Leptaxis* und *Plebecula*, welche um die Arten *erubescens*, *punctulata* und *undata* Low. sich ordnen und gegen 14 Arten umfassen. Diesem Typus nähert sich einzig die canarische *H. advena* Webb (d'Orb. p. 58), die sogar direkt von Hrn. Albers (*Maloc. maderens.* p. 49) für Porto Santo genannt wird. Vergleicht man indess die authentische Form von Hrn. Webb (d'Orb. T. 1, f. 18 bis 20) mit der Abbildung, welche Hr. Albers (T. 2, f. 26, 27) von der Porto Santo's gibt, so wird man heide schwerlich für identisch betrachten können.

3) Die in 3 Formen, theils lebend, theils subfossil auf der Madeiragruppe vorkommende Abtheilung der Campyloecen besitzt auf den Canarien keinen einzigen rein ausgeprägten Stellvertreter; denn die sich etwas annähernde *H. Villiersi* d'Orb. muss eher als Gränzform des *Plicaria*-Typus betrachtet werden.

4) Auf Madeira kommen eine Reihe Clausilien vor, alle eigenthümlich, aber dennoch Vertreter des so artenreichen europäischen Genus; von den Canarien haben weder die Untersuchungen des Hrn. Webb und Berthelot, noch die für Teneriffa erschöpfenden des Hrn. Blauner auch nur Eine Art ans Licht gefördert.

5) Das Genus *Pupa* hat auf der Madeiragruppe eine reiche Entwicklung in etwa 20 sehr eigenthümlichen Formen, von denen nur eine, *P. ancostoma*, mit einer europäischen Art zu identificiren ist. Von den Canarien führt Hr. d'Orbigny nur zwei Arten auf: die zu einem fremden südlichen Typus gehörende *P. dealbata* Webb und die ihrem Fundorte nach sehr zweifelhafte *P. maculosa* Low. Hr. Blauner hat drei kleine Formen hinzugefügt, deren eine, *P. atomus* Sh., der europäischen *P. minutissima* nahe steht, während die beiden andern (*taeniata* und *castanea* Sh.) sich allerdings der madeirensischen *cheilogona* und *irrigua* Lowe annähern.

Interessant ist es, 3 Typen, welche man bisher als ganz eigenthümliche der Madeiragruppe betrachtete, nach Hrn. Blauners schönen Entdeckungen nun auch auf den Canarien, doch wieder in eigenen Arten, repräsentirt zu finden, nämlich:

- 1) die Gruppe von *H. bifrons* L., zu welcher *H. Pompylia* Sh. zu zählen ist;
- 2) der merkwürdige Typus der zartschaligen kautigen *H. Webbiana* L., an welche

*H. cuticula* Sh. sich reiht:

- 3) endlich die sonderbare Cyclostomagruppe *Craspedopoma*, welche auf der Madeira-gruppe die beiden Arten *C. lucidum* und *Lyonetianum* Lowe getrieben hat, und nun auf Teneriffa als *C. costatum* Sh. auftritt.

Auf den Canarien dominiren ganz andere Typen als die vorgenannten, unter denen folgende sich hervorheben lassen:

- 1) Der Typus von *H. sarcostoma* W. mit Inbegriff von *malleata* und *cousobrina* Fer. Er steht wohl am nächsten der südeuropäischen *H. vermiculata* M., welche selbst merkwürdiger Weise im Gegensatz von *H. lactea* M. weder auf Madeira, noch auf den Canarien gefunden worden, auf letzterer sogar durch keine verwandte Form vertreten ist.
- 2) Ebenso fehlt auf der Madeira-gruppe ganz der auf den Canarien in 6 Arten sich verzweigende Typus von *plicaria* Low.
- 3) Recht eigenthümlich und durch eine Reihe von Arten vom Kugeligen bis Kantigen sich vervielfältigend ist für die Canarien die Gruppe von *monifera* und *tumulorum* Webb. Auf Madeira, freilich aber auch in den Mittelmeerländern, fehlt sie ganz, wenigstens in schärferer Ausbildung.
- 4) Die Arten *cyclodon* Webb., *Despreauxii* d'Orb., *moderata* Mss., *argonautula* W., *granostriata* Mss. haben auf der Madeira-gruppe keine Schwesterformen; hingegen schliessen sie sich, freilich als gut unterschiedene Formen, an südeuropäische Typen.
- 5) Aehnliches gilt von den hornartigen *H. diaphana* Low., *afficta* Fer., *fortunata* und *discobolus* Sh., *hispidula* Lam. Mit Ausnahme der allgemein verbreiteten *H. lenticula* Fer. findet sich auf Madeira nichts Aehnliches: wogegen die südeuropäischen *H. lens* und *ciliata* näher verwandt sind.
- 6) Die artenreichen Bulimusgruppen von *obesatus* und *variatus* Webb. schliessen sich an die europäischen *B. montanus* und *obscurus*, fehlen aber ganz auf Madeira und Porto Santo; auffallenderweise finden sie dann wieder, freilich bedeutend abweichend, im *B. cyaneus* Alb. einen Repräsentanten auf den Azoren.
- 7) *Cyclostoma laevigata* W. gehört zum Typus des auf den Canarien gleichfalls vorkommenden europäischen *C. elegans*, der für die maderensischen Inseln nicht genannt wird.

Diese wenigen Andeutungen mögen genügen, um die Selbständigkeit der canarischen Fauna gegenüber sowohl der südeuropäischen, als der Maderensischen, zugleich

aber auch die weit grössere Verwandtschaft zu der ersten als zu der letzten darzutun. Um die Characterisirung und Vergleichung vollständiger durchzuführen, bedarf es indess nach drei Seiten einer Bereicherung unserer Kenntnisse: erstens mit Hinsicht auf die Arten der weniger besuchten Canarien, da, mit Ausnahme von Teneriffa und Palma, wirklich keine als erschöpfend erforscht betrachtet werden kann; zweitens in Bezug auf die Molluskenfauna der Capverdischen Inseln, welche letzteren nach ihrer Lage gegen das Festland mit den Canarien die meiste Aehnlichkeit haben müssen, wiewohl südlichere Breite und grössere Annäherung zum Continente ihren Einfluss ausüben werden; drittens endlich rücksichtlich der Arten der nächstliegend afrikanischen Festlandküsten, von welchen Arten nur wenige der grössern oder durch den Handel verbreiteten, nicht aber das weit zahlreichere Heer der kleinern bekannt ist. Es wäre sehr zu wünschen, dass künftige Forschungen nach diesen drei Seiten hin gerichtet werden könnten.