

# Achatinellen-Fauna

der

## Sandwich-Insel Molokai

nebst einem

Verzeichnis der übrigen daselbst vorkommenden Land- u. Süßwassermollusken

von

**Fr. Borcharding, Vegesack.**

---

Mit 10 kolorierten Tafeln und einer Karte von der Insel Molokai.



**STUTTGART.**

E. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung (E. Nägele)

1906.

---

---

—❖— Alle Rechte vorbehalten. ❖—

---

---

## Vorrede.

Die Achatinellen der Sandwich-Inseln gehören bezüglich ihres endemischen Vorkommens, ihrer zum Teil herrlichen Farbenpracht und ihrer großen Variabilität wohl mit zu den interessantesten Gruppen der Landmollusken. Daher werden dieselben auch von den Konchyliologen sehr geschätzt und gern gesammelt. Aber trotz ihrer Beliebtheit und trotz der großen Zahl der bekannten Arten gibt es bis auf den heutigen Tag keine zusammenhängende Fauna der Achatinellen. Nur einige Kataloge, s. Literaturverzeichnis, gibt es, die eine Aufzählung der beschriebenen Arten und Varietäten geben; aber diese Kataloge sind nur ein nacktes Namenverzeichnis. Selbst die letzte große und verdienstvolle Arbeit von Sykes „Fauna Moll. Hawaiiensis“ ist nur ein Namenverzeichnis mit Fundorten und beschränkter Literaturangabe, nebst einigen neuen Arten mit Diagnose und Abbildung. Die gesamte übrige Literatur, welche in den verschiedenartigsten Schriften enthalten ist, enthält zumeist Beschreibungen neuer Arten, oder sie beschäftigt sich mit dem Vorkommen und der Verbreitung der Achatinellen im allgemeinen, oder sie versucht die große Variabilität der Arten auf philosophischem oder sogar auf mathematischem Wege zu erklären, s. Literaturverzeichnis.

Will man sich eingehend mit dem Studium der Achatinellen befassen, so ist man gezwungen, sich die gesamte sehr verzettelte Literatur zu verschaffen und durchzuarbeiten. Verfasser, dem die Bearbeitung der stattlichen Achatinellen-Sammlung von Molokai — circa 9000 Stück —, welche von Meyer in Kalae auf Molokai dort gesammelt, und welche in den Besitz des Bremer Museums übergegangen ist, anvertraut wurde, empfand oben erwähnten Übelstand ganz besonders. Eine Reihe von Jahren sind darüber verstrichen, um nur die gesamte Literatur zusammenzubringen. Nachdem letzteres dem Verfasser nach vielen Mühen gelungen ist, hat derselbe sich entschlossen, von der Insel Molokai eine Gesamtf fauna zu geben.

Zur Aufstellung derselben diente in erster Linie dem Verfasser die oben erwähnte Meyersche Ausbeute, welche aus 130 verschiedenen Nummern bestand und sich auf 37 verschiedene Distrikte der Insel verteilte. Auf der beigegebenen Karte sind die einzelnen Lokalitäten, an denen von Meyer das Material gesammelt worden ist, mit entsprechenden Ziffern bezeichnet. Ferner stand dem Verfasser die großartige Achatinellen-Sammlung von Hartman, West-Chester bei Philadelphia, welche ebenfalls in den Besitz des Bremer Museums übergegangen ist, und welche die Grundlage zur Aufstellung des Hartmanschen Kataloges gewesen ist, als wichtiges Vergleichsmaterial zur Verfügung. Weiter benutzte Verfasser zur Aufstellung seiner Fauna die alte, recht ansehnliche Museumssammlung, welche s. Zt. von

dem verstorbenen Dr. von dem Busch zusammengebracht war, sowie seine eigene Sammlung. Endlich hat Verfasser auch die Achatinellen des Hamburger, sowie des Berliner Museums einer Einsicht und Vergleichung unterzogen.

Was nun die Anordnung der Fauna anbelangt, so möge zur Orientierung derselben folgendes vorausgeschickt werden. Im ersten Teile derselben hat Verfasser die gesamte auf *Achatinella* bezügliche Literatur eingehend nach ihrem Inhalte behandelt, so daß der geneigte Leser weiß, was er in der betreffenden Arbeit zu finden hat. Das Verzeichnis der gesamten behandelten Literatur befindet sich am Ende dieser Arbeit. Am Schlusse des ersten Teiles sind dann des Verfassers Ansichten über Art und Varietät, sowie über die altergebrachte Meinung, „jede Insel, jedes Tal und Tälchen, beherberge eine distinkte Species“, klargelegt und ein Verzeichnis der Arten angeführt, welche auf mehr als einer Insel vorkommen. Im zweiten Hauptteile folgt dann eine monographische Bearbeitung der sämtlichen auf Molokai vorkommenden Arten. Bei jeder Art ist die gesamte Literatur und die Synonymik angegeben, außerdem die Originaldiagnosen sowie naturgetreue Abbildungen der einzelnen Arten und Varietäten nach Form und Farbe und den verschiedenen Fundorten. Bei manchen Arten sind ganze Serien abgebildet, um den Übergang von einer Form zur andern an der Hand der Zeichnung zu illustrieren und das Erkennen der oft sehr variablen Form zu erleichtern.

Daß dieses möglich wurde, verdankt der Verfasser dem freundlichen Entgegenkommen des Herrn Verlegers, der keine Mühen und Kosten scheute, um die zahlreichen Tafeln und die Karte in vorzüglicher Ausführung herstellen zu lassen. Dem Herrn Verleger auch an dieser Stelle herzlichen Dank dafür zu sagen, hält Verfasser für eine angenehme Pflicht.

Bei der Behandlung der einzelnen Arten hat Verfasser besonderes Gewicht darauf gelegt, nachzuweisen, daß nicht jede Insel, jedes Tal, jeder Bergrücken eine besondere Art beherberge, sondern daß es verwandte Formenkreise sind, die zu einer Art gehören. An der Hand des nach vielen Tausenden von Stücken zählenden Materials war es dem Verfasser möglich, die verwandtschaftlichen Formen bei manchen Arten nachzuweisen.

Herr Professor von Martens, dem Verfasser die kritischen Formen jederzeit vorlegen durfte, stand demselben mit seiner für letzteren maßgebenden Ansicht und seiner enormen Artenkenntnis stets mit Rat und Tat zur Verfügung und stimmte demselben in allen kritischen Fällen völlig bei. Auch an dieser Stelle muß Verfasser noch den Dank wiederholen, den derselbe mündlich verschiedentlich dem jetzt leider der Wissenschaft durch den Tod entrissenen Altmeister der Konchylienkunde, Herrn Geheimen Regierungsrat, Professor Dr. Ed. von Martens ausgesprochen hat für die jederzeit bereitwillige Unterstützung mit Rat und mit Tat.

Auch Herrn Sykes, der dem Verfasser über manche Arten Aufschluß gab, ist derselbe zu Dank verpflichtet. Zu ganz besonderem Danke ist er auch Herrn Rev. Baldwin, Hamakuapoko, Insel Maui, verpflichtet für die freundliche Übersendung vieler kritischer Formen, sowie für fast sämtliche von ihm beschriebenen neuen Arten und Formen.

— VII —

Um ein Gesamtbild der Molluskenfauna von Molokai zu geben, hat Verfasser dann in einem weiteren Teile die nicht zu den Achatinelliden gehörenden Land- und Süßwassermollusken als Anhang angefügt; bei jeder Art die Literatur angegeben, wo dieselbe zuerst publiziert und gut abgebildet ist, ferner jeder Art die Originaldiagnose beigegeben.

Endlich findet der Leser ein Verzeichnis sämtlicher bekannten Pflanzen, auf denen die Achatinellen leben, sowie ein Verzeichnis der Pflanzennamen, wie sie im Munde der Kanaker gebräuchlich sind.

Den Schluß der Arbeit bildet ein Verzeichnis der gesamten auf *Achatinella* bezüglichen Literatur, sowie eine Erklärung der Tafeln und ein Register der Namen der behandelten Arten und Varietäten.

Ve gesack, 12. September 1904.

**Fr. Borcharding.**

## Inhaltsverzeichnis.

---

	Pag.
I. Inhaltsübersicht der gesamten Achatinellen-Literatur . . . . .	1
II. Bemerkungen über Art und Varietät . . . . .	45
III. Verzeichnis der Arten, welche auf mehreren Inseln vorkommen . . . . .	48
IV. Verzeichnis der gesamten Achatinellen-Arten von Molokai nebst kritischen Bemerkungen . . . . .	50
V. Verzeichnis der übrigen auf Molokai lebenden Land- und Süßwassermollusken . . . . .	149
VI. Verzeichnis der aus der Literatur mir bekannt gewordenen Pflanzen, auf welchen Achatinellen leben . . . . .	161
VIa. Verzeichnis der bei den Eingeborenen gebräuchlichen Pflanzennamen für Pflanzen, auf welchen Achatinellen beobachtet sind . . . . .	164
VII. Benutzte Literatur, zugleich ein Verzeichnis der auf die Gattung Achatinella, Swainson, bezüglichen Schriften:	
A. In chronologischer Reihenfolge . . . . .	166
B. In alphabetischer Reihenfolge . . . . .	176
VIII. Erklärung der Tafeln . . . . .	187
VIIIa. Bemerkungen zu der Karte von Molokai . . . . .	191
IX. Register über die Namen der behandelten Arten und Varietäten . . . . .	192

---







# I. Inhaltsübersicht

## der gesamten Achatinellen-Literatur.

Die Hawaiischen Inseln, auch Sandwich-Inseln genannt, liegen im nördlichen Teile des Stillen Ozeans am Nordrande der nördlichen Hälfte der Tropen-Zone zwischen dem  $154^{\circ} 40'$  und  $160^{\circ} 30'$  Längengrade westlich von Greenwich und dem  $18^{\circ} 55'$  und  $22^{\circ} 16'$  nördlicher Breite. Die Inselgruppe setzt sich zusammen aus 8 größeren bewohnten Inseln: Niihau, der nordwestlichsten; Kauai; Oahu, mit der größten Stadt der gesamten Inseln, Honolulu; Molokai; Lanai; Maui; Kahoolawe und Hawaii, der südöstlichsten; sowie aus drei kleinen nicht bewohnten Felseninseln: Lehua, nördlich von Niihau; Kaula, südwestlich von Niihau, und Molokini im Alalakeiki-Kanale, zwischen Maui und Kahoolawe. Da die Inselgruppe eine sogenannte Inselkette bildet, welche sich von Südosten nach Nordwesten zieht, so könnte man auch noch die nordwestlich von Kauai gelegenen Vogelinselfn Nihoa, Laysan und andere kleine, zu dem Hawaiischen Inselreiche rechnen.

Die Inseln sind vulkanischen Ursprungs, daher die Gesteine vulkanischer Bildung, vorwiegend Basalte. Während auf den sieben oben zuerst angeführten größeren Inseln die Vulkane erloschen sind, sind auf der südöstlichen größten Insel Hawaii noch zwei Vulkane, der Mauna Loa und der Kilauea, in Tätigkeit. Hiernach müssen die am weitesten nach Nordwesten vorgeschobenen Inseln die ältesten sein; Kauai die älteste, Hawaii die jüngste.

Wenn auch nicht größere Ströme die Inseln durchheilen, so finden sich doch eine Reihe von Flübchen und Rinnsalen, welche fruchtbare Täler gebildet haben, die die üppigste Vegetation aufweisen; daher floriert auch auf der Insel der Zuckerbau und bildet den wichtigsten Exportartikel nach Amerika. Ferner wird dort Reis und Kaffee mit großem Erfolge gebaut, auch Bananen und Apfelsinen gedeihen in beträchtlicher Menge. Ebenso wird mit gutem Erfolge Viehzucht getrieben.

Das Klima ist mild und gesund und bedeutend kühler als auf manchen andern Inseln, die unter derselben Breite liegen.

Alle diese herrlichen Vorzüge, die diese Inseln besitzen, geben uns den Schlüssel zu der frühen Invasion dieses entfernt und isoliert gelegenen Inselreichs. Nach Fornander, „An account of the Polynesian Race; ancient history of the Hawaiian people“, London, 1878—85, 3 Bde., — man vergleiche auch: W. D. Alexander, „Brief history of the Hawaiian people“, New-York, 1891 und Dr. Adolf Marcuse, „Die Hawaiischen Inseln“, Berlin, 1894 — läßt sich nachweisen, daß die Hawaiischen Inseln schon ums Jahr 500 n. Chr. bewohnt gewesen sein müssen. Unter alten Korallenschichten und Lavaströmen hat man menschliche Skelette gefunden. Nach einer alten Tradition soll die Invasion von Sawaii, der größten Insel der Samoa-Gruppe, erfolgt sein. Auch die Maoris auf Neu-Seeland, die mit den Kanaken der Sandwich-Inseln große Ähnlichkeit haben, sollen nach einer dortigen Tradition aus dem Lande Hawaiki stammen. Nach der Etymologie soll Hawaiki = Sawaii = Hawaii sein. Daher der Name „Hawaiische Inseln“. Der Name „Sandwich-Inseln“ stammt

von Cook. Er nannte sie die Sandwich-Eilande, zu Ehren des Grafen von Sandwich, seines besondern Patrons, der damals Präsident des Admiraltätskollegiums war.

Den Europäern sind diese paradiesischen Inseln viel später bekannt geworden. Nach dem Tode des berühmten Häuptlings Umi sollen die ersten Europäer im Jahre 1527 auf Hawaii gelandet sein. Es war eine spanische Flotte von drei Schiffen, welche unter dem Befehle des Don Alvarado de Savedra von Mexiko nach den Molukken segeln wollte. Eins dieser Schiffe soll bei einem Sturme auf Hawaii an der Küste von Kóna gescheitert sein. Nur der Kapitän und seine Schwester sollen gerettet und von den Eingeborenen freundlich aufgenommen sein. 28 Jahre später, 1555, entdeckte ein spanischer Seefahrer die Hawaiische Inselgruppe, wie aus alten Seekarten des spanischen Archivs hervorgeht. Freilich blieben diese Entdeckungen im übrigen Europa ziemlich unbekannt und erst 200 Jahre später, durch die Wiederentdeckung der Hawaiischen Inseln im Jahre 1778, durch den britischen Seefahrer Cook, erhielt die damalige zivilisierte Welt Kunde von diesen Inseln. Es war am 18. Januar 1778, als Cook die Insel Oahu entdeckte — er wollte den nördlichen Teil des Stillen Ozeans durchqueren, um in den Atlantischen Ozean zu kommen —. Kauai, Maui und auch Hawaii wurden dann von ihm entdeckt. Ungehörigkeiten, welche von seiten der britischen Seeleute begangen wurden, führten zu Feindseligkeiten zwischen den Eingeborenen und den Engländern. Die Feindseligkeiten steigerten sich, es entspann sich ein erbitterter Kampf, in welchem Cook von einem Häuptlinge erdolcht wurde. Dieses geschah am 14. Dezember 1778 in der Kealakekua-Bai an der Westküste der Insel Hawaii. Dies tragische Ereignis, durch welches die gutmütigen Eingeborenen in den falschen und unverdienten Ruf gerieten, Kannibalen zu sein, hatte zur Folge, daß die seefahrenden europäischen Nationen viele Jahre den Besuch dieser Inseln mieden. Bald jedoch erkannte man diese irrige Ansicht und es mehrte sich nun von Jahr zu Jahr der Besuch dieser herrlichen Eilande. Die Folge davon war, daß die Inseln einen schnellen Aufschwung nahmen. Man erkannte bald die Wichtigkeit dieser Inseln, nicht allein als Station für die Ozeandurchquerer und als Winterstation für die Pelzjäger und Robbenfänger, sondern auch seiner fruchtbaren Bodenverhältnisse und des günstigen Klimas wegen als ein Land, für den Anbau von Zucker, Kaffee u. dgl. Exportartikel vorzüglich geeignet. Welche Bedeutung man diesem Inselreiche beilegte, beweisen die vielen wissenschaftlichen Expeditionen, welche sowohl von Europa als auch von Amerika aus unternommen wurden, um die verschiedensten naturwissenschaftlichen Aufgaben zu lösen. Von Cooks Entdeckung 1778 bis zum Ende des 19. Jahrhunderts sind nicht weniger als achtzehn größere Expeditionen nach diesen Inseln abgesandt worden.

Herr Professor Dr. H. Schauinsland, Direktor des städtischen Museums für Natur-, Völker- und Handelskunde in Bremen, welcher in den Jahren 1896 und 1897 die Südsee, sowie verschiedene Inseln derselben besuchte zur Lösung wichtiger naturwissenschaftlicher Probleme — man vergleiche dessen darauf bezügliche Schriften<sup>1</sup> —, hielt sich auch einige

<sup>1</sup> Drei Monate auf einer Koralleninsel (Laysan). Bremen, 1899.

Beiträge zur Biologie und Entwicklung der Hatteria nebst Bemerkungen über die Entwicklung der Sauropsiden.

Anatomischer Anzeiger, Bd. XV, No. 17 u. 18. Jena, 1899.

Weitere Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Hatteria. Archiv für mikrosk. Anatomie und Entwicklungsgeschichte. Bonn, Bd. 57. 1900.

Ein Besuch auf Molokai, der Insel der Aussätzigen. Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XVI, Heft 3. 1900.

Beiträge zur Entwicklungsgeschichte und Anatomie der Wirbeltiere. I. II. III. Zoologica, Bd. XVI, Heft 39. Stuttgart, 1903.

u. a. m.

Zeit auf den Hawaiischen Inseln auf. Bei seinem Besuche auf Molokai fand genannter Herr bei einem Herrn Meyer in Kalae eine nach mehreren Tausenden zählende Achatinellen-Sammlung, welche von Meyer und seinen Söhnen im Laufe der Jahre auf Molokai an den verschiedensten Lokalitäten gesammelt worden waren. Herrn Professor Schauinsland gelang es nach Rückkehr seiner Weltumsegelung durch großmütige Vermittlung des naturwissenschaftlichen Vereins in Bremen, die Sammlung für das dortige Museum zu erwerben. Verfasser dieses wurde mit der Bearbeitung dieses kostbaren und reichhaltigen Materials beauftragt. Ehe derselbe jedoch zur Behandlung des Materials schreitet, soll eine zusammenstellende Übersicht dessen gegeben werden, was sich über diese interessante Molluskengattung in den verschiedensten Zeitschriften, Reisewerken, Faunen u. s. w. — man vergleiche das Literaturverzeichnis am Ende — findet von der ersten Entdeckung dieser Gattung an bis auf unsere Tage.

Die älteste und erste Nachricht, welche wir von den Achatinellen haben, findet sich in „Dixon, G. A., voyage round the world. London, 1789“ und in „Der Kapitäne Portlocks und Dixons Reise um die Welt, besonders nach der nordwestlichen Küste von Amerika während der Jahre 1785 bis 1788 in den Schiffen King George und Queen Charlotte“; herausgegeben von dem Kapitän Georg Dixon. Aus dem Englischen übersetzt von Johann Reinhold Forster, Berlin, 1790.

In einem Anhange zu diesem Reisewerke, pag. 309—314, betitelt: „Naturgeschichte“, findet sich die Beschreibung einiger Naturkörper, welche während der Reise entdeckt und gesammelt worden sind. Zuerst werden einige Krabben erwähnt, welche an den Sandwich-Eilanden gefunden wurden; dann fährt der Verfasser pag. 309 fort: „Bei eben den Inseln gibt es eine große Menge schöner Konchylien, z. B. *Cypraea tigrina*, *Mauritiana*, *talpa*, und andere mehr von demselben Geschlechte, sowie auch unzählige Arten (Species) von kleineren, aus welchen die Eingeborenen Hals- und Armbänder, nebst anderen Zieraten verfertigen. An einem dieser Halsbänder war eine ganz besondere Art der *Helix*-Gattung des Linné, die, wie man mir sagt, in süßem Wasser lebt. Sie ist auswendig glatt, hat sieben Gewinde, und eine schwarzbraune Farbe, außer daß die Spitze blaßgelb ist. Die innere Seite ist glatt und weiß, und die Mündung hat inwendig eine Art von Saum. Sie ist wegen einer Erhöhung oder eines Zahnes an der Spindel merkwürdig, der sich aber nicht mitwindet, so daß sie keine *Voluta* sein kann, ob sie gleich dem ersten Ansehen nach, zu dieser Gattung zu gehören scheint. Da ich glaube, daß diese Art bisher noch nicht beschrieben worden ist, so habe ich mir die Freiheit genommen, ihr den Namen „*Apex fulva* oder die gelbgespitzte Schnecke“ zu geben. Eine Abbildung derselben in zwei Lagen sieht man auf einem der beigefügten Kupfern. Im Leverschen Museum sind verschiedene Muscheln dieser Art.“

Zu den beiden Abbildungen, die tadellos sind, und auf den ersten Blick *Achatinella lugubris*, Chemnitz, erkennen lassen, schreibt Dixon „die gelbgespitzte Mondschncke (*Turbo Apex Fulva*) von den Sandwich-Inseln.“

Um festzustellen, daß nicht der Verfasser des Reisewerkes, sondern Kapitän Dixon der Autor der ersten Beschreibung der Achatinelle ist, möge das Folgende noch erwähnt werden.

Die ganze Reisebeschreibung ist nicht von Dixon, sondern es sind Tagebuch-Aufzeichnungen eines mit W. B. Unterzeichneten. J. R. Forster sagt darüber in seiner Vorrede, pag. 10:

„Der Verfasser war vermutlich ein Freund oder Verwandter des Schiffseigentümers, und hatte vielleicht einen Teil der Handelsgeschäfte für das Schiff zu besorgen. Dies ist alles, was man von ihm erraten kann. Da Kapitän Dixon nicht die Erziehung gehabt hat, selbst eine Geschichte seiner Reise zu schreiben, so bediente er sich dieses Tagebuches von einem jungen Manne, da es ihm hinlänglich zu dem Zwecke schien, das Publikum von seinen wichtigen Verhandlungen zu unterrichten.“

Die ganze Reisebeschreibung besteht daher aus 49 Briefen nebst einem Anhang, gerichtet an „Mein lieber Hamlen“ und unterzeichnet mit W. B. Die Einleitung zu diesem Reisewerke, pag. III—XV, ist mit George Dixon, also vom Kapitän selbst, unterzeichnet. Am Schluß der Einleitung, pag. 15, schreibt Dixon im letzten Absatze:

„Noch habe ich die Güte und Nachsicht des Lesers, der das folgende Werk durchlaufen wird, zu erbitten, da es von einem Manne an Bord der Queen Charlotte geschrieben worden ist, der weder mit den Wissenschaften, noch mit der Lebensart eines Seefahrers im geringsten bekannt war. Doch, um jeden Einwurf vorzubeugen, der in Rücksicht der Kenntnisse, die zur Schifffahrt erforderlich sind, gemacht werden könnte, bin ich selbst äußerst sorgfältig gewesen, diesen Teil des Werkes zu verbessern. Überdies habe ich in einem Anhang eine kurze Nachricht von den wenigen zur Naturgeschichte gehörigen Gegenständen mitgeteilt, die uns vorgekommen sind, und die vielleicht die Aufmerksamkeit der Kenner auf sich ziehen möchten; und ich hoffe, daß eine ungekünstelte Erzählung von Tatsachen, die zu der Zeit niedergeschrieben wurden, als sie sich zugetragen, doch interessant sein wird, wenn ihnen gleich an dem Aufputze der Sprache und der Eleganz des Stils etwas abgehen sollte.“

Dixon ist, wie aus dem obigen erhellt, der Entdecker und Autor der ersten Achatinelle, nach der Diagnose und der naturgetreuen Abbildung ist die Art unverkennbar. Der einzige Fehler, der von ihm begangen, besteht in der Binomenklatur, dieselbe war aber in damaliger Zeit gebräuchlich. Da wir aber eine ganze Reihe solcher Namen besitzen, die nur in ein Wort zusammengefaßt sind, wie z. B. *Achatinella albospira*, Smith, *Achatinella concavospira*, Pfeiffer, *Achatinella nigrolabris*, Smith, u. a. m., die anstandslos gebraucht werden, so kann auch dieser Name in *Achatinella apexfulva*, Dixon, zusammengezogen werden. Die anderen später für diese Art angewandten Namen: *Achatinella lugubris*, Chemnitz<sup>1</sup>, *Achatinella seminigera*, Lamarck und *Achatinella pica*, Swainson, müssen in der Synonymik zu dieser gestellt werden, und die Schnecke muß fortan den Namen führen: *Achatinella apexfulva*, Dixon, besser: *apicefulva*. Sykes hat bereits in seinem Verzeichnisse der Hawaiischen Mollusken dem Dixonschen Namen die Priorität gegeben. Zu bedauern ist, daß in dieser verdienstvollen Arbeit und bis jetzt besten Zusammenstellung der Hawaiischen Mollusken die Diagnosen, bis auf die neu kreierte Arten, fehlen und man

<sup>1</sup> Nebenbei möge hier bemerkt werden, daß der Name „*Helix lugubris*“ schon von Gmelin für eine Conchylie, marshes near the sea-side in Coromandel, verwendet ist. Vergl. „Systema Naturae à Jo. Frid. Gmelin, Lipsiae, 1788, pag. 3665“ und Dillwyn, L. W., A descriptive Catalog of recent shells. London, 1817. Vol. II, pag. 950, 142.

immer noch gezwungen ist, sich dieselben aus den verschiedensten Werken, die zum Teil sehr schwer zugänglich sind, zusammenzusuchen.

Die nächste Notiz, die sich auf *Achatinella* bezieht und uns aus der Literatur bekannt ist, findet sich in dem alten J. H. Chemnitzschen Systematischen Konchylien-Kabinet, Band XI, Nürnberg 1795, pag. 278, Tab. 209, Fig. 2059 und 2060. Da auch diese Arbeit wie die Dixonsche nicht jedem Leser zugänglich ist, so gebe ich auch von dieser eine wörtliche Kopie:

„Ex Musco Spengleriano.

Die traurende Mondschncke, *Turbo lugubris*, testa trochiformi, nitida, nigerrima, apice albo, apertura subrotundato.

Auf den Sandwich-Inseln der Südsee wird diese Schnecke in süßen Wassern gefunden. Dem Herrn Spengler sind vor einiger Zeit mehrere von dieser Gattung aus London mit der Beyschrift zugeschiedt worden: in Dixon's voyage round the world werde man umständlichere Nachrichten von ihr antreffen. Möchte man es doch auch mit ein paar Worten angemerkt haben, an welcher Stelle und auf welcher Seite dieses Buches das weitere von ihr nachgelesen werden könne, wie sehr würde dies mir und anderen das Nachschlagen erleichtern.

Es hat diese spiegelglatte Schnecke sechs Windungen. Ihre Farbe gleicht einem Trauerkleide. Sie ist kohlschwarz und bei den obersten Stockwerken schneeweiß, auch dabei so glatt und glänzend, daß ich vermute, ihre Schale sei schon in den Südländern abgeschliffen worden. Die Mündung ist beinahe rund. Die kurze weiße Spindelelfze ist in der Mitte etwas verdickt, als wenn daselbst ein Zahn stehe. Die innern Wände sind schmutzig weiß. Auf den Sandwich-Inseln pflegen die Einwohner diese Schnecken als einen Schmuck oder als Zierraten am Halse, an den Ohren, an der Nase zu tragen. Daher kommt es, daß fast alle, die von dieser Gattung nach Europa gekommen, eine durchbohrte oder durchlöchernte Schale haben, dadurch das Band gezogen worden, damit man diese Schnecken dem Halse oder den Ohren anzuhängen pfleget. Daß man auch Linksschnecken von dieser Gattung habe, werden wir am Ende dieses Bandes bei Fig. 3014—3015 erfahren.“

Auf Tab. 209, Fig. 2059 und 2060 finden sich zwei ganz leidliche Abbildungen der Chemnitzschen *Achatinella lugubris*.

Die nächste Notiz über *Achatinella* findet sich ebenfalls in Chemn. Konch.-Kab. Bd. XI. Nürnberg, 1795, pag. 307. Tab. 213, Fig. 3014. 3015:

„Ex Musco Spengleriano.

Die trauernde linksgewundene Mondschncke. *Turbo lugubris sinistrorsus*.

Testa trochiformi nitida, nigro-fusca, fasciis albis penes suturam cincta, apice albo, apertura subrotunda. Die rechtsgewundene von dieser Gattung ist schon bei Fig. 2059. 2060 beschrieben worden. Hier ist nun eine linksgewundene, die man als keine eigene Gattung, sondern als ein ausgeartetes Kind jener rechtsgewundenen Gattung anzusehen hat. Ihre Schale ist spiegelglatt und braunschwärzlich gefärbet. Nahe bei der Nath werden die Gewinde von einem weißen Bande zierlichst umgeben. Die Spitze ist weiß. Es wohnt diese seltene Linksschncke, für welche der Herr Spengler zwei Guineen in London hat bezahlen müssen, in den süßen Wassern der in der Südsee liegenden Sandwich-Insuln. Die innern Wände sind weißlich. Weil die Bewohner jener Insuln diese Arten von Schnecken als einen

Hals- und Ohrenschmuck zu tragen gewohnt sind, und daher, um eine Schnur hindurchzuziehen, die Schalen durchbohren, so hat man hievon bey dieser raren Linksschnecke keine Ausnahme gemacht, sondern sie gleichfalls durchbohret.“

Auch hiervon gibt Chemnitz auf Tab. 213, Fig. 3014 und 3015 zwei leidliche Abbildungen. Die Art hat aber nichts mit *Ach. apexfulva*, Dixon, zu tun, sondern es ist die später von Férussac beschriebene *Ach. decora*, Prodrôme. 1822, pag. 60, Nro. 430.

Lamarck muß weder die Dixonsche noch Chemnitzsche Beschreibung gekannt haben, denn er beschreibt in seiner „Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres“, Bd. VII, pag. 37, Nro. 21, 1822, eine in seinem Kabinette befindliche Schnecke als „Monodonte semi-noire“, „*Monodonta seminigera*“, hält sie auch für eine marine Art, denn er gibt als Fundort an: Habite la mer Pacifique, sur les rivages de l'île d'Othaïti (statt Owaïhi). Lamarck bemerkt dabei: „La reine de cette île en fait des boucles d'oreille.“ Die Lamarcksche Schnecke ist unzweifelhaft Dixons „*Ach. apexfulva*“ gleich Chemnitz' „*lugubris*“.

Bis zum Jahre 1822 waren die beiden oben angeführten Arten die einzigen, welche von den Sandwich-Inseln bekannt waren. Dann erhielt die Molluskenfauna der Inseln einen kleinen Zuwachs. Auf der „Voyage autour du Monde, exécuté sur les corvettes de S. M. l'Uranie et la Physicienne, pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820“ liefen die französischen Kriegsschiffe auch die Hawaiischen Inseln im Jahre 1819 an. Die Beschreibung der von dort mitgebrachten Landschnecken finden wir bei Férussac. In seinem „Tableaux systématiques des animaux mollusques, suivis d'un Prodrôme général“ 1822 pag. 60, Nro. 429 bis 437 findet sich ein vorläufiges Verzeichnis von 9 Landschnecken, welche er zur Gruppe *Cochlogena* = *Bulimus*, Gattung „Les Hélicètes, Fér.“ stellt. Unter diesen befinden sich die beiden Chemnitzschen Arten, „*lugubris*“ und „*lugubris sinistrorsus*“, letztere benennt Férussac „*decora*“. Die sieben neu hinzugekommenen Arten sind: „*vulpina*“, „*lorata*“, „*spirizona*“, „*turritella*“, „*tristis*“, „*textilis*“ und „*ventulus*“. Mit Ausnahme der letzten, welche nach seiner Angabe von der Insel Gouham, einer der Mariannen, stammen soll, sind sämtliche von den Sandwich-Inseln und ihm von Freycinet, dem Kapitän der Urania, und von einem Gaudicho mitgeteilt. Auf pag. 70 des Prodrömus findet sich dann noch die Beschreibung einer „*Partula auricula*“. Die genauen Diagnosen, begleitet mit vorzüglichen, nicht zu verkennenden Abbildungen, finden sich dann in der Reisebeschreibung „Voyage autour du Monde, exécuté sur les corvettes de S. M. l'Uranie et la Physicienne, pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820. pag. 475—482 und 486. Planche 68, Fig. 4—14, Paris, 1824. Gr. 4<sup>o</sup>.“ in der von Férussac verfaßten Monographie complète du quatrième groupe du sous-genre cochlogène, celui des hélicètes.

Außerdem finden sich diese Arten, nebst zwei neuen „*gravida*“ und „*luteola*“ in dem Prachtwerke: „Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles“, par D. de Férussac et G. P. Deshayes, Paris, 1820—1851, 2 Vol. Gr. 4<sup>o</sup>. pag. 191—197, Planche 155, Fig. 1—15. Hier werden auch schon genauere Fundorte von den einzelnen Arten angegeben.

Im Jahre 1827 erschien in den Contributions of the Maclurian Lyceum to the Arts and Sciences, Philadelphia, eine Arbeit von J. Green: „Description of two new species of Achatina from the Sandwich Islands — with some remarks on the Ti, the plant on which the shells are commonly found.“ l. c. pag. 47—50. Dort werden neu beschrieben: „*Achatina Stewartii*“ und „*Ach. Oahuensis*“, beide von der Insel Oahu, und auf Tafel 5, Fig. 1—5

vorzüglich abgebildet. Außerdem findet sich hier, pag. 50, die erste Nachricht von der Pflanze, auf welcher die Arten leben. Es ist der von den Eingeborenen „Ti“ genannte Strauch „*Dracena terminalis*, Jacquin“. Im 3. Hefte dieser seltenen Zeitschrift, 1829, pag. 66—67, finden sich dann noch „Remarks on „*Achatina Stewartii*“ von J. Green. Letztere Arbeit einzusehen, ist mir nicht möglich gewesen. Während ich Heft 1 u. 2 von der Königl. Universitäts-Bibliothek in Berlin erhielt, war Heft 3 in keiner Berliner Bibliothek, noch in Göttingen, Hamburg und Bremen vorhanden.

Inzwischen war in den *Annals of Philosophy*, New Series, Vol. IX, London 1825, pag. 134—140 und pag. 407—415 von John Edward Gray erschienen: „A List and Description of some Species of Shells not taken Notice of by Lamarck.“ Hierin zitiert Gray auf pag. 414: „*Achatina decora*“. Helix, Fér. Chemn. XI. t. 213, f. 3014, 3015.

β. dextra. „*A. lugubris*“, Helix, Fér. Chemn. XI. t. 209, fig. 2059, 2060.“

Weder Dixon, der bei Lamarck fehlt, noch die sieben neuen bei Férussac an derselben Stelle im „Prodrome“ beschriebenen Arten, wo „*decora*, Fér.“ steht, werden von Gray in obiger Arbeit angeführt. Mit dem gewissenhaften Vergleichen der bezüglichen Literatur scheint man es in damaliger Zeit nicht sehr genau genommen zu haben, daher ist auch von vornherein ein solcher Wirrwarr in der Nomenklatur der Achatinellen entstanden. Vielleicht läßt es sich damit entschuldigen, daß die Literatur den Verfassern nicht hinreichend zu Gebote stand.

Das Jahr 1828 brachte eine wichtige Bereicherung in der Achatinellen-Literatur. In dem „Quarterly Journal of Science, Literatur and Art, the royal institution of Great Britain“, Brands Journal, Neue Serie, 1828, pag. 81—86 erschien von William Swainson:

„The Characters of Achatinella, a new group of terrestrial Shells, with descriptions of six species.“

In dieser verdienstvollen Arbeit betont Swainson mit Nachdruck, daß die Hauptmomente zur Bestimmung eines Tieres und zur Stellung im Systeme im Tiere selbst liegen. Da aber die Anatomie der Tiere der Achatinellen noch terra incognita ist, so läßt sich die Stellung im Systeme vorläufig nur durch Analogie verwandter Arten feststellen, und er stellt daher die Sandwich-Schnecken nach dem Bau der Gehäuse zwischen Lamarcks *Bulimus* und *Achatina*, und da dieselben im Gehäusebau einige Ähnlichkeit mit *Achatina* haben, aber im allgemeinen immer viel kleiner sind, führt Swainson für diese Schnecken den Namen „*Achatinella*“, kleine *Achatina*, ein. Dieser Name ist seitdem auch allgemein anerkannt worden, mit Ausnahme von Harper Pease, vergl. weiter unten. Swainson gibt eine präzise Gattungsdiagnose der *Achatinella*-Gruppe und fügt dann die sechs ihm bekannten Arten an. Leider zum Teil alte Bekannte unter einem neuen Namen. Seine „*Ach. pica*“ ist Dixons „*apexfulva*“ = Chemn. „*lugubris*“, seine „*perversa*“ ist Fér. „*decora*“ = Chemn. „*lugubris sinistrorsus*“, seine „*acuta*“ ist Fér. „*spirizona*“. *Livida*, *bulimoides*, *rosea* und *pulcherrima* sind neue Arten. Dadurch ist die Anzahl der bekannten Arten auf 13 gestiegen. Swainson gibt im Quarterly Journal vorzügliche Diagnosen. In den Zoological Illustrations von Swainson, Bd. III, II. Serie, London 1832—1833, pag. 99, 108 und 123 und plate 99, 108 und 123 gibt der Verfasser dann nochmal kurze Beschreibung und gute Abbildungen der sieben in Brands Journal 1828, pag. 81—86, beschriebenen neuen Achatinellen-Arten.

Im folgenden Jahre erhielt die Achatinellen-Literatur eine interessante Bereicherung aus der Feder des deutsch gewordenen Dichters und Naturforschers Adalbert von Chamisso. Letzterer war im Jahre 1815 zum Naturforscher für die von den Russen zu unternehmende Entdeckungsreise in die Südsee und um die Erde ernannt worden. Er machte diese Fahrt mit dem Kapitän Otto von Kotzebue auf dem russischen Schiffe „Rurik“.

Nach seiner Rückkehr fand er bei Durchmusterung der von der Sandwich-Insel „O-Wahu“ mitgebrachten Pflanzen einige kleine Land-Konchylien, welche er für neu hielt und in den „Verhandlungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher“, Band XIV, Abt. II, pag. 639 und 640, Taf. 36, Fig. 1 und 2, Bonn 1829, genau beschrieb und abbildete. Chamisso benannte sie „*Auricula o-waihiensis*“ und ein junges linksgewundenes Exemplar derselben Art „*Auricula sinistrorsa*“. Leider kann dem Dichter, von dem Franz Dingelstedt sagt: „Ein Fremdling war er unserm deutschen Norden, in Sitt' und Sprache andrer Stämme Sohn, und wer ist heimischer als du ihm worden?“, die Priorität der Benennung der Art nicht zuerkannt werden. Dieselbe ist schon von Férussac in seinem Prodrôme 1822 pag. 70 als „*Partula auricula*“ beschrieben worden.

In dem „Bulletin des sciences naturelles et de géologie“, rédigé par M. M. Delafosse, Guillemin, Lesson et Luroth, sous la direction de M. le baron de Férussac, Bd. XVI, pag. 138—141, Paris 1829, erschien dann von Férussac eine Besprechung der von Green und Swainson verfaßten Arbeiten und neuen Arten. Férussac weist nach, daß Greens „*Achatina Stewartii*“ nur eine Farbenvarietät seiner „*Héliciteres vulpina*“ und „*Achatina oahuensis*, Green“, ein unausgewachsenes Exemplar, seine „*Héliciteres turritella*“ sei.

In der Besprechung der Swainsonschen Arbeit rügt Férussac, daß Swainson keine seiner Arbeiten berücksichtigt hat und fast allen von ihm benannten Arten neue Namen gibt unter Anwendung seines neuen Gattungsnamens „*Achatinella*“. Férussac schreibt pag. 140: „Son (Swainson) genre *Achatinella* n'est que la copie, sous un autre nom, de notre groupe des Hélicètes, établi d'abord dans notre Prodrôme et ensuite dans le Voyage de M. de Freycinet. Il eût été convenable de nous citer et de proposer alors franchement l'établissement de genre distinct de notre groupe des Hélicètes, et discutant les raisons qui nous ont porté à le laisser parmi les Hélices, notamment l'identité de leurs animaux. M. Swainson paraît ignorer notre travail sur ce groupe, soit dans notre Prodrôme, soit dans le voyage de M. de Freycinet, où plusieurs de nos espèces sont figurées.“

Nous allons suivre les espèces que décrit M. Swainson comme étant nouvelles.

Nro. 1. *Achatinella pica*. Avant nous, cette espèce a été décrite et figurée par Dixon, a voy. round the world; App., pag. 354, Fig. 1, sous le nom de *Turbo apex-fulva*, et par Chemnitz sous le nom de *Turbo lugubris* que nous lui avons conservé. C'est là l'espèce dont M. de Lamarck a fait, par une application fâcheuse du principe des formes de la coquille, un Monodonte sous le nom de *M. seminigra*.

Nro. 2. *A. perversa* est notre *Helix decora*, Prodr. No. 430, Freycinet, loc. cit., pag. 478, déjà figurée par Chemnitz avec la précédente.

Nro. 3. *A. acuta* paraît être notre *H. spirizona*, Prodr., No. 433, Freycinet, pag. 480.

Nro. 4. *A. livida*. Nous ne pouvons parfaitement distinguer cette espèce parmi plusieurs des nôtres qui s'en rapprochent.

Nro. 5. *A. bulimoides*. C'est notre *lorata*, Prodr., No. 432, Freycinet, pag. 479.



Nro. 6. *A. pulcherrima*. Celle-ci se trouve dans le cas du no. 4.

Il est fâcheux que M. Swainson n'ait pas accompagné son mémoire de la figure en couleur des espèces qui y sont décrites.“

Swainson hat gute Abbildungen seiner in Brands Journal beschriebenen Arten in den „Zoological Illustrations“ 1832, also nach Férussacs Kritik gegeben.

Trotz der Férussacschen Replik hat sich sein vorgeschlagener Name „*Hélicteres*“ nicht eingebürgert.

Férussacs Gattungsname soll sich jedenfalls auf *Helix* mit gelber Spitze beziehen. Ἑλική, Ἑλιξ = Windung, Epheu, Schnecke; ἐλικιήρ = jeder gewundene Körper; ἰκτερός = Gelbsucht.

Der Name *Hélicteres* ist übrigens schon 1737 von Linné für einen zur Ordnung der Columniferen, Fam. der Malvaceen, Sterculiaceen, gehörenden Baum Indiens „*Hélicteres isora*, L.“ vergeben worden, wegen der aus fünf länglichen Karpellen schraubenförmig zu einem cylindrischen Ganzen zusammengerollten Frucht.

Zu den beiden vorhandenen Gattungsnamen fügte C. Th. Menke in seiner „Synopsis Molluscorum“, II. Aufl. Pymont, 1830, pag. 25 und 26, noch einen dritten hinzu. Menke gründete seine Gattung auf den starken Columellarzahn, welcher bei den beiden ihm bekannten Arten: *vulpina*, Fér. und *seminiger*, Lam. deutlich vorhanden ist und nannte sie „*Odontostylus*“ und stellte sie als Unterabteilung zu *Bulimus*. ὀδόντ = Zahn, στυλός = ein spitziger aufrechtstehender Körper. Der Menkesche Name ist in der Literatur nicht weiter berücksichtigt worden.

Nach den Publikationen von Férussac und Swainson verstrich eine geraume Zeit, ehe die Zahl der bekannten Arten vermehrt wurde. Nur Wood fügte in seinem „Index Testaceologicus“ II. ed. London, 1828, pag. 29, Pl. 7, Fig. 30 eine neue Art hinzu: „*Achatina Byronii*“, gibt aber nur den Namen, keine Diagnose, und als Fundort „Otaheite an, jedenfalls „Owahi“, denn die nach der Abbildung unverkennbare Art lebt auf Oahu.

Férussacs sowie Swainsons Publikationen der Achatinellen müssen in Frankreich wenig bekannt geworden sein, denn Cuvier erwähnt in seinem klassischen Werke „Le règne animal“ weder in der I. noch in der II. Ausgabe in den Bänden, welche die Mollusken behandeln, der Gattung *Achatinella*, geschweige denn einzelner Arten, nur Voigt bringt in der Übersetzung der II. Ausgabe von Cuviers „Règne animal“ im 3. Bd., welcher die Mollusken behandelt, Leipzig, 1834, pag. 80 unter *Bulimus* die Lamarcksche „*seminigera*“.

Unsern deutschen Konchyliologen waren die Arbeiten bekannt, denn Beck führt in seinem „Index molluscorum“ Hafniae 1837, pag. 51 schon 12 Arten, von denen zwei Arten, *Hélicteres leucozonalis*, Ins. oc. pacif., pag. 51, Nro. 2, und *Hélicteres sulphurata*, Ins. oc. pacif., pag. 51, Nro. 6, nicht zu den Achatinellen = Becks *Hélicteres*, gehören, unter dem Namen *Hélicteres* auf.

Fr. Schlüters Subgenus *Achatinella* von *Bulimus* — in: Kurzgefaßtes Verzeichnis meiner Konchyliensammlung u. s. w. Halle, 1838, pag. 8 — hat mit den Achatinellen nichts gemein. Schlüter faßt darunter Arten von der Gruppe *Cionella*, Jeffreys zusammen.

Auch Anton, „Verzeichnis der Konchylien, welche sich in seiner Sammlung befinden“, Halle 1839, pag. 41, besitzt nach demselben schon eine Reihe Férussacscher Arten mit verschiedenen Varietäten.

Der Amerikaner John C. Jay gibt in seinem „Catalogue of the shells, arranged according to the Lamarckian System, together with descriptions of new or rare species“, New-York, 1839. III. ed. pag. 119, Taf. VI, Fig. 3 Abbildung und Beschreibung einer neuen Art „*Achatina (Carelia) bicolor*“ und pag. 58, l. c. ein Verzeichnis von acht Arten, darunter fünf, die Nuttall zum Autor haben, ohne Diagnose. *Ach. alba*, Nutt., und *pallida*, Nutt. = *lorata*, Fér., *Stewartii*, Nutt. = *Stewartii*, Green, und *turbinata* Nuttall = *turritella* Fér., sämtlich schon vorher beschriebene Arten. Die Benennung von Arten, die darin besteht, daß nur der „nomen solum“ angegeben wird, muß in der Synon. unberücksichtigt bleiben. In der 4. ed. seines Kataloges<sup>1</sup> gibt er dann ein Verzeichnis der bis dahin bekannten Arten.<sup>2</sup> *Achatina bicolor*, Jay = *adusta*, Gould ist keine echte *Achatinella*, — sowohl der Bau des Gehäuses wie der anatomische Bau zeigen Verwandtschaft mit den *Stenogyridae*, man vergleiche: „Dr. Paul Fischer, Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique“ ou Histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles. Paris, 1887, pag. 490 und W. G. Binney, On the lingual Dentition, Jaw, and Genitalia of *Carelia* u. s. w. in: „Proc. of the Acad. of nat. scienc. of Philadelphia“, 1876, pag. 185—187, Pl. VI, Fig. G. cc, und o., — sondern eine *Carelia*, H. u. G. Adams, Genera of recent Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 132, deren Verbreitungsgebiet sich nur auf Kauai, der nordwestlichsten der Sandwich-Inseln, erstreckt, mit Ausnahme einer subfossilen Art, die auf der benachbarten Insel Niihau vorkommt. Da eine große Analogie im Gehäuse sowie in der Lebensweise von „*Carelia*“, H. u. A. Adams, und „*Amastra*“, H. u. A. Adams, Genera of recent Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 137, besteht, so ergibt vielleicht eine genauere Untersuchung der Tiere dieser beiden Gruppen doch noch eine innigere Zusammengehörigkeit derselben, als bislang angenommen wird.

G. B. Sowerby jun. gibt in seinem „A Conchological Manual“ London 1839 auf pag. 2 nur eine kurze Diagnose der Gattung *Achatinella* Sow. — am Schlusse seiner Arbeit wird der Fehler Sow. in Swainson rektifiziert — und Fig. 287 gibt ein tadelloses Bild einer *Achatinella* ohne Namen, es ist die auf den ersten Blick zu erkennende *Ach. lorata*, Fér. Auch Delessert, B., gibt in seinem „Recueil de Coquilles décrites par Lamarck et non encore figurées“, Paris, 1841 auf Taf. 37, Fig. 2 nur eine Abbildung der *Monodonta seminigera*, Lam.

Die vierziger Jahre liefern zu den bislang bekannten Achatinellen bedeutenden Zuwachs. Im Jahre 1841 erschien Dr. Lud. Pfeiffers „Symbolae ad Historiam Heliceorum“, Sectio prima, Cassel 1841. Darin finden wir pag. 25 ein Verzeichnis von fünf Férussacschen Achatinellen unter *Bulimus*. In der Sectio altera, 1842, pag. 14 fügt er dann noch zwei weitere Férussacsche Achatinellen als *Bulimus* und die Chamisso'sche *Auricula owaihiensis* als *Tornatellina* hinzu. Die Diagnosen zu den Arten finden sich auf pag. 44 der I. Sect., und auf pag. 52 und 53 der II. Sect. l. c. Sodann erschien von demselben in den: „Proceedings of the Zoological Society of London“, in Part. XIII, 1845, pag. 89 und 90: „Remarks on the genus *Achatinella* Swainson and descriptions of six new species from Mr. Cumings Collection“. Diesen sechs neuen Arten fügt er dann in derselben Zeitschrift

<sup>1</sup> Jay, John C., M. D. A Catalogue of the Shells, arranged according to the Lamarckian System. Fourth edition, New-York, 1850, 4°. Ohne Abbildungen, pag. 214—215.

<sup>2</sup> 26 Arten No 5203—5237 u. 21 Varietäten.

Part XIV, 1846 pag. 38 noch zwei weitere Arten hinzu, so daß er nun schon in seiner „Symbolae“, Pars tertia, 1846 auf pag. 48 ein Verzeichnis von 22 Arten geben konnte. Zur selben Zeit, am 15. Januar 1845, war in den Proceedings of the Boston Society of Natural History Vol. II, 1845 pag. 18—25 eine Arbeit von Dr. J. W. Mighels erschienen: „Descriptions of Shells from the Sandwich Islands and other localities.“ In dieser Arbeit, die leider ohne Abbildungen erschien, werden 12 neue Arten beschrieben, von denen 3 Arten schon beschrieben sind. *Achatina turricula*, Migh. ist eine *Carelia* und *Ach. picta* Migh. ist von Pfeiffer ebenfalls als *Ach. picta* beschrieben. Da aber Mighels Arbeit am 15. Jan. 1845 und Pfeiffers Arbeit am 26. Aug. 1845 erschien, so gehört dem Mighelschen Namen die Priorität. In derselben Zeitschrift: Proc. Bost. Soc. erschien ebenfalls im II. Bande 1845, Jan. 15, pag. 26—28 eine Arbeit von Dr. Gould: „Descriptions of Species of Landshells from the Sandwich Islands, supposed to be hitherto undescribed.“ Das Verzeichnis enthält sieben neu beschriebene Arten. Die Synonymik erhielt wieder Zuwachs; Goulds *adusta* ist *Carelia bicolor* Jay, Goulds *microstoma* ist *textilis*, Fér., und Goulds *fuliginosa* ist *tristis* Fér. Goulds *radiata* und Pfeiffers *radiata* sind zwei ganz verschiedene Arten. Goulds *radiata* ist eine *Partulina*, aber Pfeiffers *radiata* ist Mighels *viridans* und gehört als synonym zu *viridans*, da Mighels Name der ältere ist. Da Goulds, Mighels und Pfeiffers Arbeiten ungefähr zu gleicher Zeit erschienen waren, und dadurch eine Anzahl Arten mehrfach beschrieben worden, veröffentlicht Pfeiffer im III. Bd. der Zeitschr. für Malakozoologie, 1846, pag. 113—120 eine Arbeit: „Über neue Landschnecken von Jamaica und den Sandwich-Inseln. Dieselbe enthält kritische Berichtigungen zu den in den oben genannten Schriften neu beschriebenen Arten. Eine Anzahl derselben erhält ihren Platz als Synonyme bei bereits bekannten Arten. Man vergl. l. c. Nro. 23 und Nro. 27—44. Pfeiffer konnte nun schon in seiner „Monographia Heliceorum viventium“, Bd. II, Leipzig, 1848, pag. 233—242, ein Verzeichnis von 28 Arten und 26 Synonymen aufführen, exklusive *Ach. virgulata*, Mighels und *Ach. auricula*, Fér., dieselben führte Pfeiffer gesondert als *Bulinus Rohri* Pfr., und *Bulinus auricula*, Fér. im II. Bd. der Mon. Hel. viv. pag. 74 und 75 auf. Mittlerweile war wieder in den Proc. Bost. Soc. Bd. II, Jan. 1847, pag. 200—203 ein Verzeichnis neuer Arten, welche von der „United States exploring expedition“ mitgebracht waren, erschienen. Dr. Gould: „Descriptions of Shells of the Genera *Achatinella* and *Helicina*.“ Darin werden fünf neue Arten beschrieben.

Die Bearbeitung der Ausbeute an Mollusken, welche von der „United States exploring Expedition, commanded by Charles Wilkens, during the years 1838—1842, mitgebracht worden waren, wurde dem Dr. Augustus A. Gould übertragen. Die vorläufigen Diagnosen der neuen Arten wurden in den ersten Bänden der „Proceedings of the Boston Society of Natural History“ niedergelegt. Eine Zusammenstellung sämtlicher von ihm beschriebenen Arten finden wir in den „Otia Conchologica“ Boston, 1846—1862. Die wissenschaftliche Bearbeitung der Ergebnisse der Expedition nahm längere Zeit in Anspruch. Der XII. Band, enthaltend die „Mollusca and Shells by Augustus A. Gould“, erschien 1852 in Philadelphia. Der Atlas dazu in groß Imperial-Format mit 52 prachtvoll kolorierten Tafeln gelangte erst 1856 zur Ausgabe. Im XII. Bande findet sich pag. 85—90, ohne besondere Überschrift, Beschreibung sieben neuer Achatinellen von den Sandwich-Inseln, die tadellosen Abbildungen dazu im Atlas, Pl. 7, Fig. 94—100 und auf pag. 5 des Atlases Erklärung der Abbildungen.

Interessante Bemerkungen über die Fauna der Sandwich-Inseln, besonders der Achatinellen, finden wir aus der Feder Goulds auf pag. XV der Einleitung zum XII. Bande.

Dr. L. Pfeiffers Aufsatz: „Descriptions of nineteen new species of Helicea, from the Collection of H. Cuming“, Proc. zool. Soc., Dez. 12, 1847, pag. 228—232, enthält nur die Diagnose einer Achatinelle von Molokai, *Ach. Mighelsiana*, Pfr., pag. 231.

Die in der Zeitschr. für Malakozoologie, Jahrgang 6, 1849, pag. 90—91, auf *Achatinella* bezügliche Arbeit von Dr. L. Pfeiffer ist nur ein Nachtrag zum Verzeichnisse im II. Bd. der Mon. Hel. viv. l. c. und enthält keine neue Art.

Die erste zusammenfassende Arbeit mit Diagnosen und Abbildungen erschien 1850 in dem großen Sammelwerke von Lovell Reeve, „Conchologia Iconica“ als Monograph of the Genus *Achatinella*. Abgehandelt werden darin 45 Arten, darunter 15 neue von Reeve beschriebene Arten. Die Abbildungen sind naturgetreu, aber viele von den Arten sind nur Varietäten oder gar nur Formen.

Die Proz. zool. Soc. 1851 brachten pag. 252—263 eine weitere Arbeit Dr. L. Pfeiffers: „Descriptions of fifty four new species of Helicea from the Collection of Hugh Cuming, Esq.“ Dieselbe enthält auf pag. 261 und 262 Diagnosen von drei neuen Achatinellen. In derselben Zeitschrift 1853, pag. 124—128, findet sich ein neuer Aufsatz aus der Feder Dr. L. Pfeiffers: „Descriptions of nineteen new Species of Helicea from the Collection of Mr. Cuming.“ Darin findet sich auf pag. 128 die Diagnose von *Spiraxis paradoxa* von Kauai, einer echten *Carelia*.

Die Ergebnisse dieser letzten Publikationen hatten trotz der Einziehung mancher fraglichen Arten doch einen beträchtlichen Zuwachs an Arten geliefert, so daß Dr. L. Pfeiffer in seinem Supplemente zur Mon. Hel. viventium, Bd. III, 1853, pag. 455 und pag. 467—504 ein Verzeichnis von 53 Arten mit diversen Synonymen geben konnte.

Die neue Ausgabe von Mart. u. Chemn. Konchylien-Kabinett enthält in der XIII. Abteilung des I. Bandes die Beschreibung der Bulimiden und Achatinen von Dr. H. Küster. In demselben Bande finden auch die Achatinellen Berücksichtigung, pag. 40, Nro. 32 und pag. 277—288, Nro. 1—15, Abbildungen dazu Taf. 8, Fig. 9—12 und Taf. 67, Fig. 5—31. Die Bearbeitung der Achatinellen ist von Dr. L. Pfeiffer, teste Mon. Hel. viventium, Bd. IV, 1859, pag. 515, Vorrede zu den Achatinellen. Pfeiffer gibt nur ein Verzeichnis von 15 Arten mit den vielen dazu gehörenden Synonymen — reichlich die dreifache Zahl von Arten war schon bekannt —. Die Literatur über die erwähnten Arten ist mit peinlichster Sorgfalt berücksichtigt und die Diagnosen sind mit Pfeifferscher Genauigkeit gegeben. Die Abbildungen auf Taf. 8, Fig. 9—12 sind eine Kopie aus dem alten Martini-Chemnitz, l. c. Die Abbildungen auf Taf. 67 sind neu, lassen aber, was Kolorit und Form anbelangt, sehr viel zu wünschen übrig und geben nicht immer ein sicher erkennbares Bild der Art. Der Titel des Bandes hat als Jahreszahl 1850. Dagegen wird in der Vorrede zu den Achatinellen schon Newcombs Arbeit, die erst 1853 erschienen ist, erwähnt, ebenfalls wird am Schlusse der Vorrede Pfeiffers „Skizze einer Monographie der Achatinellen, Malak. zool. Blätter, Bd. I, 1854, erwähnt. Die Herausgabe der Achatinellen-Arbeit kann daher vor 1854, resp. 1855 nicht erfolgt sein. Die *Férussacsche* „*auricula*“ findet sich in diesem Verzeichnisse nicht. Sie wird am Schlusse der *Partula*-Gruppe, Mart. Chem. l. c. pag. 277, Nro. 23 als abnorme Art erwähnt. Die Beschreibung und Abbildung findet sich in Küsters Monographie der

Auriculaceen, Neue Ausgabe von Mart. Chemn., Konchylien-Kabinett 1844, pag. 26, Taf. 3, Fig. 14—16. Ebenfalls findet sich in Mart. Chemn. Konch. l. c. nicht Pfeiffers *Tornatellina Petitiiana*, Zeitschr. für Malakozzoologie, Jahrg. IV, 1847, pag. 149, — eine junge *Auriculella* — sondern in Küsters Monogr. der Gattung *Pupa*, Mart. Chemn. 1852, pag. 153, Taf. 18, Fig. 24 und 25, auch nicht Pfeiffers *Balea Newcombi*, Proc. zool. Soc. 1852, pag. 67, ebenfalls eine junge *Auriculella*, welche der Autor selbst später in seinem „Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen“, Malakoz. Blätter, II. Bd. 1856, pag. 166 als *Auriculella obeliscus*, Pfr. aufführt.

J. R. Bourguignat scheidet in seinem Aufsatz: „Sur le genre *Balia*, Aménités malacologiques, § 67, pag. 66, Paris, 1860, einige als *Balia* beschriebene Arten aus dieser Gattung aus, darunter auch Pfeiffers *Balea Newcombi*, und stellt sie zu der H. u. A. Adamschen „*Temesa*“ als *Temesa Newcombi*, l. c. pag. 80, Nro. 8.

Diese paar Beispiele mögen vorläufig genügen, um zu zeigen, daß selbst von den Koryphäen der damaligen Konchylienkunde neue Arten auf unausgewachsene Exemplare, welche ihnen zudem oft nur in 1 oder 2 Stücken vorlagen, gegründet wurden. So sind eine Reihe von Arten entstanden, die, da auch keine Abbildungen dazu gegeben sind, mit Sicherheit nicht identifiziert werden können. Mighels *Ach. accincta* und Pfeiffers *A. Sandwichensis* haben sich in Reeves Monograph of the Genus *Achatina*, London, 1849/50, Nro. 101 und 116, Taf. 19 und 20 verirrt, beide gehören zu *Leptachatina*, einer Gruppe der Achatinellen.

Die fünfziger Jahre brachten zu den bislang bekannten Achatinellen eine stattliche Anzahl neuer Arten. In den „Figures of Molluscous animals, selected from various authors“ von M. E. Gray, London, 1850, werden nur drei alte bekannte, *turritella*, Fér., *decora*, Fér. und *auricula*, Fér. auf Taf. 303, Fig. 3, 5 u. 6 abgebildet. Die Abbildung Fig. 3 ist eine Kopie aus Soul. Taf. 29, Fig. 7. In den „Annals of the Lyceum of Natural History of New-York, Vol. V, 1850, pag. 41—44 — der komplette Band erst 1852 ausgegeben — publiziert C. B. Adams „Descriptions of new species of *Partula* and *Achatinella*“ sechs neue Achatinellen. Die „Contributions to Conchology“ Nro. 8, New-York, 1851 enthalten auf pag. 125—128 den wörtlichen Abdruck der von C. B. Adams in den Annals l. c. publizierten Arbeit.

Über die Ausbeute an Mollusken, welche die Schiffe „Herald“ und „Pandora“ während ihrer „Surveying Voyages“ gemacht haben, berichtet Professor Edward Forbes in der Arbeit „On the species of Mollusca collected during the Surveying Voyages of the Herald and Pandora, by Kapitän Kellett, R. N. C. B., and Lieut. Wood, R. N.“ in den Proc. Zool. Soc. London, Part XVIII, 1850. Dasselbst findet sich unter der Rubrik 1: „On the Landshells collected during the Expedition“ l. c. pag. 53—57 auf pag. 54 eine kurze Notiz über die Achatinellen. „Of the curious genus *Achatinella*, two species, *livida* and *alba*, are in the Collection, both procured at the Sandwich Islands.“

Auch die Expedition der französischen Korvette *Bonite* während der Jahre 1836 und 1837 brachte nur wenig neues von den Sandwich-Inseln. Die Resultate dieser Forschungsreise sind niedergelegt in dem vorzüglich ausgestatteten Reisewerke: „Voyage autour du Monde, exécuté pendant les années 1836 et 1837 sur la corvette „La Bonite“, commandée par M. Vaillant, capitaine de vaisseau.“ Paris, 1852. Die Zoologie ist bearbeitet von den beiden Medizinem, Drs. Eydoux und Souleyet, welche die Expedition mitgemacht haben. Der II. Band der Zoologie, die Mollusken, ist von Souleyet bearbeitet. Souleyet gibt auf

pag. 508—510 des II. Bandes die Anatomie von *Ach. vulpina*, Fér., *turritella*, Fér., und *decora*, Fér. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist: Die Tiere haben äußerlich die größte Ähnlichkeit mit *Helix*, unterscheiden sich aber wesentlich von diesen durch den Genitalapparat; sie müssen daher ihre Stellung zwischen *Bulimus* und *Achatina* haben. — Die von Souleyet beschriebene „*Partula Dumartroy*“, Revue zoologique de France, Paris, 1842, pag. 102, zieht derselbe auf pag. 511 wieder ein und stellt sie als synonym zu *Partula auricula*, Fér. Seine neu beschriebene *Auricula Sandwichiensis* ist ein *Melampus*, Pfeiffer, Dr. L., Monographia Auriculaceorum viventium, Cassel, 1856, pag. 50. Außerdem werden in diesem Prachtwerke noch einige *Limax*, Succineen, Limnaeen und Helicineen, Land- und Süßwasserschnecken von den Sandwich-Inseln beschrieben. Sämtliche Arten sind von vorzüglichen Abbildungen begleitet. Die Achatinellen sind abgebildet auf Taf. 29, Fig. 3—11 und Fig. 29—32.

Im Jahre 1850 erschien in Berlin die I. Auflage von: Joh. Christ. Albers, „Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft systematisch geordnet.“ Darin auf pag. 188 und 189, — zwischen *Bulimus* und *Achatina*, — Genus XV, *Achatinella*, Gattungsdiagnose und Verzeichnis von 18 Arten, gruppiert in zwei Abteilungen nach der Schale, nebst Anmerkungen über geographische Verbreitung und Lebensweise, sowie einigen kritischen, zutreffenden Bemerkungen über einzelne Arten.

Auch Dr. R. A. Philippi stellt schon die Achatinellen in seinem für damalige Zeit klassischem Werke: „Handbuch der Konchyliologie und Malakozologie, Halle, 1853“ zwischen *Bulimus* und *Achatina*, gibt auf pag. 248 eine präzise Gattungsdiagnose und erwähnt gegen 25 bekannte Arten, welche lebendig gebärend sind und auf den Sandwich- und Gesellschafts-Inseln leben sollen. Der zuletzt angeführte Fundort ist allerdings nicht zutreffend. Das endemische Vorkommen der Achatinellen hatte schon Philippi erkannt, denn er schreibt im 2. Kapitel: Geographische Verbreitung der Mollusken, pag. 15, bezüglich der Fauna des Stillen Ozeans: „Eigentümlich sind auch die Land- und Süßwasserkonchylien. Außer ziemlich zahlreichen *Helix*-Arten sind den Inseln des Stillen Ozeans die Achatinellen und die echten *Partula*-Arten eigen.“

An dieser Stelle möge auch eines Werkes gedacht werden, welches lange Zeit in den Händen der Konchyliensammler, denen die teuren kolorierten größeren Konchylienwerke nicht zu Gebote standen, das fast alleinige Buch zum Ordnen ihrer Sammlungen war — mit A. R. Reichenbachs Naturgeschichte der Würmer, Leipzig, 1842, welche in diesem Bande auch die Konchylien behandelt und auf 62 Tafeln leidlich abbildet, war nicht viel anzufangen — und erst 1878 durch das „Illustrierte Konchylienbuch unsers Altmeisters Kobelt verdrängt wurde — nämlich des „Konchylienbuches von F. Berge, Stuttgart, 1855, mit 726 kolorierten, zum Teil recht guten Abbildungen. In demselben werden sogar auf pag. 153, allerdings unter *Achatina*, vier Swainsonsche Achatinellen beschrieben und Taf. 25, Fig. 13—16 leidlich abgebildet.

Im Jahre 1853 erschien die erste Arbeit über Achatinellen von einem Manne, welcher sich in der Achatinellen-Literatur einen bedeutenden Ruf erworben hat. Es war Wesley Newcomb, Dr. med., welcher sich fünf Jahre als Arzt in Honolulu aufhielt und in seinen Mußbestunden sich hauptsächlich mit der Erforschung der Molluskenfauna der Sandwich-Inseln, speziell der Achatinellen, beschäftigt hat. Näheres über diesen Achatinellenforscher

findet der geneigte Leser im „Nautilus“ Vol. V. Nro. 11, Philadelphia, 1892, pag. 121—124, geschrieben von Robert E. E. Stearns.

Die erste Publikation Dr. W. Newcombs findet sich in den „Annals of the Lyceum of Natural History of New-York“, Vol. VI, Nro. 1, pag. 18—30, 1853, unter dem Titel: „Descriptions of New Species of Achatinella from the Sandwich Islands“ und enthält die Diagnosen von 21 Arten. Es konnte nicht ausbleiben, daß nun eine Reihe von Arten doppelt und mehrfach beschrieben wurden, da Newcomb auf den Sandwich-Inseln und Pfeiffer hauptsächlich Cumingsches Material beschrieb. Wenn die Literatur bei der damaligen langsamen Beförderung in die gegenseitigen Hände kam, dann waren die Publikationen längst erfolgt und so entstand allmählich ein Wirrwarr unter den Arten, deren Lösung ein gordischer Knoten ist.

Die nächste Arbeit Newcombs erschien in den Proceedings of the zoological Society of London. Part XXI, 1853, pag. 128—157, Taf. XXII, XXIII und XXIV, Fig. 1—79. „Descriptions of seventy-nine New Species of Achatinella, Swains., a genus of Pulmoniferous Mollusks, in the Collection of Hugh Cuming, Esq. By W. Newcomb, M. D., Corr. Memb. Lyc. Nat. Hist. New-York, Nat. Hist. Soc. Montreal.“

Es befremdet einigermaßen, daß Newcomb diese Beschreibungen nicht nach seinem eigenen Materiale, sondern nach den Exemplaren der Cumingschen Sammlung gemacht hat. Es finden sich daher auch eine Reihe von Ungenauigkeiten in der Bestimmung der Arten sowie in der Darstellung der Arten. Eine Anzahl von Abbildungen stimmt absolut nicht mit den Diagnosen. Die erste Abbildung läßt *Ach. Gouldi* kaum erkennen. Fig. 3 gibt ein ganz falsches Bild von *Ach. rufa*, sowohl in Form als Kolorit. Fig. 4 stellt *Ach. tessellata* aber nie *splendida* vor, Fig. 5 hat ebenfalls mehr Ähnlichkeit mit *tessellata* als nur im entferntesten mit *Redfieldi*. Fig. 14 gibt ein falsches Bild von *violacea*. Diese und noch andere Ungenauigkeiten haben nur dazu beigetragen, daß die Feststellung mancher Arten noch unsicherer wurde. Die Zeichnungen können nicht unter Newcombs Anweisungen gemacht sein, denn sonst hätten sich solche Ungenauigkeiten nicht einschleichen können. Es müssen Verwechslungen der Arten stattgefunden haben. Es ist nur zu bedauern, daß bei der Lesung der Korrektur nicht diese Irrtümer berichtigt worden sind. Trotzdem ist es eine sehr wertvolle Arbeit — entstanden nach Newcombs Rückkehr von den Sandwich-Inseln —, da sie nicht allein eine große Anzahl guter Arten neu beschreibt, sondern es werden auch genauere Fundorte angegeben, außerdem werden die Lebensweise der Tiere sowie die Pflanzen, an welchen selbe mit Vorliebe leben, genauer angegeben.

Dieser Publikation von Newcomb folgte dann weiter in den Proc. Zool. Soc. London, Part XXII, 1854: „Abstract of Descriptions of some Animals of Achatinella and other Remarks by Dr. Newcomb, l. c. pag. 310—311. Newcomb beschreibt hierin die Tiere von 17 Achatinellen.

In den Proc. of the Boston Soc. of Nat. Hist. Vol. V, July 25, 1855, erschien pag. 218—220, „Description of five new species of Achatinella“, by Dr. W. Newcomb. Die Diagnosen sind leider ohne Abbildungen. Die folgende Publikation Newcombs erschien in den „Annals of the Lyceum of Nat. Hist. of New-York Vol. VI. Sept. 17, 1855, pag. 142 bis 147 unter dem Titel: „Descriptions of new species of Achatinella“, by Dr. W. Newcomb.

Sieben weitere Arten mit präzisen Diagnosen, leider wieder ohne Abbildungen, werden als neu der bereits beträchtlich gewachsenen Anzahl von guten und fraglichen Arten hinzugefügt.

Mittlerweile waren nun auch wieder von Dr. L. Pfeiffer eine Reihe von Publikationen über *Achatinella* erschienen. Die Beschreibungen sind nach dem Materiale, welches sich in Cumings Sammlung befand, und zum Teil von Newcomb und von Dr. Frick, einem französischen Konsularbeamten auf Honolulu, stammte. Frick hat das Material undeterminiert an Cuming gesandt, 118 Nummern; Newcomb muß auch vieles unbestimmt an Cuming geschickt haben, daher häufig doppelte Diagnosen derselben Art von Pfeiffer und Newcomb.

Die erste wichtige Arbeit Pfeiffers findet sich in den „Malakozool. Blättern“, Bd. I, 1854, pag. 112—145 unter dem Titel: „Skizze einer Monographie der Gattung *Achatinella*, Swainson.“

Pfeiffer gibt in der Einleitung ein kurzes Resumé über den damaligen Stand der Achatinellen-Kenntnis, gibt einige kritische Bemerkungen über die gemachten Unterabteilungen und führt dann ein Verzeichnis von 122 Arten auf, welche er unter 7 natürliche Gruppen verteilt. I. *Partulina*, Pfr., mit 9 Arten, resp. Varietäten; II. *Newcombia*, Pfr., mit 8 Arten und Varietäten; III. *Bulinella*, Pfr., mit 26 Arten und Varietäten; IV. *Laminella*, Pfr., mit 37 Arten, Varietäten und Synonymen; V. *Achatinellastrum*, Pfr., mit 48 Arten, Varietäten und Synonymen — darunter die bekannten *Amastra*-Arten —; VI. *Labiella*, Pfr., mit 1 Art und schließlich VII. *Leptachatina*, Gould, mit 10 Arten.

Daß bei einem derartigen ersten Versuche allerlei Ungenauigkeiten vorkommen würden, liegt klar auf der Hand, da die Kenntnis mancher Arten ziemlich unsicher war, so finden sich auch in Pfeiffers Skizze Arten der ersten Gruppe unter der dritten und Arten der siebten unter der zweiten u. s. w.

Pfeiffer setzte seine Achatinellenstudien mit großem Eifer fort. So publizierte er im folgenden Jahrgange der „Malakozool. Blätter“ II. Bd. 1855, auf pag. 1—7 und pag. 64—70: „Weitere Beobachtungen über die Gattung *Achatinella*“ und beschreibt eine Reihe neuer, von Newcomb an Cuming gesandter Arten, außerdem eine große Zahl von Frick an Cuming gesandter Arten. Trotzdem Pfeiffer in der Vorrede, l. c. pag. 1, sagt: „Unter den von ihm (Frick) eingesandten Arten befanden sich nicht viele entschieden neue Arten,“ werden neunzehn neue Arten nach Frickschem Materiale beschrieben. Auch eine neue Gruppe mit einer neuen Art nach einem einzigen Exemplare wird aufgestellt: „*Frickella*, Pfr., Art *Frickella amoena*, Pfr.“

Im selben Jahrgange der „Malakozool. Blätter“ pag. 112—185 veröffentlichte Pfeiffer seinen „Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen.“

Nach kurzer Darlegung der Motive, welche für ihn maßgebend gewesen sind bei der Aufstellung der Gruppen, führt Pfeiffer dann die einzelnen natürlichen Gruppen mit den dazu gehörenden Arten auf. Auf pag. 162—166 findet sich *Achatinella*. Die Gattung wird in 10 Untergattungen: *Partulina*, Pfr., *Bulinella*, Pfr., *Labiella*, Pfr., *Achatinellastrum*, Pfr., *Amastra*, H. u. A. Adams, *Laminella*, Pfr., *Newcombia*, Pfr., *Leptachatina*, Gould, *Auriculella*, Pfr., und *Frickella*, Pfr., eingeteilt. Das Gesamtverzeichnis enthält 201 Arten, Varietäten u. s. w. Die 8 von Kauai stammenden *Carelia*-Arten vereinigt Pfeiffer unter der Gattung *Spiraxis*, C. B. Adams, pag. 116, l. c.



Von demselben Verfasser erschien 1854 in den Proc. zool. Soc. London, Bd. XXII, pag. 122—126: „Descriptions of sixteen New Species of Helicea from the Collection of H. Cuming, esq.“ Auf pag. 126 gibt Pfeiffer die Diagnose von *Achatina Maniensis* — muß *Mauiensis*, Insel Maui, heißen.

In Band XXIII, Jahrgang 1855, derselben Zeitschrift finden sich eine Reihe von Abhandlungen über die Sandwich-Inseln aus der Feder Dr. L. Pfeiffers.

Zuerst auf pag. 1—7: „Descriptions of Twenty-seven New Species of Achatinella, from the Collection of H. Cuming, collected by Dr. Newcomb and by Mons. D. Frick, late Consul-General of France at the Sandwich-Islands.“ Die Diagnosen sind durch 27 kolorierte Abbildungen illustriert.

Leider decken sich Diagnose und Abbildung nicht immer. Nro. 1, *Ach. aptycha*, stellt Pfeiffer zur Sektion „*Newcombia*“, die Abbildung könnte wohl *Partulina Gouldi*, Newc. sein, nie eine *Newcombia*; Fig. 5, *Ach. cinerosa*, nach Pfeiffer zu *Bulimella* gehörig, läßt sich nicht identifizieren. Nach Hartman ist es eine *Partulina*, nach Baldwin Varietät von *Apex perversa*, Swains., nach Sykes Varietät von *Ach. decora*; ebenso unsichere Arten sind *Fricki*, Pfr., Fig. 7 und *valida*, Pfr., Fig. 24.

Nach brieflicher Mitteilung des jetzt verstorbenen Hartman, West-Chester, hat man, um den Sammlern möglichst viele neue Arten zu verschaffen, künstlich nachgeholfen. Ein beliebtes Verfahren sei „manufactured by scraping“; vielleicht trifft das auch bei einer oder der andern von diesen Arten zu, sonst hätten sich doch wohl später einige authentische Exemplare gefunden.

Auf Seite 91—101 der Proc. findet sich ein weiterer Aufsatz Pfeiffers: „Descriptions of forty-seven New Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming.“ Unter diesen Diagnosen findet sich Nro. 35 eine neue *Leptachatina* und Nro. 36 eine neue *Auriculella*. Während die andern Arten zum Teil auf Taf. XXXI abgebildet sind, sind diese beiden ohne Abbildungen. Die *Leptachatina obelavata* Pfr. ist schon einmal als *Sandwicensis*, Pfr., in den Proc. zool. Soc. London, 1846, pag. 32 beschrieben worden.

Eine interessante neue Art, „*Spiraxis (Carelia) Cumingiana*“, Pfr., von Kauai — nicht wie Pfeiffer schreibt Kanai — lieferte Pfeiffer in den Proc. zool. Soc. Lond. Bd. XXIII, 1855, pag. 106—108. „Descriptions of Nine New Species of Helicea, from Mr. Cumings Collection.“

Die Abbildung Pl. XXXII, Fig. 1 zu der Diagnose pag. 106 ist recht mäßig, läßt aber die charakteristische Art doch erkennen.

Descriptions of Twenty-three New Species of Achatinella, collected by Mr. D. Frick in the Sandwich Islands; from Mr. Cumings Collection, by Dr. L. Pfeiffer; in: „Proc. zool. Soc. London, Bd. XXIII, 1855, pag. 202—206, brachte einen neuen Zuwachs von 23 — teilweise schon beschriebenen — sogenannten neuen Arten und am Ende der Arbeit Berichtigung einiger Synonyme.

Auf pag. 207—210 derselben Zeitschrift, 1855 gibt Pfeiffer die Diagnosen von 16 neuen Newcombschen Achatinellen, welche letzterer an verschiedenen Stellen in den Proc. zool. Soc. London, in den Proc. of Boston Soc. in den Annals of Nat. Hist. New-York veröffentlicht hatte, als: „Descriptions of sixteen New Species of Achatinella from Mr. Cumings Collection, collected by Dr. Newcomb in the Sandwich Islands.“

Die Abbildungen hierzu finden sich in einer späteren Arbeit Newcombs in: Amer. Journ. of Conchology, Vol. 2, 1866. Vergl. weiter unten bei Newcombs Publikationen. Noch eine Publikation Pfeiffers aus den Proc. zool. Soc. London, Bd. XXIII, 1855, pag. 210—211, muß erwähnt werden: „Descriptions of Five New Species of Terrestrial Mollusca from the Collection of H. Cuming, By Dr. L. Pfeiffer.“ Auf pag. 211 findet sich die Diagnose einer neuen *Leptachatina*, *Lept. sculpta*, Pfr., ohne Abbildung.

Auch der folgende Jahrgang der Proc. zool. Soc. London, 1856, Bd. XXIV, brachte Aufsätze von Pfeiffer, in welchen neue Achatinellen beschrieben wurden.

In den: Descriptions of Fifty-eight New Species of Helicea from the Collection of H. Cuming, By Dr. L. Pfeiffer. Proc. l. c. pag. 324—336, findet sich auf pag. 332, Nro. 39 die Diagnose von *Bulimus kanaiensis*, muß *kauaiensis* heißen — eine Art, welche sicherlich nicht von den Sandwich-Inseln stammt, höchstwahrscheinlich eine südamerikanische — Chile — Art. Man vergl. Sykes Molluskenfauna Hawaiiensis pag. 399. — Auf pag. 334 der Proc. l. c. gibt Pfeiffer noch drei weitere Diagnosen neuer Arten unter Nro. 50—52, Nro. 54 und 55, pag. 335 bringen zwei neue *Spiraxis* (*Carelia*-) Arten.

Pfeiffer hatte die Überzeugung, daß manche seiner Arten bereits von andern Autoren vorher beschrieben waren, er spricht dieses auch offen aus, denn in seiner Schlußbemerkung zur „Skizze einer Monographie der Gattung Achatinella Swainson. Mal. Bl. Bd. I, 1854, pag. 145, schreibt er: „Die mehrfach in Mon. Suppl. zitierten Abbildungen zu Goulds Expedition Shells habe ich noch nicht zu Gesichte bekommen, wie auch keine authentischen Exemplare derselben. Dieselben mögen teilweise mit den neu beschriebenen Arten zusammenfallen.“

Im IV. Bande der Malakozool. Blätter, 1857, pag. 29—37, berichtet Pfeiffer: „Über die in Goulds Expedition Shells beschriebenen und abgebildeten Landschnecken.“

Auf pag. 36 gibt Pfeiffer einige wenige kritische Bemerkungen über die Achatinellen.

In den Malakozool. Blättern, Bd. IV, 1857, pag. 85—89, veröffentlicht Pfeiffer: „Neue Landschnecken.“ Darunter Nro. 9 auf pag. 89 eine neue *Newcombia*, *Achatinella Philippiana* Pfr., eine gute Art, und im selben Bande der Mal. Bl. pag. 229—232: Diagnosen neuer Heliceen von Dr. L. Pfeiffer. Auch hier beschreibt Pfeiffer vier gute Arten, die er zu *Newcombia* stellt, pag. 230, Nro. 4 *cinnamomea* und Nro. 5 *gemma*, sowie pag. 231, Nro. 6 *sulcata* gehören zur Sektion *Newcombia*, dagegen ist die auf pag. 231, Nro. 7 beschriebene *minuscula* eine *Perdicella*. Die Abbildungen hierzu finden sich in den Proc. zool. Soc. London 1858, Pl. XL, vergl. weiter unten.

Diese letzten vier genannten Arten mit Diagnosen und guten Abbildungen veröffentlicht Pfeiffer dann noch einmal im XXVI. Bd. der Proc. zool. Soc. London, 1858, pag. 20 bis 23, Pl. XL, Fig. 8. 9. 10 und 11 unter dem Titel: „Descriptions of eleven New Species of Land-Shells, from the Collection of Mr. H. Cuming.“

Ganz vereinsamt erscheint die Beschreibung einer neuen *Achatinella Deshayssi* von M. Arthur Morelet in: „Bulletin de la Société d'histoire naturelle du Département de la Moselle, 8. Cahier, Metz, 1857, pag. 27, Nro. 3 in: Testacea nova Australiae par M. Arthur Morelet, pag. 26—32. Morelets drei Originale befinden sich im Brit. Museum, davon sind zwei Exemplare Newcombs *assimilis* und das dritte Newcombs *biplicata*, teste Sykes, Fauna Hawaiiensis, pag. 334, Nro. 4 und Nro. 7.

In dem klassischen Werke: „The Genera of Recent Mollusca, arranged according to their organization. By Henry Adams and Arthur Adams. In three Volumes, London, 1858“ werden auch die Achatinellen, Vol. II, pag. 132 und pag. 136—140 synoptisch behandelt. Auf pag. 132 werden die eigentümlichen Formen, bislang unter *Spiraxis*, *Bulimus*, *Stenogyra* u. s. w. zerstreut, — welche nur von Kauai bekannt sind, — zu einem neuen Subgenus „*Carelia*“ vereinigt. Fünf Arten zählen die Adams dazu. Auf pag. 136—140 geben sie dann eine Klassifikation der eigentlichen Achatinellen. Sie gruppieren dieselben, 154 Arten, unter 10 Subgenera, und bilden für die eigentümlichen Erdbewohner ein neues Subgenus „*Amastra*“. Jede Gruppe ist mit einer präzisen Diagnose versehen und dann folgen die dazu gehörenden Arten.

Genus *Achatinella*, s. str. mit 42 Arten, Subgenus *Amastra* mit 14, *Partulina* mit 6, *Bulimella* mit 32, *Laminella* mit 34, *Newcombia* mit 8, *Leptachatina* mit 11, *Labiella* mit 2, *Auriculella* mit 4 und *Frickella* mit 1 Art. Fundorte und Abbildungen werden nicht gegeben; nur zwei Typen, '*Ach. decora*, Fér., und *Ach. vulpina*, Fér., werden tadellos abgebildet.

Einen bedeutenden Zuwachs an neuen Namen, weniger an neuen Arten, erhielt die Achatinellen-Literatur durch eine Arbeit von J. T. Gulick. Dieselbe findet sich in den „Annals of the Lyceum of Natural History of New-York, Vol. VI, 1858, pag. 173—255 und führt den Titel: „Descriptions of New Species of Achatinella, from the Hawaiian Islands. By J. T. Gulick.“

Die einzelnen Hefte dieses Bandes sind von 1853—1858 erschienen, die erste Hälfte von Gulicks Arbeit, pag. 173—230, Dez. 1856, die zweite Hälfte pag. 231—255, Febr. 1858. Die Arbeit enthält 73 Diagnosen mit 79 Abbildungen auf 3 Tafeln. Die Abbildungen existieren in zwei Ausgaben, einer schwarzen und einer kolorierten. Die erstere ist bedeutend sauberer als die letztere. Die ersten beiden Tafeln der kolorierten Ausgabe sind sehr mangelhaft hergestellt.

Gulick scheint die größere Anzahl der beschriebenen Formen — Arten kann man die meisten nicht nennen — selbst an Ort und Stelle gesammelt zu haben, hat aber die vorhandene Literatur recht wenig zu Rate gezogen, denn Newcomb führt von den 73 Arten in seiner Synopsis, vergl. weiter unten, nur 10 selbständige Gulicksche Arten auf, und auch einige von diesen gehören noch in die Synonymik.

Welchen Wert diese Arbeit hat, möge aus einigen wenigen Belegen erhellen.

Vier Gulicksche Arten: *diversa*, *varia*, *analoga* — immature species — und *virens* zieht Newcomb zu *vulpina* Fér.; *induta*, *plumbea* und *ustulata*, letztere reversed, gehören zu *marmorata*, Gould; *gummea* und *fragilis* sind *guttula*, Gould; *eburnea*, *ampulla* und *fasciata* sind Form- und Farben-Varietäten von *Tappaniana*, C. B. Adams; *cervina*, *rotunda*, *spadicea* und *phaeozona* gehören zu *ovata* Newcomb. So ließen sich noch eine Reihe von Beispielen anführen, daß drei und vier neue Namen für eine schon bekannte Art auftauchen. Nicht allein Farbenvarietäten haben neue Namen gegeben, auch junge, — unreife Exemplare, wie Newcomb sagt, — linksgewundene, Zwergformen, bauchige und kurze Formen, sowie verwitterte und aufgefrischte Formen sind als neue Arten beschrieben worden. Daß dadurch die Synonymik in ein fast unentwirrbares Stadium treten mußte, liegt klar auf der Hand.

Pfeiffer gibt die Diagnosen dieser Arbeit, leider ohne die Gulickschen Bemerkungen, im 5. Bd. der Malakozool. Blätter, 1858, pag. 198—224 unter dem Titel: „Beschreibung von 73 neuen Achatinellen von J. T. Gulick“ und weist schon in kurzen Bemerkungen auf die Unhaltbarkeit mancher Arten hin.

Trotz der vielen Schattenseiten der Gulickschen Arbeit hat dieselbe auch nicht zu verkennende und zu gering zu schätzende Lichtseiten.

Gulick hat mit offenen Augen gesammelt, er gibt bei manchen Arten Farbennüancen, Bändervariationen u. dgl. an. Er gibt die genaue Größe der Exemplare an, ja sogar ein Durchschnittsgewicht. Was aber noch weit wichtiger in der Arbeit ist, ist, daß er bei jeder Form den genauen Fundort angibt, bei den Erdschnecken außerdem, wo er sie gefunden, unter Steinen, oder auf dem Grunde in Wäldern, unter totem Laube, an feuchten Plätzen, an den Rhizomen der Farne u. s. w. u. s. w. Bei den Baumschnecken gibt er eine Reihe von Pflanzen an, auf welchen die Tiere leben, z. B. *Aleurites triloba*, und *moluccana*, der „Tutui“ oder „Kukui-tree“ der Eingeborenen, eine Euphorbiacee; *Cordyline terminalis*, der „Ti“ oder „Ki“ der Eingeborenen, eine Liliacee; *Eugenia Malaccensis*, „Ohia“, eine Myrtacee; *Erythrina monosperma*, „Wiliwili“, eine Papilionacee; *Freyinetia scandens*, „Jeie“ der Eingeborenen, eine Pandanacee; *Lobelia Grimesiana*, „Ohawai“, eine Lobeliacee; *Pandanus odoratissimus*, „Hala“, eine Pandanacee; *Sida*, „Ilima“, eine Malvacee; *Scaevola Chamissoniana*, „Naupaka“, eine Goodenoviee; *Urtica grandis*, „Mamaki“, eine Urticacee; und noch eine Reihe von Namen der Eingeborenen, ohne den wissenschaftlichen Namen der Pflanze. Diese genauen Angaben, besonders die der Lokalpflanzennamen, sind von großer Wichtigkeit, besonders für spätere Sammler, da sie bestimmte Anhaltspunkte haben, wo und wie die einzelnen Arten zu finden sind.

Eine wichtige Bereicherung erhielt die Achatinellen-Literatur durch die „Synopsis of the Genus Achatinella“. By W. Newcomb, welche erschien in den: „Annals of the Lyceum of Natural History of New-York“, Vol. VI, 1858, pag. 303—336, issued September 1858.

Newcomb hatte nach seiner Rückkehr von den Sandwich-Inseln neben seinen sonstigen konchyliologischen Arbeiten ganz besonders dem Studium der Achatinellen seine volle Aufmerksamkeit gewidmet. Auf seiner Reise durch Europa hatte er die wichtigsten Sammlungen angesehen und sich einen Einblick über die Originale der verschiedenen Autoren verschafft, welche in den großen europäischen Sammlungen vorhanden waren. Férussacsche, Swainsonsche, Graysche, Reevesche, Pfeiffersche und Gulicksche Originale hatte er studieren und mit seinen Originalen vergleichen können. Das Resultat seiner Forschungsreise war seine Synopsis. Er sagt über die Entstehung seiner Synopsis folgendes: „As several parties were engaged at the same time in these labors, it is not at all surprising that many species were repeatedly described under different names, which had led to much confusion in their arrangement. To obviate this difficulty, I have at the solicitation of many friends consented to supply a synopsis of the genus, as it now stands; and have given, in addition, descriptions of many of the animals, to aid in a correct diagnosis of species.“

In den allgemeinen Vorbemerkungen zu seiner Synopsis gibt Newcomb zunächst eine kurze Übersicht über den damaligen Stand der Achatinellen-Kenntnis, erwähnt dann seine eigenen Studien und streift dann ganz kurz die Frage: Was ist Art, was Varietät?

Als eine Hauptquelle der Irrtümer, die zur Aufstellung der Synonyme Veranlassung gewesen ist, gibt Newcomb die Unkenntnis der Lokalitäten an. Durch die heftigen Regengüsse während der Wintermonate werden Arten aus den feuchten, bewaldeten Gebieten auf ebene und dürre Distrikte gespült, führen dort ein kümmerliches Dasein und werden im Laufe der Zeit sogenannte „Hungerformen“, wie das ja auch bei einer Reihe von deutschen Formen der Fall ist, die nicht die günstigen Lebensbedingungen finden. Ich will nur an die Limnaeen und Planorben aus Marsch- und Moorgräben erinnern. Letztere sind oft Zwerge im Verhältnis zu ersteren, und doch dieselbe Art.

Dann aber führt Newcomb eine Reihe von Umständen an, die auch zu falschen Aufstellungen von Arten geführt haben. Tiere mit Gehäuse mit zarter grüner Epidermis sind im heißen Wasser getötet, dadurch ist die Epidermis gelb geworden, die Schale hat ein anderes Aussehen erhalten und ist neu beschrieben. Man hat sie längere Zeit im kalten Wasser liegen lassen, um neue Farbvarietäten zu erhalten. Eine häßliche Duplicierung der Sammler kennzeichnet Newcomb mit folgenden Worten: „Ambitious collectors have not in all cases resisted the temptation to remove portions of epidermis from shells varying somewhat from the typical forms, which has led to the multiplikation of species by this exhibition of their artistic skill,“ und weiter unten pag. 315: „The artistic skill of the „late Consul-General of France“, as displayed upon these shells, proved quite sufficient to deceive their describer, and lead to a wrong „diagnosis“.

Noch einen Grund, der zur Aufstellung synonymier Arten beigetragen hat, erwähnt Newcomb folgendermaßen: „The variation in the different stages of growth of the same species has been a fruitful source of error, and encumbered our table of synonyms with a large list of names.“

Sodann haben die Autoren neue Arten aufgestellt nach einem Exemplare, welches in ihren Besitz gekommen, ohne es mit der verwandten Gruppe zu vergleichen. Wohin das führt, haben wir bei Gulicks Arbeit erfahren, vier und fünf neue sogenannte Arten werden benannt und sind nur Formen einer längst bekannten Art.

All diese Irrtümer, die sich auf diese Weise eingeschlichen haben, sucht nun Newcomb in seiner synopsis: „as far as practicable, I have endeavored, to make suitable corrections.“

Nach diesen einleitenden Bemerkungen gibt Newcomb nun ein Verzeichnis von 181 Arten, angeführt im ganzen hat er 365 Arten, 184 davon hat er als Synonyme zu den 181 Species gestellt. Bei jeder Art wird angegeben, wo die Publikation zuerst erfolgt ist. Bei vielen Arten wird auch eine kurze Beschreibung des Tieres gegeben. Eine ganze Reihe kritischer Bemerkungen über den Wert und die Stellung der Art werden angefügt und zeugen von großer Sachkenntnis. Leider vermißt man bei den weitaus meisten Arten die Fundortsangabe. Außerdem fehlt eine geordnete Übersicht der Arten, sie sind ganz willkürlich bunt durcheinander gewürfelt, und da auch ein Inhaltsverzeichnis fehlt, wird das Auffinden der einzelnen Arten sehr erschwert, wenn man nicht den kompletten Band der Annals besitzt, in dem die Synopsis publiziert ist, dort findet sich am Schlusse ein Generalindex und in demselben alle Gulickschen und Newcombschen Arten.

In der Literatur-Übersicht im VI. Band der Malakozool. Blätter, 1859, pag. 178—188, bespricht Pfeiffer den VI. Band der Annals of the Lyceum of Natural History of New-

York. Dort werden auch die Newcombschen Arbeiten, die sich in diesem Bande finden, behandelt. Die Synopsis erfährt eine eingehende Besprechung. Pfeiffer erkennt die Gründe, die Newcomb angibt, die die Beschreiber häufig verleitet hätten, sowohl Alters- oder Farben- und Größenverschiedenheiten, sowie Arten mit verschiedener Lebensweise, als besondere Arten anzusehen, an, bemerkt aber dazu: „Beiden Fehlern kann der europäische Beschreiber, namentlich bei dem wohl niemals feststellbaren Begriffe von Species oder Varietät, nicht entgehen. Bei Arten, wo es auf diese Beobachtungen ankommt, müssen wir also den Resultaten eines gewissenhaften Beobachters die unsrigen unterordnen; denn eine unbestreitbare Wahrheit ist es, welche Newcomb ausspricht, daß alle Jungen gemeinschaftlicher Eltern, wie verschieden sie auch sein mögen, als eine einzige Art betrachtet werden müssen.“ Newcomb wollte feststellen, daß zur Beschreibung einer Art nicht ein „only specimen“, herausgerissen aus einer Farben- oder Formenreihe, maßgebend sei, wenn nur kleine Abweichungen von bekannten vorhanden seien, sondern eine Art muß eine Form darstellen, die von den andern scharf abgegrenzt werden kann.

Das Zusammenziehen vieler Arten zu einer scheint mit Pfeiffers Ansicht nicht ganz zu stimmen; denn er schließt seine Kritik mit folgenden Worten: „Ich glaube, unsre Kenntnis von den Arten der Achatinellen wird kaum je viel weiter fortschreiten, als sie jetzt ist, und daß in den meisten Sammlungen die Arten so liegen bleiben werden, wie sie sich jetzt darin befinden, nur daß demnächst irgend ein Autor sich das Vergnügen machen möchte, die über 200 beschriebenen Arten auf 50 oder vielleicht auf 30 zu reduzieren.“

Ich kann mich der Ansicht Pfeiffers, daß die Kenntnis der Achatinellen als abgeschlossene Wissenschaft zu betrachten sei, nicht anschließen. Noch jetzt, fast 50 Jahre später, gibt es zahllose Lücken zwischen den einzelnen Formenreihen, die der Überbrückung harren. Zahlreiche „gulches“ auf den einzelnen Inseln hat noch nie ein Sammler betreten und manche Form, die eine Lücke in der Artenkette ausfüllen wird, harrt sicherlich noch ihrer Entdeckung.

Auch die Ansicht Pfeiffers, daß die Arten in den Sammlungen so liegen bleiben werden, wie sie damals waren, teile ich nicht. Gute Arten bleiben selbstredend so liegen. Aber je mehr unsere Kenntnis eindringt in das Gesamtbild der Fauna, desto mehr Arten werden zu Gliedern einer zusammenhängenden Formenreihe zusammengezogen werden müssen. Noch eigentümlicher berührt der Schlußsatz der Pfeifferschen Kritik, daß ein Autor zum Vergnügen die über 200 beschriebenen Arten auf 50 oder gar 30 reduzieren möchte. Darnach muß Pfeiffer über die Artberechtigung der Arten, er selbst hat allein weit über 100 Arten publiziert, doch eine fragliche Ansicht gehabt haben, denn zum Vergnügen und ohne Grund zieht ein wissenschaftlicher Forscher keine Arten zusammen.

Im IV. Bd. der Mon. Hel. viventium 1859, pag. 517—570 und pag. 571 und 572 gibt Pfeiffer ein Verzeichnis von 210 Arten mit diversen Varietäten und Synonymen und auf pag. 571 und 572 ein Verzeichnis von 7 *Carelia*-Arten unter *Spiraxis*.

Sehr wertvoll in dieser Zusammenstellung ist, daß die Literatur eine eingehende Berücksichtigung erfährt.

In den Proc. zool. Soc. London, Part XXVII, 1859, pag. 30—32 erschien von Pfeiffer ein Aufsatz: „Descriptions of Eight New Species of Achatinella“ from Mr. Cumings Collection.

Die Exemplare, nach welchen die Diagnosen gemacht wurden, stammten von dem

„late Consul-General of France“, daher zum Teil fragliche Arten und leider ohne Abbildungen.

Die letzte Publikation Pfeiffers findet sich im XXIX. Bde. der Proc. zool. Soc. London, 1861, pag. 20—29. „Descriptions of forty-seven New Species of Landshells from the Collection of H. Cuming.“ Darin wird auf pag. 24, Nro. 22, die Diagnose von *Bulimus pyrgiscus*, ohne Abbildung, gegeben. Diese Art ist keine *Achatinella*, sondern ein *Opeas*, Fam. der *Stenogyridae*.

In dem prächtig ausgestatteten und höchst wertvollen Werke: „Manuel de Conchyliologie et de Palaeontologie conchyliologique par Dr. J. C. Chenu, Paris, 1859, haben Vol. I, pag. 430—432 die Achatinellen ihre Stellung am Schluß vom Tribus „*Achatininae*“ gefunden. Von *Carelia* wird eine typische Abbildung der *C. cochlea* gegeben. Die Achatinellen sind in 9 „sous-genre“ geteilt und jedes durch eine gute Abbildung illustriert.

Auch Lovell Reeve in seinen „Elements of Conchology; an introduction to the natural history of Shells and of the animals which from them.“ London, 1860, Vol. I, pag. 212—214, reiht die Achatinelliden an Genus *Achatina*. Nach kurzer Beschreibung des Tieres und der Schale gibt Reeve eine gedrängte Übersicht über den Stand der Wissenschaft, merkwürdigerweise hat er die älteste Arbeit, „Dixons voyage round the world“, erschienen in London, weder hier noch in seinem „Monograph of the Genus Achatinella“ erwähnt. Die älteste Nachricht für Reeve findet sich in Chemnitz, Systematisches Conchylien-Cabinet, in demselben kann man aber auf pag. 278 lesen: „in Dixons voyage round the world werde man umständlichere Nachrichten von ihr — *Turbo lugubris sinistrorsus* — antreffen.“

Reeve gibt dann ein bloßes Namensverzeichnis von 197 Arten ohne Fundorte. Von *Ach. decora*, Fér. wird auf Pl. 20, Fig. 113 eine leidliche Abbildung gegeben. Die *Carelia*-Arten sind nicht gesondert aufgeführt, sondern finden sich teils unter *Achatina*, teils unter *Spiraxis*, pag. 209—212.

Einen hervorragend bedeutenden Zuwachs erhielt die Literatur durch die Bearbeitung der Achatinellen aus der Feder des Geheimrats Prof. Dr. Ed. von Martens, des bedeutendsten Konchyliologen der Jetztzeit,<sup>1</sup> in der 2. Ausgabe von Albers Heliceen. Dieses Werk wurde nach dem Tode Albers neu mit bedeutenden Erweiterungen von von Martens herausgegeben, Leipzig, 1860.

Auf pag. 241—253 erhielt das Genus *Achatinella* eine eingehende Behandlung. In der Einleitung wird ein Bild der Geschichte dieser interessanten Schneckengattung entworfen und die bedeutendsten literarischen Erscheinungen bis zum Jahre 1854 erwähnt. Sodann gibt von Martens eine Gruppierung der Arten. Er teilt dieselben in 8 Untergattungen, die bedeutend präziser begrenzt sind als die Adamschen Subgenera in ihren „Genera of recent Mollusca“. Jedem Subgenus ist eine klare Gattungsdiagnose beigegeben, außerdem sind die dazu gehörenden Arten, bei welchen sowohl Literaturnachweis wie Fundorte angegeben sind, wieder in Unterabteilungen — nach ihrem Schalenbau — gruppiert. Wichtige Bemerkungen über Lebensweise und Vorkommen, sowie kritische Bemerkungen über einzelne Arten, die von großer Sachkenntnis zeugen, erhöhen den Wert der Arbeit ganz bedeutend.

<sup>1</sup> leider am 17. August 1904 verstorben.

Die *Carelia*-Gruppe hat von Martens auf pag. 208 als 7. Gattung des Genus *Achatina* aufgeführt. Er folgt hier der Ansicht der Gebrüder Adams, sie als Untergattung von *Achatina* anzusehen, während *Achatinella* damit nicht vereinigt werden kann.

Einige Bereicherungen erhielt die Achatinellen-Literatur noch durch Publikationen Newcombs, welche in den 60er Jahren erschienen.

In den „Annals of the Lyceum of natural History, New-York, Vol. VII, erschien April 1860, pag. 145—147 ein Aufsatz Newcombs: „Descriptions of New Species of the Genus *Achatinella* and Pupa.“ Darin wird eine der interessantesten Formen, „*Achatinella Kauaiensis*“ von der Insel Kauai beschrieben. Eine Abbildung dieser höchst merkwürdigen Form finden wir auf Taf. 13, Fig. 1 im „Amer. Journ. of Conchology, 1866, siehe weiter unten.

Auch Pfeiffer erwähnt diese abweichende Form in seinem Berichte über den VII. Bd. der Annals Lyc. of New-York, Mal. Blätter, Bd. IX, 1862, pag. 25.

Sodann erschien von Newcomb in den Proc. of the California Academy of Natural sciences, Vol. II 1858—1862, im Jahre 1861, pag. 91—94: „Descriptions of New Shells“ und im III. Bande derselben Zeitschrift, 1863—1867, im Jahre 1865, pag. 179—182: „Description of New Species of Land Shells.“

In der ersteren Arbeit wird pag. 93 die Diagnose der schönen *Amastra Anthonii* und in der letzteren die Diagnose der schönen Maui-Art *Ach. Alexandri* auf pag. 182 gegeben. Beide Arten sind ebenfalls auf Taf. XIII des Amer. Journ., s. o., vorzüglich abgebildet.

Die letzte Arbeit Newcombs über Achatinellen findet sich im: American Journal of Conchology, Vol. II, 1866, pag. 209—217, Tafel 13, Fig. 1—16, und führt den Titel: „Descriptions of Achatinellae.“

Es ist eine Zusammenstellung „from Zoological Proceedings, London; Annals of Lyceum Nat. Hist., New-York; Proc. Boston Nat. Hist. Society and Proc. California Acad. Nat. Sciences, with original remarks and figures not before published“, und gibt nochmal die schon publizierten Diagnosen mit wichtigen kritischen Bemerkungen, außerdem von jeder Art eine gute kolorierte Abbildung.

Anfang der sechziger Jahre erschien ein neuer Autor auf der Bildfläche; es ist W. Harper Pease, der sich ebenfalls längere Zeit auf den Sandwich-Inseln aufgehalten hat. Seine Publikationen brachten eine ganze Reihe neuer Arten, von denen aber manche nicht im guten Ansehen stehen und nur noch mehr den Wirrwarr unter den Arten vermehrt haben.

Die erste Publikation erfolgte in den „Proc. zool. Soc. London, Part XXX, 1862, pag. 3—7: „Descriptions of two New Species of Helicter (*Achatinella* Swains.) from the Sandwich Islands with a history of the Genus.“ Pease versucht nochmal wieder den Férussac'schen Namen „*Helicter*“ für *Achatinella Swainson* zur Geltung zu bringen, gibt die von Férussac schon angeführten Gründe nochmal an, ist aber in der Wissenschaft nicht damit durchgedrungen. Der Swainsonsche Name ist allseitig anerkannt worden. Sodann gibt auch Pease eine Übersicht über die geschichtliche Entwicklung dieser endemischen Gruppe. Zum Schluß gibt Pease die Diagnosen zwei neuer Arten, der *Partulina proxima*, einer vorzüglichen Art, und der *Amastra Hutchinsonii*, die ich mit *Amastra elongata* Newc. und *Amastra villosa*, Sykes, vereinigen möchte, doch darüber weiter unten.

Die folgende Publikation Peases erschien im „Amer. Journ. of Conch. Vol. II, 1866,



pag. 289—293, betitelt: „Descriptions of new Species of Land Shells, inhabiting Polynesia.“ Auf pag. 293 veröffentlicht Pease die Diagnose von *Carelia olivacea* von Kauai. Über die Artberechtigung dieser *Carelia* sagt Pease selbst, Journ. Conch. Vol. XVIII, 1870, pag. 402: „Le *C. olivacea*, Pease, que j'ai décrit d'après un seul individu, peut bien n'être qu'une simple variété du *C. variabilis*, Pease.“

In dem: „Journal Conchylogie de France, Vol. XVI, 1868, pag. 342—347, Taf. XIV, Fig. 6. 7. 8 publizierte Pease: „Descriptions d'espèces nouvelles d'Auriculella provenant des îles Hawaii.“

Außer einem Verzeichnisse der 6 bekannten Auriculellen gibt er dann die Diagnosen von 5 neuen Arten, von denen 3 leidlich abgebildet werden.

Im XVII. Bande derselben Zeitschrift, 1869, pag. 167—176, folgte dann weiter: „Description d'espèces nouvelles du genre Helicter.“ Darin werden 4 neue *Leptachatina*, 1 *Labiella*, 2 *Amastra*, 1 *Laminella* und 1 *Partulina*, *compta*, beschrieben, von denen ebenfalls einige ins Reich der Synonyme gehören.

Die „Proc. zool. Soc. London, 1869, pag. 644—652, bringen eine neue Arbeit Peases „On the Classification of the Helicterinae“. Mit eiserner Beharrlichkeit versucht er nochmals mit dem Namen „*Helicter*“ durchzudringen, aber vergeblich. Die Zahl der bekannten Arten gibt er auf 388 an und zählt davon 166 zu den Synonymen. In übersichtlicher Tabelle gibt er die Größe der einzelnen Inseln und das Vorkommen der Anzahl der Arten auf denselben an. In seiner Klassifikation teilt er seine Subfamilie *Helicterinae* in 13 Genera ein: 1. *Helicter*, Fér. mit 16 Arten; 2. *Achatinellastrum*, Pfr. mit 2 Sektionen, zur ersten 16, zur zweiten 2 Arten; 3. *Bulimella*, Pfr., 3 Sektionen, die erste mit 11, die zweite mit 5 und die dritte mit 7 Arten; 4. *Eburnella*, Pease, ein neues Genus, welches später wieder eingezogen ist, 2 Sektionen mit 7 und 2 Arten; 5. *Partulina*, Pfr., 2 Sektionen mit 10 und 3 Arten; 6. *Laminella*, Pfr., 3 Sektionen mit 7, 14 und 1 Art; 7. *Frickella*, Pfr., mit einer Art; 8. *Perdicella*, Pease, mit 7 Arten; 9. *Newcombia*, Pfr., 2 Sektionen mit 6 und 3 Arten; 10. *Auriculella*, Pfr., mit 12 Arten; 11. *Amastra*, H. u. A. Adams, 4 Sektionen, die erste mit 18, die zweite mit 14, die dritte mit 3 und die vierte mit 8 Arten; 12. *Leptachatina*, Gould, Sectio „Achatini- vel Buliformes“ 12 Arten, Sectio „Laeves aut tenuiter striatae“ 19 Arten, Sectio „Costulosae“ 14 Arten; und 13. *Labiella*, Pfr., 2 Sektionen mit 3 und 9 Arten. Zum Schluß der Arbeit finden sich einige wertvolle kritische Bemerkungen über einzelne fragliche Arten.

Im XVIII. Bande des Journ. Conchyl. 1870 finden sich zwei weitere Publikationen Peases, die erste, pag. 87—97: „Observations sur les espèces de Coquilles terrestres qui habitent l'île de Kauai (îles Hawaii) accompagnées de descriptions d'espèces nouvelles“ enthält zunächst eine Aufzählung der von Kauai bekannten 15 *Leptachatina*-Arten und der 5 von dort bekannten *Amastra*-Arten, sodann folgt die Beschreibung von 8 neuen *Leptachatina*-Arten von Kauai und die Beschreibung zweier neuer *Amastra*-Arten, ebenfalls von Kauai.

Die zweite Arbeit, pag. 393—403, l. c., führt den Titel: „Remarques sur certaines espèces de Coquilles terrestres, habitant la Polynésie, et description d'espèces nouvelles par W. Harper Pease.“ Auf pag. 402 beschreibt Pease die schon oben erwähnte *Carelia varia-*

*bilis* und eine Var.  $\beta$ . *viridis* davon; ferner auf pag. 403 die Var. *angulata* von der *Carelia adusta*, Gould = *bicolor*, Jay.

In der letzten Peaseschen Arbeit: „Catalogue of the Landshells inhabiting Polynesia, with Remarks on their Synonymy, Distribution, and Variation, and Descriptions of New Genera and Species“ Proc. zool. Soc. London, 1871. Vol. XXIX, pag. 449—477, werden die Achatinellen nicht aufgezählt. Pease sagt darüber pag. 471: „In the following Catalogue the Helicterinae are omitted, a list having been lately published in the Societys Proceedings, 1869, pag. 644, to which but one species has been added since.“ Dagegen findet sich pag. 472 u. 473 das Genus *Carelia* bei der Subfamilie *Achatininae* mit 6 Arten und 4 Varietäten.

Im Anschluß an die Peaseschen Arbeiten möge hier gleich eine Arbeit Erwägung finden, die sich auch mit Peaseschen Arten beschäftigt und nach dem Tode von Pease von H. Crosse im Journ. de Conch. Vol. XXIV, 1876, pag. 95—99 Pl. I. II. III veröffentlicht wurde. Der Titel der Arbeit lautet: „Note complémentaire sur quelques espèces de mollusques habitant l'île Kauai (îles Hawaii) par H. Crosse.“ In dieser Arbeit handelt es sich um die 5 Leptachatinen und die 2 *Amastra*-Arten, welche Pease schon im XVIII. Bande des Journ. Conch. 1870, pag. 87—97 beschrieben hatte. Crosse gibt auf den drei Tafeln Abbildungen dieser neuen Arten, nach Exemplaren, die aus der Hand Peases sich in Cresses Sammlung befinden.

Im Jahre 1867 erschien in den Mal. Blättern, Bd. XIV, pag. 146—156 die erste anatomische Arbeit über Achatinellen von F. D. Heynemann: „Die Zungen von Partula und Achatinella mit Taf. 1.“ In derselben wird durch Wort und Bild die evidente Verschiedenheit der beiden Gattungen nachgewiesen. Vergl. auch hierüber dieselbe Zeitschr. Bd. XIV 1867. pag. 232, Pfeiffers Ansichten darüber.

Bronns Klassen und Ordnungen des Tierreichs, III. Bd. II. Abt. Malacozoa, fortgesetzt von Prof. W. Keferstein, bringen 1866, pag. 1251 das Genus *Achatinella* mit Pfeifferscher Gruppierung, 207 Arten. Ferner nehmen die Achatinellen in dem Aufsatz „Verbreitung der Lungenschnecken im Raume, l. c. pag. 1270—1302, eine eigene Provinz, „die Sandwich-Provinz“, von den 34 aufgeführten ein.

Dieselben Auseinandersetzungen finden sich in der Leunisschen Synopsis des Tierreichs, 3. Auflage, herausgegeben von Prof. Dr. Hubert Ludwig, Hannover, 1883, Bd. I, pag. 876, über Verbreitung im Raume.

Ein Bild von dem Stande der Achatinellen-Wissenschaft, von den beschriebenen Arten mit den fast endlosen Varietäten und Synonymen gibt Dr. L. Pfeiffer im VI. Bande seiner Mon. Hel. viv. 1868, pag. 161—188. Nach Angabe der wichtigsten Literatur und dem Conspectus specierum gibt er ein Verzeichnis von 230 Arten und den Varietäten, Synonymen, Formen u. dgl., verteilt unter 11 Subgenera: *Partulina*, Pfr. mit 8 Arten; *Bulimella*, Pfr. mit 45 Arten; *Labiella*, Pfr. mit 3 Arten; *Achatinellastrum*, Pfr. mit 54 Arten; *Amastra*, H. u. A. Ad. mit 18 Arten; *Laminella*, Pfr. mit 54 Arten; *Newcombia*, Pfr., *a Distincte sculptae*, 8 Arten; und  $\beta$  *sublaevigatae*, mit 7 Arten; *Leptachatina*, Gould mit 25 Arten; *Frickella*, Pfr. mit 1 Art und *Auriculella*, Pfr. mit 7 Arten.

Die 7 *Carelia*-Arten, sämtlich Bewohner von Kauai, finden sich noch als 1. Subgenus, *Carelia*, von *Spiraxis* auf l. c. p. 188 und 189.

Ein Verzeichnis der bekannten *Achatinella*- und *Carelia*-Arten brachten dann die für

die Sammler sehr wichtigen Pätelschen Kataloge. Der erste erschien unter dem Titel: „Molluscorum Systema et Catalogus. System und Aufzählung sämtlicher Konchylien der Sammlung von Fr. Paetel, herausgegeben von Dr. L. W. Schaufuß, Dresden, 1869. Die folgenden Ausgaben sind von Paetel selbst besorgt als: Katalog der Konchyliensammlung von Fr. Paetel. 2. Auflage, Berlin, 1873, 3. Auflage, Berlin 1883, 4. Auflage, Berlin 1889. Die vierte Neubearbeitung ist für Sammlungen und Sammler besonders wertvoll und fast unentbehrlich dadurch geworden, daß fast alle bis dahin bekannten publizierten rezenten Arten sowie die ermittelten Synonyma hinzugefügt sind. Während die erste Ausgabe, l. c. 1869, pag. 83 und 84 ein Verzeichnis von 90 Achatinellen-Arten und auf pag. 80 4 *Carelia*-Arten bringt, beträgt in der vierten Neubearbeitung, l. c. 1889, die Anzahl der *Carelia*-Arten, pag. 241 der 2. Abteilung: Die Land- und Süßwasser-Gastropoden, 12 Nummern; die Auriculellen, pag. 269 derselben Abteilung, sind mit 21 Arten vertreten. Das Verzeichnis der Achatinellen, pag. 269—276 derselben Abteilung, enthält 347 Arten und „sogenannte Arten“, welche nach der zu Anfang, pag. 269, gegebenen Übersicht zu 12 Sektionen und einer Subsectio gehören.

Einen Zuwachs von neuen Arten erhielten dann noch die Achatinellen im Jahre 1873. In den: „Proc. zool. Soc. London, 1873, pag. 73—89, veröffentlichen E. A. Smith und J. T. Gulick einen Aufsatz: „Descriptions of New Species of Achatinellinae.“ 50 neue, zum Teil sehr fragliche Arten publizieren die beiden Autoren und illustrieren dieselben auf Tafel IX und X mit ziemlich mäßigen kolorierten Abbildungen. Die meisten der beschriebenen Formen sind Farben-Nüancen und Varietäten längst bekannter Arten. Andere erhielten von dem verstorbenen Hartman das Attribut „immature“ oder „manufactured“, oder gar „manufactured by seraping“. Welchen Wert solche Arten für die Erforschung einer Fauna haben, braucht kaum angedeutet zu werden. Nur wenige beschriebene Formen haben ihr Artrecht in der Literatur behaupten können.

Im Anschluß an diese Arbeit veröffentlicht J. T. Gulick in derselben Zeitschrift, l. c. pag. 89—91 einen kleinen belanglosen Aufsatz: „On the Classification of the Achatinellinae.“ Hierin teilt Gulick die Achatinellen zunächst in zwei große Gruppen: A. Arboreal Genera und B. Terrestrial Genera. Zur ersten Gruppe werden gezählt: 1. *Achatinella*, Swainson, Vertreter *A. vulpina*, Fér.; 2. *Bulimella*, Pfr., Vertreter *B. rosea*, Swainson; 3. *Apex*, von Martens, *Apex decora*, Fér.; 4. *Laminella*, Pfr., *L. gravida*, Fér.; 5. *Partulina*, Pfr., *P. virgulata*, Migh.; 6. *Perdicella*, Pease, *P. mauiensis*, Newc.; 7. *Eburnella*, Pease, *E. variabilis*, Newc.; 8. *Newcombia*, Pfr., *N. cumingi*, Newc.; 9. *Auriculella*, Pfr., *Aur. auricula*, Fér. — ob ein arboreal genus? Die von Meyer, Kalae Molokai, erhaltenen zahlreichen Exemplare tragen die Bezeichnung „ground shells“ —; 10. *Frickella*, Pfr., *Fr. amoena*, Pfr.

Zur zweiten Gruppe gehören: 1. *Carelia*, H. u. A. Ad., *C. adusta*, Gould; 2. *Amastra*, H. u. A. Ad., *A. magna*, C. B. Adams; 3. *Leptachatina*, Gould, *L. acuminata*, Gould und 4. *Labiella*, Pfr., *L. labiata*, Newc.

Am Schlusse seiner Klassifikation finden sich folgende Bemerkungen: „I add some corrections relating to species described by me in the „Transactions of the New-York Lyceum of Natural History.“ Three — nur? — of these species I find had been previously described; therefore *Leptachatina granifera*, mihi, is a syn. of *L. margarita*, Pfr.; *Buli-*

*mella limbata*, mihi, is a syn. of *B. byronii*, Wood; *Achatinella dimorpha*, mihi, is a syn. of *A. curta*, Newc.“

„The rest of the seventy-three species described at that time, I find, after comparison of all the typical specimens in the British Museum and of all the descriptions published, to be good species.“ Sic! Warum dann diese Rechtfertigung?

Ein wichtiges Verzeichnis von Achatinellen findet sich in: „Hand List of Mollusca, in the Indian Museum. Calcutta, Part I, Gastropoda, 1878, von Geoffroy Nevill. In diesem Verzeichnisse werden nicht nur die Anzahl der Exemplare, sondern auch die Personen, von welchen die Exemplare stammen, und genaue Fundorte, von wo dieselben stammen, angegeben. Pag. 146, Verzeichnis von 3 *Carelia*-Arten, Pag. 151—159 ein Verzeichnis von 119 *Achatinella*-Arten, einschließlich dreier *Auriculellen*, und Pag. 160 2 *Tornatellinen* von den Sandwich-Inseln.

Die letzte Arbeit Pfeiffers, die sich noch mit den Achatinellen befaßt, ist die Zusammenstellung des gesamten Materials im 8., dem Schlußbände, seiner klassischen Mon. Hel. viv. Jahrg. 1877. Auf pag. 209—214 gibt er ein Verzeichnis der gesamten bis dahin publizierten *Auriculella*-Arten mit Varietäten, Synonymen und genauem Literaturnachweis. Es sind 18 Arten, exklusive der Varietäten und Synonyme und zweier ihm gänzlich unbekannter Arten. Dann folgt pag. 214—250 das Verzeichnis der bekannten Achatinellen-Arten, ebenfalls mit Varietäten, Synonymen und genauem Literaturnachweis. Dasselbe enthält 288 von Pfeiffer anerkannte Arten, ausschließlich der Varietäten und Synonyme und der am Schlusse angeführten 10 Arten, die ihm völlig unbekannt sind.

Das Verzeichnis schließt pag. 250—252 mit der Aufzählung der 7 *Carelia*-Arten, die jetzt unter dem besonderen, von H. u. A. Adams aufgestelltem Genus „*Carelia*“ aufgeführt werden.

Die Gruppierung in Sektionen ist dieselbe geblieben, wie im VI. Bd. l. c., man vergleiche Bd. VIII, pag. 214 und 215, nur hat die Sectio *Amastra* eine Teilung erfahren in: „*ecarinatae*“, *Amastra* und „*carinatae*“, *Carinella*, diese letzte neue Sektion ist von Pfeiffer aufgestellt worden in: Pfeiffer, Novitates conchologicae, Cassel, 1870—1876. Bd. IV pag. 116 und dort ist auch die dazu gehörende interessante *Ach. Kawiensis*, Newc. genau beschrieben und tadellos abgebildet; vergl. Pfeiffer, Novitates Conch. Band IV. Cassel 1870—1876, pag. 115, Nro. 818, Taf. 126, Fig. 8—11.

Sein letztes Werk, „ein natürliches System der Heliceen“, sollte der Altmeister der Heliceenkunde nicht mehr im Druck vollendet sehen, es wurde nach seinem Tode — 2. Oktober 1877 — von Clessin vollendet und im Jahre 1881 der Nachwelt übergeben. Es bildet gewissermaßen den Schlußband der achtbändigen Monogr. Hel. viv. und erschien unter dem Titel: „Nomenclator Heliceorum viventium, quo continetur nomina omnium hujus familiae generum et specierum hodie cognitarum disposita ex affinitate naturali. Opus postumum Ludovici Pfeiffer Dr., ed. S. Clessin, Cassel, 1881. In demselben sind unter der Fam. *Achatinida*, Subfamilie *Achatininae* als 52. Genus „*Carelia*“, pag. 267, mit 8 Arten aufgeführt; pag. 303—304 als 63. Genus, Fam. *Buliminida*, *Auriculella* mit 21 Arten und pag. 304—317 Genus *Achatinella*, ebenfalls zur Fam. *Buliminida* gerechnet mit 288 Arten und vielen Varietäten. Die Disposition weicht etwas von der im 8. Bande der Mon. Hel. viv. ab. 1. Sect. *Partulina*, Pfr., 8 Arten; 2. Sect. *Bulimella*, Pfr., 43 Arten; 3. Sect. *Acha-*

*tinellastrum*, Pfr., 49 Arten; Subsectio *Eburnella*, eine neue von H. Pease, Proc. zool. Soc. London, 1869, pag. 647 aufgestellte Section, mit 9 Arten; 4. Sect. *Apex*, Albers, aufgestellt in der 2. Ausg. von Albers Heliceen, 1860, pag. 248, mit 30 Arten; 5. Sect. *Frickella*, Pfr., 1 Art; 6. Sect. *Amastra*, H. u. A. Adams, 22 Arten; 7. Sect. *Carinella*, Pfr., 2 Arten; 8. Sect. *Laminella*, Pfr., 70 Arten; 9. Sect. *Newcombia*, Pfr., 8 Arten; 10. Sect. *Perdicella*, Pease, 7 Arten; 11. Sect. *Labiella*, Pfr., 6 Arten; 12. Sect. *Leptachatina*, Gould, 39 Arten. Darunter befinden sich noch eine Reihe fraglicher Arten. Einige Arten müssen nach unserer jetzigen Kenntnis andern Sektionen angereicht werden, selbst einige Sektionen sind nicht haltbar geblieben.

Dr. W. Kobelt hat in seinem „Illustrierten Konchylienbuche“, Band 2, Nürnberg, 1881, die Pfeiffersche Einteilung adoptiert und bringt pag. 263 die bekanntesten Vertreter der Gattung *Carelia*, nebst zwei guten Abbildungen, Fig. 9 und 16 auf Tafel 81. Auf pag. 292—294 werden die Hauptrepräsentanten der Auriculellen und Achatinellen kurz, aber kenntlich beschrieben und auf Taf. 87, Fig. 24—36 und auf Taf. 88, Fig. 1 die Hauptvertreter der einzelnen Sektionen gut und kenntlich abgebildet.

Dr. Paul Fischer weicht in seinem „Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique ou Histoire naturelle des Mollusques vivants et fossiles“, Paris, 1887, von der Pfeifferschen Gruppierung ab und schließt sich Pease mehr an. Seine Disposition ist folgende:

1. Sousgenre, *Helicter*, *sensu stricto*, dazu gehören: *Achatinellastrum*, Type, *Ach. vulpina*, Fér., *Bulimella*, Type, *Ach. rosea*, Swains., *Apex*, Type, *Ach. decora*, Fér., *Paratulina*, Type, *Ach. virgulata*, Migh. und *Newcombia*, Type *Ach. cumingi*, Newc.

2. Sousgenre *Auriculella*, Pfr., dazu rechnet Fischer *Auriculella*, Pfr., Vertreter, *Aur. auricula*, Fér., und *Frickella*, Pfr., Vertreter, *Ach. amoena*, Pfr.

3. Sousgenre *Amastra*, H. u. A. Adams, dazu zählt Fischer *Amastra*, H. u. A. Adams, Type *A. tristis*, Fér., *Laminella*, Pfr., Type, *L. gravida*, Fér., *Leptachatina*, Gould, Type, *L. acuminata*, Gould und *Carinella*, Pfr., Type, *C. kauaiensis*, Newc.

4. Sousgenre *Carelia*, H. u. A. Adams, ohne Sektionen, Vertreter *Carelia bicolor*, Jay.

Über die Stellung im Systeme äußert sich Fischer folgendermaßen: „Les sous-grenes Helicter, Auriculella, ont la même dentition de la radule; les rangées de dents sont obliques et toutes les dents ressemblent aux marginales des Succinea. Le sous-genre Amastra a la mâchoire finement striée comme les précédents, mais ses dents centrale et latérales de la radule ressemblent à celles des Achatina, tandis que ses dents marginales sont pectinées. Il en est de même des Carelia, dont la mâchoire est remarquable par ses fortes côtes longitudinales. En un mot, les Carelia se rapprochent des Stenogyridae, et les Helicter des Succineidae.“

Nach der Erscheinung von Smiths und Gulicks Publikation „Descriptions of new Species of Achatinellinae“ 1873, trat eine Pause von circa 15 Jahren in der Kreierung neuer Arten ein. In diesem Zeitraume erschienen aber eine Reihe von Publikationen, die sich mit der endemischen Verbreitung der Achatinellen im allgemeinen, mit dem Gesange derselben, mit dem Bau der Radula und des Kiefers, mit der Anatomie des Genitalapparates beschäftigten. Ferner erschienen Schriften, die das lokalisierte Auftreten der vielen, einzelnen

Arten und Varietäten auf beschränktem Gebiete auf philosophischem Wege zu erklären versuchten.

In dem vielversprechenden Titel: „Über das lokalisierte Vorkommen der Landkonchylien auf den Südsee-Inseln“ von J. D. E. Schmeltz in den Verhandl. des Vereins für naturw. Unterhaltung, Hamburg (1871—1874), ausgegeben 1875, pag. 27, vermutet man, daß in dem Aufsätze auch das Vorkommen der Achatinelliden erwähnt werde, das ist nicht der Fall; sondern nach einigen allgemeinen Bemerkungen wird nur angeführt, daß das Vorkommen bei *Partula*, Fér., sogar auf Täler einzelner der Societäts-Inseln beschränkt sei.

Eine bedeutsame und lehrreiche Arbeit: „Die geographische Verbreitung der Mollusken“, erschien von Dr. W. Kobelt in verschiedenen Zeitschriften: In dem „Berichte über die Senkenbergische naturforschende Gesellschaft für 1874, 1875, pag. 71—76: Die geographische Verteilung der (Meeres-) Mollusken; in demselben Berichte für 1877, pag. 75—104: Die geographische Verbreitung der Binnenmollusken, und endlich in den Jahrbüchern der deutschen malakologischen Gesellschaft, Jahrg. 5, 1878, pag. 10—23, pag. 170 bis 185 und pag. 322—350; Jahrg. 6, 1879, pag. 195—224 und Jahrg. 7, 1880, pag. 1—10 und pag. 241—286: „Die geographische Verbreitung der Mollusken, III. Die Inselfaunen. Im Jahrgange 6, 1879, pag. 202 und 203 wird über die eigentümliche und selbständige Stellung der Sandwich-Inseln-Fauna, über das Fehlen der großen Helices, — im dem Satze: „Große Helices fehlen ganz, nur kleine Naninen und Partulen finden sich, wie auf den kleinen Inseln“, muß es statt „Partulen“ *Patula*-Arten heißen. Die Gattung „*Partula*, Fér.“ kommt auf den Sandwich-Inseln nicht vor, wohl die kleinen Heliceen, die zur *Patula*-Gruppe gehören —, über die unendliche Mannigfaltigkeit der Achatinellen, über die auffallende Verteilung derselben und über die wenig artenreiche Gattung „*Carelia*“ berichtet. Auf pag. 217—219 wird dann ein Verzeichnis der Mollusken-Fauna der Sandwich-Inseln gegeben. Man vergleiche über diese wichtige Arbeit auch Pfeiffers Bericht: „Über Kobelts geographische Verbreitung der Mollusken“ in den „Malak. Blättern“, Band 24, 1877, pag. 87—89.

In seinen „Konchologischen Miscellen“, Jahrb. d. d. Mal. Ges., Jahrg. II, 1875, pag. 225, Nro. 3, Taf. VII, Fig. 1, gibt Kobelt Diagnose und Abbildung von *Carelia turricula*, Migh. und einige allgemeine Bemerkungen über Vorkommen und Stellung derselben im Systeme.

Über die Töne, welche die Achatinellen der Sandwich-Inseln von sich geben sollen und welche „wie Äolsharfen klingen“ sollen, berichtet H. Glanville Barnacle im Journal of Conchology, Leeds, Vol. IV, 1883—1885, pag. 118.

Der Bericht klingt so eigentümlich wunderbar, daß ich einen Teil desselben wörtlich — aber ohne Kommentar — hier wiedergebe.

„When serving as astronomer on the Government Expedition to the Sandwich Islands to observe the Transit of Venus in 1874, I took the opportunity of hunting over the Islands for the Achatinellae, so perhaps the following may be of interest to you concerning those beautiful Shells. When up the mountains of Oahu I heard the grandest but wildest music, as if from hundred of Aeolian Harps, wafted to me on the breezes, and my companion (a native) told me, it came from, as he called them, the singing shells. It was sublime. I could not believe it, but a tree close at hand proved it. On it were many of the Shells, the animals drawing after them their shells, which grated against the wood and

so caused a sound; the multitude of sounds produced the fanciful music. J can hear it now as J write, so great an impression did it make on me.“

Diesen Bericht schrieb Barnacle, nach der Fußnote am Aufsätze, am 3. Sept. 1883, also 9 Jahre nach den Beobachtungen. Der Schluß des Aufsatzes des Rev. Barnacle enthält einige Nachrichten über gefundene Arten und deren Vorkommen.

Schon Newcomb berichtet über diese Töne der Achatinellen in den Proc. Zool. Soc. London, 1853, pag. 129, wie folgt:

„It is a prevalent belief among the Hawaiians, that the arboreal species have the power of making a noise which they call singing; hence the name of „Pupu Kanioe“, by which they are known. The following is said to be their vesper hymn:

Kahuli aku  
Kahuli mai  
Kahuli lei ula  
Lei ako lea.

A free translation of which may be given as follows:

Turn away from my sight —  
Nay — but turn to me now,  
And a red wreath so bright,  
J will weave for thy brow.

It scarcely is necessary to add, that the singing and the song are alike imaginary.“

Diese Töne werden bei den Achatinellen jedenfalls ebenso wie bei unseren größeren Heliceen, Linnaeen, Phanorben und Paludinen dadurch erzeugt, daß, wenn man dieselben anfaßt und rasch zum Zurückziehen ins Gehäuse zwingt, oder sie in heißes Wasser oder Spiritus bringt, sie die im Gehäuse und in den Lungen vorhandene Luft durch die rasch zusammengeengte Atemöffnung und zwischen Mantel und Gehäuse auspressen und dadurch die „vesper hymn“ der Kanaken oder die „Äolsharfentöne“ Barnacles hervorbringen.

Prof. Ed. v. Martens spricht in seinem Buche: „Die Weich- und Schalthiere“, Leipzig, 1883. 8<sup>o</sup>, auf Pag. 70 über amphidrome Arten bei den Achatinellen, auf Pag. 135 über die Lebensweise derselben und auf Pag. 300 über die frühere Verwendung der Achatinellen als Schmuck.

Die anatomischen Arbeiten, welche in den 70er und 80er Jahren über *Achatinella* erschienen, beschäftigten sich vorwiegend mit dem Baue der Radula, des Kiefers und des Genitalapparates. Die Ersten, die sich nach Heynemann mit dieser Materie befaßten, waren T. Bland und W. G. Binney. In ihrer Arbeit: „On the lingual dentition and anatomy of *Achatinella* and other Pulmonata“ in: Annals Lyceum Nat. Hist. New-York, Bd. X. 1874. Oct. 6., pag. 331—351, pl. XV and XVI; geben sie zunächst allgemeine Bemerkungen über *Achatinella*, sodann über die von Gulick erhaltenen Exemplare die genauen Fundorte derselben und deren Stellung im Pfeifferschen Systeme und schließlich eine genaue Beschreibung und Abbildung der Radula von *Achatinella producta*, Reeve, *Leptachatina nitida*, Newc. und *Laminella Mastersi*, Newc., des Kiefers von *Newcombia picta*, Mighels und *Laminella Mastersi* und des Genitalapparates von *Achatinella producta*, Reeve, l. c. pag. 331—338 und Pl. XV, Fig. 2—11.

Im Jahre 1876 erschien eine weitere Arbeit Binneys in den: *Annals Lyceum Nat. Hist. New-York*, Bd. XI. 1876 (Okt. 1875) pag. 166—196, Pl. XII—XVIII: „On the Genitalia, Jaw and Lingual Dentition of certain species of Pulmonata.“ Darin gibt Binney auf pag. 190 und 191 die Beschreibung der Radula und des Kiefers von *Achatinella venusta*, Mighels, Pl. XIV, Fig. D, von *Achatinella textilis*, Pl. XIV, Fig. G und von *Achatinella obesa*, Newc., Pl. XIV, Fig. H. Am Schlusse der Arbeit, pag. 191—194, gibt Thomas Bland eine „Note on the Classification of the Achatellinae“ — muß heißen „Achatinellae“. Er teilt die Achatinellen nach dem Baue der Radula in 3 Gruppen:

- a) *Partulina*, *Achatinella*, s. str.
- b) *Newcombia*, *Laminella*.
- c) *Leptachatina*.

gibt dann Gulicks Klassifikation nebst Bemerkungen über Pfeiffers und v. Martens Abweichungen von derselben, und zum Schluß Pfeiffers Einteilung.

In den *Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia*, 1876, pag. 183—192, Pl. VI erschien von W. G. Binney: „An the lingual Dentition, Jaw, and Genitalia of *Carelia*, *Onchidella*, and other Pulmonata.“ Auf pag. 185—187 gibt der Verfasser eine Beschreibung der Radula, des Kiefers und des Genitalapparates von *Carelia bicolor*, Jay. Die sehr mäßigen und undeutlichen Abbildungen dazu finden sich Pl. VI, Fig. G, Kiefer, Fig. O, Genitalapparat, Fig. CC, Zähne der Radula.

Das Resultat ist, daß *Carelia* sich von den Baumbewohnern bedeutend im Radulabaue unterscheidet, aber große Verwandtschaft mit den Erdbewohnern hat, von letzteren sich aber durch das Vorhandensein eines gerippten Kiefers unterscheidet.

G. Pfeiffers „Anatomische Untersuchungen der *Achatinella vulpina*, Fér., in den *Jahrb. der deutschen Malak. Ges.* Bd. IV, 1877, pag. 330—334 mit Figuren, geben eine genaue Beschreibung des Genitalapparates von *Ach. vulpina*. Die Bewaffnung der Radula stimmt mit Heynemann, l. c., überein.

In den: „*Annals of the New-York Academy of sciences, late Lyceum of Natural History, New-York*, Vol. III. 1883—1885“ pag. 79 bis 136 und Pl. II bis XVI gibt W. G. Binney in dem Aufsatz: „Notes on the Jaw and Lingual Dentition of Pulmonate“ — „a synoptical view of the jaws and lingual dentition of all the species of each genus which I have examined“. Auf pag. 96—99 gibt Binney eine Übersicht der Resultate, welche bei der Untersuchung der Achatinellen sich ergeben haben. Nach dem Baue der Radula und dem Fehlen oder Vorhandensein des Kiefers teilt er die Achatinellen in 2 große Gruppen. Zur I. Gruppe gehören *Partulina*, *Achatinella* s. str., *Bulimella* und *Apex*. Bei diesen ist der Kiefer sehr dünn und häutig, geht bei der Behandlung von Ätzkali zu Grunde, daher bei vielen Autoren die Bemerkung: „Kiefer fehlend.“ Die Radula-Zähne haben etwas Ähnlichkeit mit einer kurz gestielten Harke, man vergl. die vorzüglichen Heynemannschen Abbildungen, l. c. Zur II. Gruppe gehören *Newcombia*, *Amastra*, *Laminella*, *Leptachatina* und *Labiella*. Bei dieser Gruppe ist ein deutlicher Kiefer vorhanden, jedoch glatt. Die Radula-Zähne dieser Gruppe haben in der mittleren Partie einige Ähnlichkeit mit Heliceen, die äußeren dagegen weichen durch die mehrfachen Spitzen davon ab. Binney, l. c. pl. VI. Die III. Gruppe, *Carelia*, pag. 103, l. c. weicht durch den gerippten Kiefer von der *Amastra*-Gruppe ab, während der Bau der Radula derselbe ist. Von den untersuchten Arten werden



gute Abbildungen vom Kiefer und der Radula gegeben, auf Pl. III, Fig. G. Radula von *Ach. producta*, Rve., auf Pl. VI, Fig. A bis J. die Radulae; von *Newcombia venusta*, Mighels, A.; *Laminella picta*, Migh., B.; *L. obesa*, Newc., C.; *L. decorticata*, Gul., D.; *L. Mastersi*, Newc., E.; *L. luctuosa*, Pfr., F.; von *Leptach. textilis* Fér., G.; von *Leptach. nitida*, Newc., H.; und von *Carelia bicolor*, Jay, Fig. J; auf Pl. XVI wird Fig. D der Kiefer der *Carelia bicolor*, Jay; Fig. E. derselbe von *Laminella Mastersi*, Newc., und Fig. M. derselbe von *Newcombia picta*, Migh. abgebildet.

Eine viel später in den: Proc. Acad. Nat. History, Philadelphia, 1895, pag. 237—240, erschienene Arbeit, die dieselbe Materie behandelt, möge schon hier ihre Berücksichtigung finden. Dieselbe führt den Titel: „Observations on the Dentition of Achatinellidae. By H. M. Gwatkin and Henry Suter, with prefatory note by H. A. Pilsbry.“

Pilsbry gibt in seiner einleitenden Bemerkung ein Resumé der Binney- und Blandschen Resultate und dann eine Gruppierung in 3 Genera: 1. Genus, *Achatinella*, Swainson; 2. Genus, *Leptachatina*, Gould und 3. Genus, *Carelia*, H. u. A. Adams. H. W. Gwatkin führt dann in: „The Dentition of the Achatinellae“ alle bislang untersuchten Arten dieser drei Gruppen an und gibt für mehrere, nach seinen eigenen Untersuchungen, die Zahnformel an. Henry Suter beschreibt schließlich in seiner: „On the Dentition of some new Species of Helicter“ die Radula einiger neuer von D. D. Baldwin, Maui, erhaltener Achatinellen: *Cookei*, Baldw., *Lyonsiana*, Baldw. und *Dolei*, Baldw. Die Abbildungen dazu finden sich auf Pl. XI, Fig. 52, 54, 55 und 56 der Baldwinschen Arbeit: Descriptions of new Species of Achatinellidae from the Hawaiian Islands, in derselben Zeitschrift, pag. 214—236, Taf. X und XI; man vergleiche weiter unten.

Die wunderbare Variabilität der Achatinellen in Form und Farbe, die den Systematiker schier zur Verzweiflung bringen kann, deren Erklärung aber in vielen Fällen noch der Lösung harrt, hat verschiedene Gelehrte bewogen, eine Erklärung der Tatsachen auf philosophischem Wege zu versuchen. Arbeiten in dieser Art sind von dem Rev. John Thomas Gulick publiziert. Wenn man sich durch diese zum Teil sehr schwer verständlichen Aufsätze hindurchgearbeitet hat und am Schluß derselben angelangt ist, ist man fast ebenso unklar über die Entstehung der Varietäten wie am Anfange. Aufsätze, die hierüber in Betracht kommen, finden sich in „der Nature“, Bd. VI, 1872, pag. 222—224: „On the variation of species as related to their geographical distribution, illustrated by the Achatinellinae.“ By Rev. John T. Gulick.

Von diesem Aufsätze gibt Dr. W. Sklarek im „Naturforscher“, 5. Jahrgang, 1872, pag. 325—327 einen Auszug; Senoner berichtet über dieselbe Arbeit: „Observations sur les Achatinellae“ in: Ann. Soc. malac. de Belgique, Tome VII, 1872, Bulletin pag. CXX bis CXXII.

Im Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. XI, 1873, pag. 496—505 veröffentlicht Gulick einen weiteren Aufsatz: „On Diversity of Evolution under on set of External Conditions.“

Auch in dieser Arbeit gelangt der Verfasser zu keinem befriedigenden Resultate. Einige wenige interessante Punkte mögen in der wörtlichen Übersetzung wiedergegeben werden. So schreibt Gulick auf pag. 498 der Arbeit:

„Äußere Bedingungen sind nicht die Ursache.“

„Ich meine, die Entwicklung der verschiedenen Formen kann nicht den äußeren Bedingungen zugeschrieben werden, weil

1. in verschiedenen Tälern an derselben Seite des Berges, wo Nahrung, Klima und Feinde dieselben sind, doch eine Verschiedenheit in den Arten stattfindet, weil wir
2. keine größere Verschiedenheit in den Arten finden, wenn wir von der regenreicheren zu der trockeneren Seite hinübergehen, als wenn wir die Formen aus Tälern vergleichen, die durch eine gleiche Entfernung getrennt sind. Weil,
3. wenn wir, keinen Grund finden könnend in den mehr deutlichen Bedingungen, die Verschiedenheit in den Arten verborgenen Einflüssen, wie z. B. magnetischen Strömen, zuschreiben, wir annehmen müssen, daß es wichtige Verschiedenheiten in diesen verborgenen Bedingungen für jede folgende Meile (nacheinander) gibt, und daß ihre Macht auf den Sandwich-Inseln 100mal größer ist als in den meisten Ländern.“

Wie weit die unter „3“ angeführten Bedingungen stichhaltig sind, überlasse ich dem Urteile des Lesers.

Warum äußere Bedingungen zur Bildung von Varietäten auf den Sandwich-Inseln nicht mit die Ursache sein sollen, will mir nicht recht einleuchten. Wenn wir mit offenen Augen und klarem Sinn durch die Natur wandern, so können wir überall äußere Bedingungen finden, denen sich die Tier- und Pflanzenwelt anpaßt. Warum gerade auf den Sandwich-Inseln nicht?

Halden-Pflanzen nehmen eine stärkere Behaarung an, um dadurch eine zu starke Verdunstung zu verhindern. Dieselben Arten auf feuchtem und den Einwirkungen der Sonnenstrahlen weniger ausgesetztem Boden tragen eine weit geringere Behaarung. Dieselben Pflanzen, welche auf Moorboden oder auf wärmerem Sandboden wachsen, variieren sehr voneinander, bei den auf dem kalten Moorboden wachsenden findet sich eine stärkere Behaarung, z. B. *Cineraria*, die Blätter werden fest und lederig, die *Stomata* weniger, *Andromeda*, *Erica* u. a. m. Sie passen sich den äußeren Bedingungen an. Die Limnaeen unserer kalkarmen, anmoorigen Gräben und Tümpel degenerieren zu sogenannten Hungerformen. Dasselbe ist an den Planorben zu beobachten. *Helix arbustorum* findet sich an den Schlengen unserer Flüsse in einer bedeutend größeren und dunkleren Form als in den Wäldern und Gebüsch. *Helix lapicida*, eine echte Felsenschnecke, hat sich in unserer nordwestdeutschen Tiefebene die Hainbuchen des Hasbruchs und des Vareler Urwaldes zu ihrem Wohnsitze gewählt. Die harte Rinde der Hainbuche muß ihr die Felsen ersetzen. Das Gehäuse ist kleiner und höher als das der Gebirgsbewohnerinnen. In einem sumpfigen Walde der Holthorst bei Vegesack findet sich neben normalen Färbungen und Bändervarietäten der *Helix hortensis* eine kleine Form mit kastanienbrauner Färbung und schön rosenroter Mündung.

Sollten nicht auch ähnliche Bedingungen auf den Sandwich-Inseln vorhanden sein?

Daß trotzdem hüben und drüben hundert und mehr Fragen der Lösung harren und viele wohl immer ein Rätsel bleiben, welches z. B. die Ursache ist, daß an ein und derselben Lokalität von unserer gewöhnlichen *Helix nemoralis* und *hortensis* Hunderte und mehr Formen-, Farben- und Bänder-Varietäten auf einem oft nur wenige Quadratmeter einnehmenden Raume sich finden, daß auf Molokai auf einem wenige Kilometer umfassenden

Raume die *Achatinella bella* in zahllosen Bänder- und Farbenvarietäten auftritt, das sind Tatsachen, die sich täglich vor unserem Auge abspielen, fragen wir aber nach der Ursache dieser geheimnisvollen wunderbar wirkenden Kraft, so stehen wir vor einem mit sieben Siegeln verschlossenen Buche.

Wenn Gulick weiter in seiner Arbeit keine Erklärung dafür findet, warum die Achatinellen auf so kleine Gebiete beschränkt sind, während die amerikanischen und europäischen großen Helices, sowie die großen Achatinen Afrikas sich über 1000 und mehr engl. Meilen erstrecken, so liegt doch wohl der Hauptgrund zunächst darin, daß die Achatinellen an die enge Scholle der Insel gebunden sind und auf derselben wieder an die ihnen zusagenden Gebiete. Daß in den großen Weidegebieten zwischen dem östlichen und westlichen Gebirgszuge Oahus sich keine Achatinellen finden, ist wohl selbstverständlich. Der geneigte Leser wird ebenso vergeblich in unseren ausgedehnten Marschen, Heiden und Mooren nach Schnecken suchen. Daß sich auf der westlichen Hälfte von Molokai wenig oder gar keine Schnecken finden, bedingt der kahle trockene Boden.

So wie wir in Deutschland nur da Schnecken finden, wo sich ihnen günstige Existenzbedingungen bieten, so haben sich auch die Achatinellen auf den Sandwich-Inseln an den ihnen zusagenden Orten angesiedelt. Daß sie dort ihre Existenzbedingungen gefunden haben, beweist das häufige Vorkommen an den betreffenden Lokalitäten. Werden sie aber, wie Newcomb in seiner Arbeit angibt, durch Regengüsse auf trockenes Gebiet geschwemmt und sind unter den verschwemmten befruchtete Exemplare, die nun ihre Eier auf einem ihnen weniger günstigen Terrain absetzen, so bilden sich die „dwarf“-Formen. Bieten diese neu besiedelten Plätze ihnen nicht ihre Existenzbedingungen, so verkümmern sie und gehen nach kurzer Zeit ein.

Daß bei den Arten, die auf beschränktem Raume in zahlreichen Individuen vorkommen, leicht eine Kreuzung vorkommen kann, scheint mir ganz selbstverständlich zu sein. Sollten nicht die vielen zur *vulpina*-Gruppe gehörenden Form- und Farbenvarietäten zum großen Teil Kreuzungsprodukte ein und derselben Art sein? Züchten doch die Gärtner künstlich aus unserem Gartenstiefmütterchen durch wechselseitige Bestäubung die verschiedensten Farben- und Größenformen! Haben nicht die Engländer aus der gewöhnlichen Haustaube durch künstliche Zucht die verschiedensten Taubenrassen gezüchtet? Warum sollte nicht die Natur dasselbe hervorbringen?

Sollten ferner nicht die vielen Farbennüancen bei den Achatinellen zum Teil auch „Zweckmäßigkeitseinrichtungen“ sein? Wenn auf ein kleines Terrain soviel Individuen zusammengepfercht sind, so müssen sie ihren Feinden viel eher auffallen. Um sich nun einigermaßen vor den Nachstellungen der Feinde zu schützen, haben sich im Laufe der Zeiten Schutzfarben gebildet. Viele der baumbewohnenden Achatinellen haben die grüne, gelbe oder bräunliche Laubfarbe; andere dagegen, die Erdbewohner, haben die Farbe der braunen Farnrhizome oder des Erdbodens angenommen, um dadurch sich dem Auge des Feindes zu entziehen.

Aus dem Angeführten dürfte zur Genüge erhellen, daß Gulicks These: „External Conditions not the Cause“ nicht eo ipso als Dogma hinzunehmen ist, manche Ursachen der wunderbaren Variabilität der Achatinellen lassen sich doch wohl auf Schutzfarben, Zweckmäßigkeitseinrichtungen, Bastardierungen und dergl. zurückführen.

Aber, warum hat Kauai, die am weitesten nach Westen vorgeschobene Sandwich-Insel, keine Baumschnecken? Feuchtigkeit, dieselben Pflanzen, dasselbe Klima, alles vorhanden wie auf den andern Inseln, und doch hat Kauai nur Erdbewohner. Sollte Kauai und Niihau mit der andern Inselgruppe nicht in Verbindung gestanden haben? Auf diesen eigentümlichen Punkt komme ich bei der Behandlung der Molokai-Arten zurück. Warum hat die größte Insel „Hawaii“ so wenig Schnecken? Existenzbedingungen sind ebenso genügend vorhanden, wie auf den von Schnecken reich bevölkerten Inseln. Sollte Hawaii bedeutend später, ohne Zusammenhang mit den andern, entstanden sein? Die wenigen Achatinellen, welche auf Hawaii vorkommen, haben ihre nächsten Verwandten auf Maui. Vielleicht sind Embryonen durch Vögel von Maui nach Hawaii verschleppt und haben sich dort zu einer etwas von den Maui-Arten abweichenden Form ausgebildet.

Alle diese Fragen, sowie viele andere auf Variabilität und Bildung neuer Formen, besonders der Amphidromen-Formen, bezügliche Erklärungen der kausalen Bedingungen können nicht und werden nicht durch gelehrte philosophische Abhandlungen über „Natural Selection“, „Survival of the Fittest“ und dergl. gelöst. Auch hier trifft Goethes Wort aus seinem Faust zu: „Geheimnisvoll am lichten Tag, läßt sich Natur des Schleiers nicht berauben, und was sie deinem Geist nicht offenbaren mag, das zwingst du ihr nicht ab mit Hebeln und mit Schrauben.“

Variabilität und Vererbung bleiben trotz der vielen versuchten philosophischen Erklärungen ungelöste Rätsel.

Herr Professor Plate faßt dasselbe in dem Schlußworte seiner Arbeit: „Über die Bedeutung des Darwinschen Selektionsprinzips und Probleme der Artbildung“ 2. Aufl. Leipzig, 1903, pag. 227 folgendermaßen zusammen:

„Die vorstehenden Erörterungen werden hoffentlich gezeigt haben, daß ich weit davon entfernt bin, das Selektionsprinzip zu überschätzen und einer „Allmacht der Naturzüchtung“ das Wort zu reden. Sie wirft kein Licht auf die Entstehung der elementaren Lebensvorgänge. Variabilität und Vererbung bleiben ihren Ursachen nach ungelöste Rätsel. Zahllose indifferente Merkmale, welche für die Systematik der Arten und höheren Gruppen von größter Bedeutung sind, oder, wie die rudimentären Organe, für die Richtigkeit der Deszendenzlehre schlagende Beweiskraft besitzen, hängen mit Selektion gar nicht oder nur zum geringsten Teile zusammen. Es ist ferner wahrscheinlich, daß manche einfache Anpassungen und gewisse höchst nützliche Eigenschaften der Organismen, wie die Fähigkeit, sich an Schädlichkeiten zu gewöhnen, tropisch reizbar zu sein und einen Erhaltungstrieb zu besitzen, nicht auf Zuchtwahl beruhen. Aber trotz alledem sind der Kampf ums Dasein und die Selektion unendlich wichtige Faktoren, die täglich und stündlich das organische Geschehen beeinflussen und uns allein in den Stand setzen, die vielfach so wunderbar komplizierten inneren und äußeren Anpassungen zu verstehen. Der richtige Standpunkt ist nach meiner Meinung der, weder von einer „Allmacht“ noch von einer „Ohnmacht“ der natürlichen Zuchtwahl zu sprechen, sondern sie, so wie es unser großer Meister Darwin tat, als einen wichtigen Faktor zu bezeichnen, welcher zusammen mit anderen Kräften die Welt der Organismen regiert.“

Mit derselben Materie beschäftigt sich Gulick dann noch in zwei weiteren Aufsätzen. Der erste erschien in den Proc. Bost. Soc. Nat. History, Vol. XXIV Boston, 1888—1890,

pag. 166—167 unter dem Titel: „Lessons in the Theory of divergent Evolution, drawn from the Distribution of the Land Shells of the Sandwich-Islands.“ Die zweite Arbeit Gulicks erschien dann in dem Journ. Linn. Soc. Zool. Vol. XX, London, 1890, pag. 189—274 und führt den Titel: „Divergent evolution through cumulative Segregation.“

In dieser gelehrten Abhandlung werden seine philosophischen Auseinandersetzungen durch lange mathematische Formeln auf 8 Tafeln erläutert.

Im Jahre 1897 erschien in den „Jahresheften des Ver. für vaterl. Naturkunde in Württemberg, pag. 68—86 ein Aufsatz von L. Clessin: „Über den Einfluß der Umgebung auf die Gehäuse der Mollusken.“

Wenn diese Arbeit auch direkt nicht mit der Achatinellen-Literatur in Verbindung steht, so gibt der Verfasser in der höchst interessanten Arbeit eine Reihe von Ursachen an, die zur Bildung abweichender Formen Veranlassung geben. Durchweg sind es äußere Bedingungen, welche ihren Einfluß geltend gemacht haben zur Erzeugung dieser abweichenden Formen. Eine ganze Reihe analoger Verhältnisse läßt sich auf die Achatinellen der Sandwich-Inseln anwenden.

Im folgenden Jahre, 1898, erschien in den: Proc. Amer. Assoc. for the advancement of Science, XLVII, pag. 357—358 ein Aufsatz von A. Hyatt: „Evolution and migration of Hawaiian Land-Shell.“ In dieser Arbeit wird sogar die vermutliche Wanderung der Urachatinellen, sowie die vermutliche Abstammung geschildert. Den hierauf bezüglichen Absatz gebe ich in der Übersetzung ohne Kommentar wieder:

Pag. 357: „Alle Schnecken stammten wahrscheinlich von einem gemeinsamen Vorfahren, der neuerdings ausgestorben ist, aber früher in einem Tale an der westlichen Seite der Wasserscheide der längsten oder östlichsten Gebirgskette gesammelt wurde. Von diesem Tale, Kulionou, fand eine Wanderung nach Norden über die Ausläufer statt. Die Stammart, *Achatinella phaeozona*, Gulick, entwickelte eine Anzahl von Gattungen, als sie nach Norden zog, von denen die drei hauptsächlichsten auf der Karte dargestellt sind, und entfaltete sich auch zu einer großen Zahl distinkter Arten.“

Nach Newcomb, Synopsis, pag. 324, Nro. 93 ist die „Stammart der Achatinellen“ *Ach. phaeozona* ? Gul. eine Varietät von *Ach. ovata*, Newc. und gegründet auf eine „immature“ Form.

Auch Hartman, Cat. Ach. pag. 30, stellt *phaeozona* als „immature“ Form zu *ovata*, Newc.

Baldwin, Cat. pag. 5, stellt sie, wohl infolge des scharfen, unausgebildeten Mundsaumes, als Art zu *Achatinellastrum*. Auch Sykes, Fauna Haw. pag. 308, Nro. 29, stellt sie als „eine ihm unbekannt Form“ zu *ovata*, Newc.

Eine „Stammart“ dürfte doch wohl eigentlich eine gute, allseitig anerkannte Art sein!

Schriften allgemeineren Inhalts über Lebensweise, Verbreitung im Raume, Verteilung auf die einzelnen Inseln u. dgl. erschienen ebenfalls am Ende des vergangenen Jahrhunderts.

Im 8. Jahrgange der Zeitschrift „Humboldt“, 1889, pag. 464—465, erschien ein interessanter Aufsatz von Dr. W. Kobelt: „Die Achatinellen der Sandwich-Inseln.“ Nach einigen allgemeinen Bemerkungen, über das endemische Vorkommen der Achatinellen, über die zahlreichen Arten und Varietäten und über die Stellung im Systeme, berichtet der Verfasser

über die im Hartmanschen Kataloge gegebenen einleitenden Bemerkungen, über Aufenthaltsorte, über Verbreitung im allgemeinen und auf den einzelnen Inseln. Zum Schluß wird die irrige Ansicht der europäischen Forscher, als seien die Achatinellen im Aussterben begriffen, widerlegt.

Ein weiterer höchst interessanter Aufsatz von Dr. Henry de Varigny erschien in den „Compte-rendu des séances du Congrès international de Zoologie“, 1889, pag. 65—75: „Note sur les mollusques terrestres et en particulier sur les Achatinelles des Iles Hawaii.“

Varigny gibt zuerst eine allgemeine geographische und geologische Beschreibung der Inseln, sodann eine Übersicht der Gattungen der Landschnecken, im Anschluß daran eine genauere Übersicht über die Achatinellen im allgemeinen mit einer Einteilung in die bekannten Gruppen und schließlich eine genauere Beschreibung der einzelnen Inseln, sowie eine Aufzählung der Gattungen, welche die einzelnen Inseln bewohnen. Einige wichtige Arbeiten von Gulick und Baldwin werden am Ende des Aufsatzes aufgeführt.

Im Anschluß an die Varignysche Arbeit findet sich in derselben Zeitschrift, pag. 75, ein kleiner Aufsatz von Adolphe Boucard über das endemische Vorkommen der Achatinellen sowie über die große Variabilität derselben. Boucard nimmt an, wie auch Hartman in seinem Kataloge pag. 18, daß die Kreuzung ein Hauptfaktor zur Bildung der vielen Varietäten mit sei und führt als analoge Beispiele die Gattungen *Gallinula* und *Columba* unter den Vögeln und die Gattungen *Heliconia* und *Ithonica* unter den Insekten an.

Eine interessante Bemerkung über die so beträchtliche Anzahl von Achatinellen auf so kleinem Raume von Dr. P. Fischer findet sich ebenfalls in derselben Zeitschrift pag. 75. Fischer schreibt: „Le nombre considérable des espèces d'Achatinelles qui se trouvent confinées dans le petit espace représenté par l'archipel Hawaïen est une des plus grandes curiosités de la nature actuelle. On pourrait l'expliquer en admettant que cet archipel est le reste d'une terre plus étendue, sinon d'un ancien continent; mais sa nature volcanique s'oppose à cette manière de voir.“

Zur Illustration dieser interessanten Variabilität fügt Preudhomme de Borre, pag. 75, hinzu: „Les Carabiques des îles Hawaii présentent des faits identiques à ceux dont il vient d'être question, au sujet des Achatinelles.“

Das Werk von Dr. Adolf Marcuse: „Die Hawaiischen Inseln“, Berlin, 1894, 8°, beschäftigt sich in der Hauptsache mit den geographischen, geologischen, physikalischen Verhältnissen der Inseln, mit den nach den Hawaiischen Inseln unternommenen wissenschaftlichen Expeditionen, mit den Bewohnern der Inseln und ihren Sitten und Gebräuchen, sowie mit der Geschichte dieses Inselvolkes. Ein kurzes Kapitel ist auch der Flora und Fauna der Inseln gewidmet. In demselben findet sich auf pag. 141 eine kurze Bemerkung über die Achatinellen. Am Schlusse dieser höchst interessanten Arbeit findet sich eine Literatur-Übersicht, die leider manche Lücke aufweist.

Das klassische Werk von Alfred Russel Wallace, „Island Life“, London, 1895, 2. ed. 8°, behandelt im XV. Kapitel die Sandwich-Inseln und auf pag. 316—318 die Landschnecken derselben. Interessante Parallelen werden gezogen zwischen den Sandwich-Schnecken und denen der übrigen polynesischen Inseln, sowie denen von Australien, China, Bourbon und den westindischen Inseln. Das enorme Überwiegen der endemischen Arten auf den Sandwich-Inseln veranlaßt Wallace, zu folgern, daß der Ursprung dieser Mollusken-

gattungen unzweifelhaft sehr weit zurückliegen muß, zu einer Zeit, wo die Verteilung vieler Molluskengruppen von der jetzt herrschenden sehr verschieden war.

Eine Broschüre „Les Iles Hawaïi“ von Dr. Walter Maxwell, behandelt vorwiegend die Erzeugnisse des Bodens. Auf pag. 14 und 15 wird der Wald, der Hauptaufenthalt der Achatinellen, behandelt.

Von Professor Dr. Schauinsland erschien in den Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XVI, Heft 3, pag. 513—543, 1900 ein höchst interessanter Aufsatz: „Ein Besuch auf Molokai, der Insel der Aussätzigen.“ In demselben werden in fesselnder Weise Land und Leute der Insel, Flora und Fauna, sowie die ersten Leprastationen mit ihren unglücklichen Bewohnern geschildert. Zahlreiche Abbildungen illustrieren diesen lehrreichen Aufsatz. Auch den Achatinellen wird auf pag. 527 ein kurzer Abriß gewidmet.

Eine zusammenstellende Arbeit über die Verbreitung der Gattung *Achatinella* innerhalb der Inseln des Hawaiischen Archipels, welche auf Autopsie beruhte, war bislang nicht erschienen. Die erste darauf bezügliche übersichtliche Arbeit verdanken wir der Feder des leider verstorbenen Dr. W. D. Hartman aus West-Chester, Philadelphia. In seiner Einleitung zu dem „A bibliographic and synonymic Catalogue of the Genus Achatinella“ in: Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 16—56, verbreitet sich der Verfasser, nach kurzen geschichtlichen Bemerkungen über die Gattung *Achatinella* im allgemeinen sowie über einzelne Gattungen im besonderen, über die Verbreitung auf den einzelnen Inseln in eingehender Weise. — Man vergleiche hierüber auch Kobelts Arbeit im Humboldt. — Sodann gibt Hartman ein Verzeichnis aller beschriebenen Arten mit Literatur- und Fundortsangabe, gruppiert nach den bekannten Pfeifferschen Gattungen. Eine ganze Anzahl „sogeannter Arten“ haben ihren Platz als Synonyme, Farben- und Formvarietäten bei längst anerkannten guten Arten gefunden. Wenn auch schon durch dieses gerechtfertigte Vorgehen eine große Zahl unhaltbarer Formen zu Varietäten degradiert worden ist, so finden sich trotzdem noch eine ganze Reihe, deren Artberechtigung zweifelhaft erscheint. Leider finden sich in der sonst sehr verdienstvollen Arbeit fast auf jeder Seite Druckfehler und ungenaue Citate.

In derselben Zeitschrift findet sich von demselben Verfasser, Jahrg. 1888, pag. 14 und 15 „A bibliographic and synonymic Catalogue of the Genus Auriculella, Pfeiffer“. Auch hier werden bei den einzelnen Arten die Synonyme, Literatur und Fundorte angegeben.

Einige neue von Hartman kreierte Arten finden sich in seinem Kataloge pag. 34, 50, 52 und 55, sowie in seiner Arbeit: „New species of shells from the New Hebrides and Sandwich Islands“ in Proc. Acad. Nat. Scienc. Phil. 1888, pag. 256. Die neuen Arten sind abgebildet in derselben Zeitschrift auf Taf. 1, Fig. 3, 7, 15 und 16, und auf Taf. 13, Fig. 7.

Um dieselbe Zeit erschienen Arbeiten über die Achatinellen und die Land- und Süßwasserschnecken der „Hawaiian Islands“ von dem Rev. D. D. Baldwin aus Hamakuopoko, Insel Maui. Die erste Arbeit Baldwins ist „prepared expressly for the Hawaiian Almanac and Annual for the year 1887“, umfaßt 6 Seiten und führt den Titel: Land Shells of the Hawaiian Islands.“ In dieser Arbeit schildert der Verfasser nach kurzen einleitenden Bemerkungen 1. die Geschichte des Genus *Achatinella*, 2. die gegenwärtigen Wohnplätze der-

selben, 3. die Anzahl der bekannten Arten, 4. die Klassifikation der Achatinellen, 5. die geographische Verbreitung derselben und 6. andere Arten von Landschnecken der Sandwich-Inseln.

Sechs Jahre später, 1893, erschien von demselben Verfasser: „Catalogue Land and Fresh Water Shells of the Hawaiian Islands.“ Honolulu, 1893, 8°, 25 Seiten.

Der Katalog ist ein bloßes Namensverzeichnis aller Land- und Süßwasserschnecken der Sandwich-Inseln mit Fundortsangabe, aber ohne Literaturangabe und Synonyme. Am Schlusse findet sich ein alphabetisches Verzeichnis von Synonymen und Varietäten. Der Verfasser ist sehr gnädig mit den fraglichen Arten verfahren. Sehr wertvoll ist diese Arbeit dadurch, daß sie das erste zusammenhängende Verzeichnis ist, welches alle bekannten Land- und Süßwasserarten aufzählt.

Eine große Anzahl neuer guter Arten und Varietäten — 32 — beschreibt derselbe Verfasser in den: Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1895, pag. 214—236, Taf. X u. XI unter dem Titel: „Descriptions of New Species of Achatinellidae from the Hawaiian Islands.“ Die Arten werden durch präzise Diagnosen und vorzügliche Abbildungen illustriert. Von drei Arten sind auch Kiefer und Radulazähne abgebildet und beschrieben, ein Abstrakt der darauf bezüglichen Arbeit von Gwatkin und Suter, s. Literaturverzeichnis. Die interessante Gattung *Carinella*, welche nur Kauai bewohnt, bekommt in der prächtigen *Carinella Knudseni* einen neuen Zuwachs. Auch die eigentümliche runde *Amastra*-Gruppe — von Sykes *Amastrella* benannt — erhält in der Baldwinschen *Am. cyclostoma* einen neuen Vertreter. Merkwürdigerweise stammen fast alle die eigenartigen Formen, *Carelia*, *Carinella*, *Amastrella*, von der Insel Kauai!

Zwei weitere neue Arten publiziert Baldwin in: „The Nautilus“, Philadelphia, 1896, 8°, Vol. X, Nro. 3, pag. 31 und 32, leider ohne Abbildungen, unter dem Titel: Description of two New Species of Achatinellidae from the Hawaiian Islands“, *Partulina Hayseldeni* und *Amastra aurostoma*, beide von der Insel Lanai.

Im XVII. Vol. des Nautilus, 1903—1904, pag. 34—36, erschien von Baldwin eine Publikation weiterer vier neuer Arten. „Descriptions of New Species of Achatinellidae from the Hawaiian Isles.“ *Amastra Henshawi*, *Am. saxicola*, *Am. senilis* und *Am. fossilis*.

Einen bedeutenden Zuwachs erhielt die Achatinellen-Literatur durch die Arbeiten des Administrators E. Felix Ancey in Dra-el-Mizan, Algier.

Zunächst erschien in: „Bull. Soc. malac. France, Vol. VI, Juin 1889, pag. 171—258“, Etude sur la Faune malacologique des îles Sandwich par C. F. Ancey.

Im ersten Teile dieser Arbeit werden beschrieben die Gattungen: *Patula*, *Charopa*, *Pityls*, *Endodonta*, *Sitala* und *Tropidoptera*; im zweiten Teile die Gattungen *Hyalinia* und *Microcystis*; im dritten Teile die Gattungen *Auriculella* mit 24 Arten, *Frickella*, 1 Art, und *Tornatellina* mit 6 Arten; der vierte Teil gibt eine Monographie der Gattung *Succinea*.

Im selben Jahre, 1889, beschreibt Ancey in: „Le Naturaliste“, Paris, 1889, 11. année, 2. série, Nro. 65, pag. 266 unter dem Titel: „Diagnoses de Mollusques nouveaux“ *Leptaehatina eolumna* von Oahu, und im selben Jahrgange Nro. 67, pag. 290 und 291: „Descriptions de Mollusques nouveaux“ *Limnaea aulacospira* von der Insel Maui.

In den: Bull. Soc. malac. France, Vol. VII, Juin 1890, pag. 339—347 erschien: „Mol-



lusques nouveaux de l'Archipel d'Hawaii, de Madagascar et de l'Afrique équatoriale par C. F. Ancey. Neu von den Sandwich-Inseln werden darin publiziert: *Microcystis turgida*, *Pupa mirabilis*, *Amastra heliciformis* von Oahu, *Tornatellina extincta* und *Helicina Magdalenae*.

Ein weiterer Beitrag zur Molluskenfauna der Sandwich-Inseln von C. F. Ancey findet sich unter dem Titel: „Etudes sur la faune Malacologique des îles Sandwich“, in den: Mémoires de la Société zoologique de France. Tome V, année 1892, pag. 708—722. In dieser Arbeit gibt Ancey eine Revision der Gattung *Pupa*, dann die Beschreibung einer neuen *Caecilianella Baldwinii* und pag. 719, § 7 die Beschreibung einer neuen *Amastra Frosti*, sowie auf pag. 720 die Beschreibung einer *Carelia Sinclairi* von der Insel Niihau. Es ist die erste bekannte *Carelia* von Niihau, aber bislang nur in gut erhaltenen, aber abgestorbenen Exemplaren gesammelt. Den Schluß der Arbeit bilden Zusätze und Berichtigungen zu bereits von Ancey erwähnten Arten.

Eine Fortsetzung der „Etudes sur la Fauna malacologiques des îles Sandwich“ findet sich ebenfalls in den: Mémoires de la Société zoologique de France, Tom. VI, année 1893, pag. 321—330. Die Arbeit bringt eine vollständige Monographie der interessanten Gattung *Carelia* von der Insel Kauai. Leider werden weder von den schon beschriebenen noch von den drei neuen Anceyschen Arten: *Sinclairi*, *glutinosa* und *Dolei* Abbildungen gegeben, welche das Erkennen der Arten wesentlich erleichtert hätten.

Am Schluß dieser Abhandlung findet sich dann noch die Diagnose der neuen Anceyschen: *Microcystis Lymanniana* von der Insel Oahu.

Die Zeitschrift „Le Naturaliste“ par Deyrolle bringt im 19. Jahrgange, 2. Serie, Nro. 250, 1. August 1897, pag. 178 „Descriptions de deux nouvelles espèces de Mollusques (Achatinellidae) par C. F. Ancey. An dieser Stelle ist aber nur eine Art, „*Amastra Durandi*“ von Waianae auf der Insel Oahu beschrieben.

In demselben Jahrgange der Zeitschrift „Le Naturaliste“ Nro. 254, 1. Oktober 1897, pag. 222 folgt dann unter dem Titel: „Descriptions d'un Mollusque nouveau“ die Beschreibung von *Leptachatina approximans*, ebenfalls von Waianae auf der Insel Oahu.

Einen weiteren Beitrag zur Molluskenfauna der Sandwich-Inseln liefert Ancey in der Arbeit: „Some notes on the non-Marine Molluscan Fauna of the Hawaiian Islands, with diagnoses of New Species in: Proc. Mal. Soc. London, Vol. III, Part 5, Juli 1899, pag. 268 bis 274, Taf. XII und XIII.

Von Achatinellen werden in dieser Arbeit neu beschrieben und abgebildet *Amastra Frosti* var. *unicolor*, pag. 269, Taf. XII, Fig. 11, *Amastra simularis*, Hartm. var. *maura*, pag. 270, Taf. XIII, Fig. 16, var. *semicarnea*, pag. 270, Taf. XIII, Fig. 8 und *Leptachatina isthmica*, pag. 270, Taf. XIII, Fig. 20. Außerdem bildet Ancey ein neues Subgenus, „*Baldwinia*“, und stellt dazu die Partulinen von Hawaii: *physa*, Newc., *Horneri*, Baldw. und *Hawaiiensis*, Baldw., ferner *grisea*, Newc., und *dubia*, Newc., letztere beide von der Insel Maui.

Von A. B. Lyons, Professor of Natural Sciences at the Oahu College, erschien im „Hawaiian Almanac and Annual for 1892“ ein Aufsatz: „A few Hawaiian Land Shells“ 1891, pag. 103—109, Taf. 1 und 2.

Es ist ein Verzeichnis von 70 auf zwei Tafeln abgebildeten Arten. Bei den Arten ist

der Fundort und das Kolorit der Gehäuse angegeben. Die Abbildungen der „tree shells“, „the jewelry of our forests“, wie Lyons sie nennt, sind ein „photographisches Experiment“, genügen aber nicht zur Unterscheidung der einzelnen Arten.

Von E. R. Sykes erschienen als Vorläufer einer größeren Arbeit verschiedene kleinere Abhandlungen. Zunächst in den „Proc. Mal. Soc. London, Vol. II, Part 3, Okt. 1896, pag. 126—132: „Preliminary Diagnoses of new species of Non-Marine Mollusca from the Hawaiian Islands“, Part I. By E. R. Sykes.

Es ist eine Beschreibung von 14 neuen Arten, darunter 4 *Leptachatina* von Lanai, 2 *Amastra* von Lanai und 3 von Molokai, und 1 *Newcombia* von Molokai.

In Part II der „Preliminary Diagnoses of new species of Non-Marine Mollusca from the Hawaiian Islands“, Proc. mal. Soc. London, Vol. II, Part 6, November 1897, pag. 298 und 299 wurden weitere vier Arten beschrieben, darunter keine *Achatinellidae*.

Eine kompilatorische Zusammenstellung der auf die Mollusken der Sandwich-Inseln bezüglichen Literatur erschien unter dem Titel: „Contributions towards a List of Papers relating to the Non-Marine Mollusca of the Hawaiian Islands. By E. R. Sykes, Sec. edition. Hertford, Dec. 1897. 8°.

Es ist eine schätzenswerte alphabetische Aufzählung der Literatur, aber leider unvollständig und an manchen Stellen ungenau.

Der letzte Vorläufer erschien 1899 in den Proc. mal. Soc. London, Vol. III, Nro. 5, Juli 1899, pag. 275 und 276, Taf. 13 und 14: „Illustrations of, with Notes on, some Hawaiian Non-Marine Mollusca.“

Taf. 13 liefert gute Abbildungen von „Type-specimens“, beschrieben von Ancey, aber bis dahin nicht abgebildet. Taf. 14 gibt neue und tadellose Abbildungen der Gulickschen Leptachatinen, angefertigt nach den Gulickschen Originalen, welche sich im Museum der „Boston Society of Natural History“ befinden. Die Gulickschen Originalabbildungen in den „Annals New Y. Lyc. Nat. Hist. Vol. VI, Plate 7 sind absolut unbrauchbar.

Das opulent ausgestattete Werk: „Fauna Hawaiensis or the Zoologie of the Sandwich Isles“, Cambridge, 1900, 4°, enthält im IV. Teile des II. Bandes, pag. 271—412 die Beschreibung der Land- und Süßwasser-Mollusken von E. R. Sykes.

Eine Beschreibung ist es nur insofern, als es die Diagnosen der neuen Sykesschen Arten mit guten Abbildungen auf Taf. XI enthält. Taf. XII, von Lt. Col. H. H. Godwin-Austen, ist der Anatomie von einer *Godwinia*, einer *Philonesia*, einer *Leptachatina* und einem *Ancylus* gewidmet. Im übrigen ist die sehr verdienstvolle Arbeit ein Namenklator aller bislang bekannten Arten und Varietäten mit Literatur- und Fundortsangabe. Bei manchen Arten sind Bemerkungen über Variabilität, Ab- oder Anerkennung der Arten und dergl. gegeben. Über die Stellung mancher Arten im Systeme, z. B. der *mighelsiana* bei *Partulina*, der Laminellen als Subgenus von *Amastra*, oder *perkinsi* bei *Newcombia*, der *villosa* bei *Laminella* u. a. m. dürfte man anderer Ansicht sein, doch darüber mehr bei der Fauna von Molokai. Ob ferner manche aufgestellte Arten als solche Berechtigung haben, ob ferner nahe verwandte Arten der benachbarten Inseln als distinkte Arten anzuerkennen sind und ob jede Insel eigene Arten enthält, darüber werde ich bei der Behandlung der Molokai-Arten eingehender mich äußern. Trotzdem ist die Sykessche Arbeit eine sehr wichtige, weil sie uns ein Bild der Gesamtfaua der Mollusken der Sandwich-Inseln gibt.

Zu bedauern ist nur, daß nicht bei den einzelnen Arten die Original-Diagnosen angeführt sind, man ist immer noch gezwungen, in der so ungemein verzettelten Literatur nach den einzelnen Beschreibungen, die zudem oft sehr schwer erhältlich sind, zu suchen, und die Arbeit mit den Achatinellen wird dadurch bedeutend erschwert.

Eine interessante und eingehende Studie über die Baldwinsche *Achatinella multizonata* enthalten die „Occasional Papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History“, Vol. II, Nro. 1. Directors Report for 1902. Honolulu, 1903, 8°, pag. 65—76 und 3 Tabellen.

„Distribution and Variation of *Achatinella multizonata*, Baldw., from Nunanu Valley. (Oahu.)

Der Verfasser hat die 1785 an obiger Lokalität gesammelten Exemplare nach Farbe, Bänderung und Form in 25 Varietäten unterschieden und diese wiederum zu 7 großen Gruppen zusammengestellt, das Vorkommen der Varietäten auf den 17 Hügelreihen, ridges and sub-ridges, genau angegeben und endlich die Verbreitung auf den einzelnen Pflanzen genau geschildert. Zur Illustration dienen 3 Tabellen, welche in Prozenten die Verbreitung der einzelnen Varietäten auf den Hügeln, die Verbreitung der Pflanzen auf denselben und endlich die Verbreitung der Varietäten auf den einzelnen Pflanzen angeben. — Wo bleibt aber *Achatinella bellula*, Smith, die schon 1873 beschrieben und als gute Art anerkannt ist? Wäre es nicht vielleicht richtiger gewesen, wenn die ältere *bellula* als Stammform angenommen wäre und an diese die Formen der *multizonata* angereiht wären. Die Unterschiede zwischen beiden sind so unwesentlich, daß sie kaum als getrennte „Arten“ angesehen werden können. Vielleicht hätte der Verfasser auch noch *ligata*, Smith, *nympha*, Gulick, *albescens*, Gulick, *pulcherrima*, Pfr., und *pulcherrima*, Swains. mit in den Formenkreis ziehen können.

Einen kleinen Beitrag zur Bereicherung der Molluskenfauna der Sandwich-Inseln lieferte der Verfasser selbst: „Diagnosen neuer Achatinellen-Formen von der Sandwich-Insel Molokai.“ Nachrichtenblatt der Deutschen Malakozool. Gesellschaft. Nro. 3 und 4, 1901, pag. 52—58. Fünf neue Formen, welche sich in dem reichhaltigen Materiale der Meyerschen Sammlung, Kalae, befanden, werden beschrieben.

Eine wissenschaftlich, anatomische Arbeit über die Stellung von *Partula* und *Achatinella* im System erschien von Henry A. Pilsbry in den Proc. Acad. Nat. Science, Philadelphia, Part III, 1901, pag. 561—567, Plate XVII: „On the zoological Position of *Partula* and *Achatinella*.“ Auf pag. 564—565 und pag. 565—567. Plate XVII, Fig. 3, 3a, 5, 7 u. 7a gibt Pilsbry die Anatomie von *Partula rosea*, Brod., und *Achatinella Dolei*, Baldwin und stellt auf Grund anatomischer Ergebnisse die Partuliden, Pupiden und Achatinelliden zu den *Orthurethra* der Vasopulmonaten; pag. 564.

Die jüngste Arbeit über Achatinellen: „Descriptions of new species of Achatinellidae from the Hawaiian Isles.“ By Rev. D. D. Baldwin, The Nautilus, Philadelphia, Vol. XVII, 1903—1904, pag. 34—36, ist bereits bei den andern Schriften Baldwins erörtert worden.

Dieser jüngsten Arbeit sind im Laufe des Jahres noch zwei weitere Arbeiten, welche sich ebenfalls mit den Mollusken der Sandwich-Inseln beschäftigen, gefolgt. Beide sind erschienen im VI. Bande, Nro. 2 der Proceedings of the Malacological Society of London, Juni 1904.

Pag. 112 und 113: „The Hawaiian species of Opeas. By E. R. Sykes.“ In dieser Arbeit werden außer einigen Bemerkungen über die beiden bekannten Arten: *junceus*, Gould, und *pyrgiscus*, Pfr., eine neue Art von Hawaii, *O. Henshawi*, kreiert und zur *O. Prestoni*, Sykes, welche von Ceylon stammt, eine neue Varietät, *Hawaiiensis* von Hawaii, gebildet. Sämtliche Arten sind durch gute Text-Abbildungen illustriert.

Pag. 117—128 enthält eine Arbeit von C. F. Ancey: „On some non-marine Hawaiian Mollusca.“ In derselben werden zunächst fünf neue Succineen beschrieben: *Succinea Kuhnsi*, *tenerrima* und *quadrata* von Hawaii; *Succinea apicalis* und *tetragona* von Maui. *Succinea casta*, Anc., erhält zwei neue Varietäten: *orophila* und *Henshawi*, beide von Hawaii. Weitere Neubildungen sind: *Microcystis rufobrunnea* von Hawaii; *Kaliella Thaانumi* und *lubricella* von Hawaii; *Vitrea Hawaiiensis* von Hawaii; *Auriculella malleata* und *canalifera*, erstere von Oahu, letztere von Molokai; *Partulina physa*, Newc., var. *phaeostoma* von Hawaii; *Amastra luetuosa*, Pfr., var. *sulphurea* von Oahu; *Carelia fuliginea*, Pfr., var. *suturalis*, und *Carelia turricula*, Migh., var. *azona*, beide von Kauai; *Nesopupa Baldwini* von Molokai und Maui, und dazu var. *centralis* von Hawaii; *Nesopupa plicifera* von Oahu; *Nesopupa Thaانumi* von Hawaii; *Nesopupa Wesleyana* von Hawaii, Maui und Oahu; *Nesopupa Kauaiensis* von Kauai; *Lyropupa clathratula* von Hawaii; *Lyropupa carbonaria* von Oahu; *Lyropupa microthauma* von Oahu; *Helicina Baldwini* von Kauai; *Helicina dissotropis* von Oahu; *Helicina sulculosa* von Hawaii. Außerdem befinden sich in der Arbeit einige Bemerkungen und neue Fundorte zu bekannten Arten. Die neuen Arten, sowie die von Baldwin im Nautilus, Vol. XVII, 1903, pag. 34, neu beschriebene *Amastra Henshawi*, sind durch tadellose Abbildungen auf Pl. VII, Fig. 1—25 dargestellt.

---

## II. Bemerkungen

### über Art und Varietät.

Bevor ich zur Beschreibung der Achatinellen von Molokai übergehe, mögen mir noch einige Bemerkungen über meine Auffassung des Begriffs: Art, Varietät und Form gestattet sein. Ich lehne mich dabei an die grundlegende und für mich maßgebende Arbeit des Professors Dr. L. Döderlein, Straßburg, an. Dieselbe ist erschienen in: Zeitschr. Morph. Anthrop. 4. Bd. 1902, pag. 394—442 unter dem Titel: „Über die Beziehungen nahe verwandter Tierformen.“ Man vergleiche auch das ausführliche Referat von Professor Dr. F. v. Wagner über Döderleins Arbeit in: Zool. Zentralblatt, Leipzig, Engelmann, X. Jahrg. 30. Okt. 1903, Nro. 20 und 21, pag. 693—698.

Diese Arbeiten können jedem Systematiker nicht warm genug empfohlen werden.

Es mögen daraus einige der wichtigsten Leitsätze hier ihre Erwähnung finden:

„Es muß einen Begriff geben für die engsten noch zulässig abgrenzbaren natürlichen Tierformen, die möglich sind, um eine systematische Einheit zu erhalten. Dieser Begriff ist die Linnésche Species und von ihm müssen wir das praktisch Brauchbare und Wichtigste, die scharfe Unterscheidbarkeit, behalten, mögen wir im übrigen von ihm denken, was wir wollen. Eine Art als systematische Einheit muß demnach eine Formengruppe darstellen, die von andern scharf abgegrenzt werden kann, und in jedem der ihr subsummierten Individuen die Unterscheidungsmerkmale zur Anschauung bringt. In typischen Arten wohl unterscheidbare, aber durch Übergänge verbundene und infolgedessen zuverlässig und ohne Willkür nicht trennbare Tierformen müssen daher als „Varietäten“ betrachtet werden.“

„Für den Descendenztheoretiker ist es selbstverständlich, daß die Linnéschen Arten keine natürlich umschriebenen Formengruppen darstellen, deren Grenzen seit jeher und für immer feststehen, und in diesem Sinne ist es zweifellos richtig, daß es keine natürlichen Arten gibt. Wir leben aber in der Wirklichkeit und haben in erster Linie mit den tatsächlich vorliegenden Verhältnissen zu rechnen; und hier finden wir zahllose scharfe Grenzen zwischen den uns bekannten Organismenformen. Jede dieser scharfen Grenzen bedeutet eine Lücke in unserer Kenntnis vom Zusammenhang der Formen; und jede dieser Lücken ist eine Artengrenze. So viele Lücken wir also haben in unserem gegenwärtigen Wissen vom Zusammenhang der Formen von Lebewesen, so viele Arten müssen wir anerkennen.“

„Unter einer Art muß man sonach nicht nur die Gesamtheit aller Individuen verstehen, welche übereinstimmend die gleichen Merkmale aufweisen, also Vertreter einer einzigen Form sind, im Falle diese scharf von andern Formen sich unterscheiden läßt, sondern es fallen unter eine Art auch ganze Reihen von verschieden ausgebildeten Formen, sofern sie nur ohne scharfe Grenze ineinander übergehen und in ihrer Gesamtheit sich scharf von

andern Formen oder Formengruppen unterscheiden lassen. Der Umfang einer Species kann mithin außerordentlich verschieden sein, und es wird einförmige, formenarme und formenreiche Arten geben.“

— Zu den einförmigen läßt sich die *Carinella*-Gruppe von Kauai, zu den formenarmen *Newcombia* und *Carelia*, zu den formenreichen die *Tesselata*-, *virgulata*-, *bella*-, *splendida*- und mehrere andere Gruppen stellen. —

„Das Gesagte zusammenfassend haben wir uns die verschiedenen Arten einer Tiergruppe vorzustellen als die einzelnen uns bekannten Bruchstücke vom Stammbaum der Gruppe, soweit diese miteinander nicht in direkten Zusammenhang zu bringen sind, da die Verbindungsstücke bisher noch unbekannt blieben.“

„Daraus ergeben sich für den Gang der systematischen Erforschung einer Tiergruppe die folgenden Etappen:

„1. Stufe: Beginnende Kenntnis der Gruppe, gekennzeichnet durch wenige, scharf voneinander getrennte, formenarme Arten.“

„2. Stufe: Bei fortschreitender Kenntnis wächst die Zahl der Arten immer mehr, ihre Unterscheidung stößt mitunter auf Schwierigkeiten, manche von ihnen sind ziemlich formenreich.“

„3. Stufe: Weit fortgeschrittene Kenntnis der Gruppe, dadurch gekennzeichnet, daß zahlreiche der bisher unterschiedenen Arten sich zu lückenlosen Formenreihen und Formenkettens zusammenfügen lassen, so daß die Zahl der scharf unterschiedenen Arten sich sehr verringert hat, viele Arten sehr formenreich geworden sind.“

„4. Stufe: Vollständige Kenntnis der Gruppe. Einzelne Arten sind nicht mehr zu unterscheiden, sämtliche Formen reihen sich lückenlos aneinander und bilden einen zusammenhängenden Stammbaum.“

„Man kann sagen, daß zur Zeit die Kenntnis der meisten Tiergruppen sich auf der zweiten Gruppe bewegt, manche freilich auch noch auf der ersten verharren und nur wenige mehr oder weniger erfolgreich den Schritt zur dritten Stufe zu vollziehen streben.“

„In dem dargelegten Sinne erweist sich das Wesen der Art als ein nur von unserem augenblicklichen Wissen abhängiger Begriff, den man unter Berücksichtigung des Haupterfordernisses, seiner praktischen Verwendbarkeit, nach Inhalt und Umfang etwa so bestimmen kann:

„Zu einer Art gehören sämtliche Exemplare, welche der in der Diagnose festgestellten Form entsprechen, ferner sämtliche davon abweichende Exemplare, die damit durch Zwischenformen so innig verbunden sind, daß sie sich ohne Willkür nicht scharf davon trennen lassen, endlich auch alle Formen, die mit den vorgenannten nachweislich in genetischem Zusammenhang stehen.“

„Nun gibt es aber nicht wenige Formen, die scharf unterscheidbar sind, deren Unterschiede aber nur ganz geringfügiger Natur sind, so daß es vom praktischen Standpunkte nicht wünschenswert erscheinen mag, sie als getrennte Art zu behandeln; solche Formen sind dann als Subspecies oder Unterarten zu bezeichnen und durch trinäre Benennung kenntlich zu machen.“

„Als Formen sind die engsten natürlichen Individuengruppen, mit denen überhaupt gerechnet werden kann, zu verstehen.“

„Eine Form ist ganz allgemein jede Gruppe von Individuen, welche solche Übereinstimmung in ihren morphologischen Merkmalen aufweisen, daß sie in einen gewissen Gegensatz zu andern Formen treten, gleichgültig, ob die Unterschiede von andern Formen groß oder klein sind, ob sie mehr oder weniger scharf sind.“

„Wollte man in diesen Formen etwa natürliche Arten erblicken, so bedeutete dies von vornherein Verzichtleisten auf scharfe Trennbarkeit und damit auf Zuverlässigkeit bei der praktischen Verwendung.“

„Trotzdem sind diese Formen von großer Wichtigkeit, denn die Natur arbeitet tatsächlich mit ihnen und man kann innerhalb natürlicher Gruppen (z. B. einer Gattung — *tesselata*, *virgulata*, *bella*, *splendida* —) in der Regel eine Anzahl Formen von gleichem oder ungleichem systematischem Werte unterscheiden, deren gegenseitige Beziehungen höchst verschiedener Natur sein können. Verhältnisse, die für die Frage nach der Entstehung der Arten von erheblicher Bedeutung sind.“

Vergleicht man nach diesen Erörterungen die „Arten“, welche nach „einzelnen“ Exemplaren aufgestellt und nach Bild und Beschreibung sich ganz „artlich“ ausnehmen, mit einer ganzen Reihe an den Lokalitäten gesammelten Exemplaren, so sieht man sofort, welchen Wert diese sogenannten Arten haben. Aber weiter ergibt sich auch daraus, daß nicht jedes Tal und jeder Bergrücken eine differente „Art“ beherbergt, sondern es sind Varietäten und Formen, die zu einer Gesamtart gehören, man vergleiche die Studie von C. Cooke, l. c. Endlich wird auch die allgemeine Ansicht, daß jede Insel für sich differente Arten beherberge, die auf den benachbarten Inseln nicht vorkommen, zum Teil hinfällig, wenn man den Begriff „Art“ nach obiger Auffassung annimmt.

Zudem ergibt sich aus der Literatur, daß nicht jede Art „eine“ Sandwich-Insel bewohnt.

---

### III. Verzeichnis der Arten,

welche auf mehreren Inseln vorkommen.

<i>Godwinia caperata</i> , Gould.	Kauai und Oahu.
<i>Godwinia tenella</i> , Gould.	Kauai und Maui.
<i>Pseudohyalina kauaiensis</i> , Pfr.	Kauai, Oahu und Maui.
<i>Philonesia abeillei</i> , Ancey.	Oahu, Molokai und Lanai.
<i>Philonesia turgida</i> , Ancey.	Maui und Lanai.
<i>Tebenophorus bilineatus</i> , Benson.	Kauai, Oahu und Hawaii.
<i>Endodonta lamellosa</i> , Fér.	Oahu und Lanai.
<i>Endodonta contorta</i> , Fér.	Kauai und Oahu.
<i>Endodonta hystricella</i> , Pfr.	Kauai und Oahu.
<i>Endodonta ringens</i> , Sykes.	Molokai und Lanai.
<i>Endodonta lanaiensis</i> , Sykes.	Kauai und Lanai.
<i>Pupa lyrata</i> , Gould.	Hawaii und Oahu.
<i>Pupa Newcombi</i> , Pfr.	Kauai, Oahu und Hawaii.
<i>Pupa perlonga</i> , Pease.	Kauai, Oahu und Hawaii.
<i>Pupa Baldwini</i> , Anc.	Molokai, Maui und Hawaii.
<i>Pupa Wesleyana</i> , Anc.	Oahu, Maui und Hawaii.
<i>Pupa Magdalenae</i> , Anc.	Oahu und Maui.
<i>Pupa mirabilis</i> , Anc.	Oahu und Hawaii.
<i>Pupa Lyonsiana</i> , Anc.	Oahu und Maui.
<i>Pupa pediculus</i> , Shutt., var. <i>nacca</i> , Gould.	Oahu und Hawaii.
<i>Achatinella compta</i> , Pease.	Molokai <sup>1</sup> und Maui.
<i>Achatinella Tappaniana</i> , C. B. Ad.	Molokai und Maui.
<i>Achatinella variabilis</i> , Newc.	Lanai und Maui.
<i>Perdicella minuscula</i> , Pfr.	Maui und Molokai.
<i>Amastra mastersi</i> , Newc.	Maui und Molokai.
<i>Amastra violacea</i> , Newc.	Maui und Molokai.
<i>Amastra villosa</i> , Sykes.	Maui und Molokai.
<i>Amastra nucleola</i> , Gould.	Kauai und Oahu.
<i>Amastra rugulosa</i> , var. <i>simularis</i> , Pease.	Kauai und Maui.
<i>Leptachatina exilis</i> , Gulick.	Kauai und Oahu.
<i>Leptachatina guttula</i> , Gould.	Oahu und Maui.

<sup>1</sup> teste Newcomb. Nevill, Handlist, l. c. pag. 155.



<i>Leptachatina lineolata</i> , Newc.	Maui und Hawaii.
<i>Leptachatina nitida</i> , Newc.	Oahu und Maui.
<i>Leptachatina tenuicostata</i> , Pease.	Oahu und Hawaii.
<i>Auriculella brunnea</i> , Smith.	Molokai und Lanai.
<i>Auriculella Chamissoi</i> , Pfr.	Oahu und Hawaii.
<i>Auriculella lurida</i> , Pfr.	Oahu und Maui.
<i>Auriculella triplicata</i> , Pease.	Oahu und Maui.
<i>Auriculella uniplicata</i> , Pease.	Molokai und Maui.
<i>Tornatellina Baldwini</i> , Ancey.	Kauai und Oahu.
<i>Tornatellina cylindrica</i> , Sykes.	Kauai und Oahu.
<i>Tornatellina Newcombi</i> , Pfr.	Kauai, Oahu und Maui.
<i>Opeas junceus</i> , Gould.	Auf allen Inseln.
<i>Succinea caduca</i> , Migh.	Oahu, Molokai und Lanai.
<i>Succinea canella</i> , Gould.	Maui und Molokai.
<i>Succinea cepulla</i> , Gould.	Oahu, Molokai und Hawaii.
<i>Succinea lumbalis</i> , Gould.	Kauai und Hawaii.
<i>Succinea rotundata</i> , Gould.	Oahu, Molokai und Hawaii.
<i>Limnaea compacta</i> , Pease.	Auf allen Inseln.
<i>Limnaea oahuensis</i> , Souleyet.	Oahu und Maui.
<i>Melania kauaiensis</i> , Pease.	Kauai und Molokai.
<i>Melania mauiensis</i> , Lea.	Kauai, Oahu, Molokai und Maui.
<i>Helicina laciniosa</i> , Migh.	Kauai, Oahu, Molokai und Lanai.
<i>Helicina uberta</i> , Gould.	Oahu und Maui.
<i>Neritina cariosa</i> , Gray.	Oahu, Maui und Hawaii.
<i>Neritina granosa</i> , Sow.	Auf allen Inseln.
<i>Neritina vespertina</i> , Nuttal.	Auf allen Inseln.

## IV. Verzeichnis der gesamten Achatinellen-Arten, nebst kritischen Bemerkungen.

Genus: **Achatinella**, Swainson, 1828.

Swainson, The Quarterly Journal of Science, Literature and Art, London, New Ser. 1828, pag. 83.

„Genus Achatinella“: „Testa ovato-conica, spiralis. Columellae basis truncata, incrassata. Labium internum nullum, externum interne incrassatum, margine acuto.“

„Shell oblong-conic, spiral. Columellae with the base thickened and truncate. Inner Lip none, outer lip internally thickened, the margine acute.“

Subgenus: **Partulina**, Pfeiffer, 1854.

Pfeiffer, Malak. Blätter, Band I, 1854, pag. 114.

„Subgenus Partulina“: „Testa perforata aut subumbilicata, labro expanso, plica columellari supra, magis minusve indistincta.“

Gehäuse durchbohrt, oder etwas genabelt, äußerer Mundsaum ausgebreitet, Columellarfalte hoch, mehr oder weniger undeutlich.

Typus: **Achatinella virgulata**, Migh.

Dahin gehören:

**Partulina virgulata**, Mighels, 1845.

(Taf. I, Fig. 1—20.)

- Partula virgulata*, Migh., Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. II. Jan. 1845, pag. 20.  
*Achatinella Rohri*, Pfr., Proc. Zool. Soc. London. Part. XIV, April 1846, pag. 38, No. 6.  
*Bulimus* „ „ Zeitschr. f. Malakozoologie, Jahrg. III, August 1846, pag. 115, No. 27.  
*Achatinella* „ „ Symb. Hist. Hel. Sect. III, 1846, pag. 58, VIIa.  
*Bulimus* „ „ Mon. Hel. viv. Vol. II, 1848, pag. 74, No. 187.  
*Achatinella insignis*, Migh., in schedula, forma sinistrorsa; Mon. Hel. viv. Vol. II, 1848, pag. 74, No. 187,  $\beta$ .  
„ *Rohri*, Albers, Die Heliceen, I. Aufl., 1850, pag. 188.  
„ *virgulata*, Reeve, Conch. ic. Genus Achatinella, 1850, Spec. 3, Pl. I, Fig. 3, 4, 5 u. 5 b.  
*Partula* „ „ Pfr., Mon. Hel. viv. Vol. III, 1853, pag. 454, No. 44.  
*Partulina* „ „ Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 114, No. 1.  
*Achatinella* „ „ Newc., Proc. Zool. Soc. London, Part XXII, Dez. 1854, pag. 311. (Beschreibung des Tieres.)

- Partulina virgulata*, Pfr., Mal. Blätter, Bd. 2, 1856, pag. 162, IX.  
*Achatinella* „ Newc., Synopsis; Ann. Lyc. Newyork Nat. Hist. Vol. VI, 1858, pag. 312, No. 22. (Beschreibung des Tieres.)  
*Partulina* „ H. u. A. Adams, The Genera of recent Moll. London, 1858, Vol. II, pag. 137.  
 „ „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. IV, 1859, pag. 516, No. 1.  
 „ „ v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 243.  
 „ „ Reeve, Elements of Conchology, 1860, Vol. I, pag. 214, No. 192.  
 „ „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 162, No. 1.  
 „ (*Helicter*) *virgulata*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part XLII, 1869, pag. 647.  
 „ *virgulata*, Gulick, Proc. Zool. Soc. London, 1873, pag. 90.  
 „ „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 215, No. 1.  
*Achatinella* „ Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, 1878, Part I, pag. 155, No. 65.  
*Partulina* „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 305, No. 1.  
 „ „ Kobelt, Jll. Conchylienbuch, II. Bd. 1881, pag. 293.  
 „ „ Hartman, Catalog. Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 28.  
*Achatinella* „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt., pag. 276.  
*Partulina* „ Baldwin, Catalogue of Hawaiian Land- und Freshwater Shells. Honolulu, 1893, pag. 7.  
*Achatinella* „ Gwatkin, Proc. Acad., Nat. sc. Philadelphia, 1895, pag. 238. (Beschreibung der Radula.)  
*Partulina* „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 320, No. 72.

Mighels, l. c.: „*Partula virgulata*“. „Shell ovate-conic, light fawn color, beautifully adorned with dark brown bands, more or less numerous, imperforate; whorls five, convex; incremental striae delicate; aperture oblong; lip reflected, slightly inflected.“ „Length, 1 inch, diameter  $\frac{3}{5}$  inch.“

„Hab. Waianai.“

Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. II, l. c.: „*Bulimus Rohri*“. „Testa perforata, ovato-conica, solidula, longitudinaliter striatula, striis spiralibus confertissimis decussata, albido-fulva, fasciis angustis castaneis varie ornata; spira conica, acutiuscula; anfr. 6 vix convexiusculi, ultimus spiram subaequans, medio compressus; columella torta, callosa; apertura subtetragona, intus nitide lactea; perist. vix expansum, intus labiatum, marginibus subparallelis, dextro superne breviter arcuato, columellari reflexo, perforationem fere occultante.“

„Long. 24, diam. 13 mm. Ap. 13 mm longa, intus  $6\frac{2}{3}$  lata.“

„Var.  $\beta$ . Sinistrorsus, brevior, convexior: = *Achatinella insignis*, Migh. in shed.“

„Habitat in insulis Sandwich. Molokai.“

Gehäuse durchbohrt, eiförmig konisch, ziemlich festschalig, der Länge nach gestreift, durch sehr dicht gedrängte Spiralstreifen gegittert, weißlich gelb, mit engen kastanienbraunen Bändern abwechselnd geschmückt; Spira konisch, ziemlich spitz; Umgänge 6, kaum konvex, der letzte der Spira an Länge fast gleich, in der Mitte zusammengedrückt, Columella gedreht, schwierig; Mündung fast viereckig, innen glänzend milchweiß; Mundsaum kaum erweitert, innen mit Lippe versehen, die Ränder fast parallel, der rechte oben kurz bogig, Columellarrand zurückgebogen, den Nabel fast verdeckend.

Die Länge der Gehäuse variiert zwischen 29 und 21 mm, der Durchmesser zwischen 12 und 16 mm,

Fundorte auf der Insel Molokai: Ualapue, Kaluaaha, Mapulehu, Waialua, Halawa und Pelekunu.

Die Verbreitung dieser Art erstreckt sich auf den Osten der Insel, die Fundorte liegen zwischen Ualapue und Halawa. Der nordwestlichste Punkt, an welchem diese Art gesammelt worden ist, ist das Pelekunutal. Es ist wohl anzunehmen, daß in den Tälern östlich von Pelekunu bis Halawa, die zum Teil sehr schwer zugänglich und darum noch nicht genügend erforscht sind, sich die Art noch finden wird.

An all den oben angeführten Fundorten findet sich die Art sowohl links- als auch rechtsgewunden in den verschiedensten Farben-, Bänder- und Größen-Varietäten.

Nach der Originaldiagnose muß als Typus der Art Tafel I, Fig. 3 und 4 angesehen werden. Wie aber aus den Abbildungen Tafel I ersichtlich, ist die Diagnose nicht völlig stichhaltig. Die Binden sind bald breit, bald schmal, bald zahlreich, bald wenig; bald verschmelzen sie völlig und bilden dann eine dunkelbraune einfarbige Varietät, wie sie sich in Ualapue findet und Fig. 1 und 2 abgebildet ist, oder die Binden verschwinden allmählich bis auf eine, oder gar völlig, die Gehäuse erscheinen dann einfarbig grau oder weiß, wie Exemplare aus Halawa, Fig. 13, 14, 15 und 16 zeigen. Diese interessante Farbenvarietät ist von Baldwin als Var. *Halawaensis*, Baldwin, verschickt worden. Aber auch die Größe variiert beträchtlich; während die Normalgröße sich zwischen 24 und 29 mm bewegt, finden sich im Pelekunutale Zwergformen, die kaum die Länge von 21 mm erreichen. Trotz der großen Variabilität dieser Art ist dieselbe nie zu verkennen, da alle Exemplare ein konstantes Merkmal zeigen: „Die Embryonalwindungen haben immer ein dunkles suturales Band.“

***Partulina tesselata*, Newcomb, 1853.**

(Taf. II, Fig. 1—16.)

- Achatinella tesselata*, Newc., Ann. Lyc. Newyork Nat. Hist. Vol. VI, Mai 1853, pag. 19, No. 2.  
 „ „ Newc., Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, Dec. 1853, pag. 139, No. 26, Pl. XXIII, Fig. 26.  
 „ „ „ Proc. Zool. Soc. London, Part XXII, Dez. 1854, pag. 311. (Beschreibung des Tieres.)  
*Partulina* „ Pfr., Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 115, No. 2.  
 „ „ „ Mal. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 162, IX.  
*Achatinella* „ Newc., Synopsis; Ann. Lyc. Newyork Nat. Hist. Vol. VI, 1858, pag. 327, No. 115. (Beschreibung des Tieres.)  
*Partulina* „ H. u. A. Adams, The Genera of recent Moll. London, 1858, Vol. II, pag. 137.  
 „ „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. IV, 1859, pag. 516, No. 2.  
 „ „ Reeve, Elements of Conchology, 1860, Vol. I, pag. 214, No. 176.  
 „ „ v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 243.  
 „ „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 162, No. 2.  
 „ (*Helicter*) *tesselata*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part XLII, 1869, pag. 647.  
 „ *tesselata*, Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 215, No. 2.  
*Achatinella* „ Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, 1878, Part I, pag. 155, No. 59.  
*Partulina* „ Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 305, No. 2.  
 „ „ Hartman, Catalog, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 28.  
 „ „ Paetel, Catalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt., pag. 275.

*Partulina tesselata*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 7.

*Achatinella* „ Gwatkin, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 238. (Beschreibung der Radula.)

*Partulina* „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 319, No. 69.

Newcomb, Annals l. c.: „*Achatinella tesselata*. — Testa sinistrorsa, ovato-oblonga, solida, minutissime decussata, albido-flavescente, plerumque vittis transversis nigris vel castaneis diverse picta; anfractibus convexis, ultimo paulum inflato, superioribus nigro et albido semper tesselatis; apertura alba vel rosea, ovata, infra effusa; columella brevi et late callosa; labio columellari lato, subreflexo.“

„Length 1 to 1.1 inch. Breadth 0.6 inch.“

„Animal. — Body light grey, mantle slate color.“

„Habitat. — Molokai.“

Gehäuse linksgewunden, länglich eiförmig, ziemlich kräftig, Oberfläche aufs feinste gegittert, Grundfarbe weißgelblich, meistens mit schwarzen und braunen Querbinden verschieden gezeichnet; Umgänge gewölbt, der letzte ein wenig aufgeblasen, die Embryonalwindungen immer schwarz und weiß gewürfelt; Mündung weiß oder rötlich, eiförmig, unten erweitert; Columella kurz und breit verdickt, Columellarrand breit, zurückgebogen.

Die Länge der Gehäuse variiert zwischen 20 und 28 mm, die Breite zwischen 7 und 16 mm.

Fundorte auf Molokai: Kealia, Kalawao, Kahanui, Makakupaia und Pelekunu.

Die Verbreitung dieser Art erstreckt sich auf die Mitte der Insel, von Kalae bis zum Pelekunu-Tale.

Auch diese Art zeigt bezüglich der Größe, Färbung und Zeichnung große Verschiedenheiten. Newcomb haben zur Aufstellung seiner Diagnose nur Exemplare vorgelegen, wie ich sie auf Taf. II, Fig. 7. 8. 9 und 10 dargestellt habe. Aus den Abbildungen auf Taf. II ist aber ersichtlich, daß *Ach. tesselata*, Newc. sowohl links- als auch rechtsgewunden vorkommt, Fig. 1. 3 und 5, Taf. II, ferner variieren die Exemplare sehr in der Anordnung der Binden, man vergleiche Taf. II. Oft verschwinden die Binden fast gänzlich und die Exemplare erscheinen einfarbig grau bis gelblich, wie solche sich in Kealia finden, oder die Binden verschmelzen und es entstehen dann die dunkeln einfarbigen Formen, Taf. II, Fig. 1. 2. 3 von Kahanui, oder endlich werden die Binden unterbrochen durch Längszeichnungen, Flammen und Striemen, Taf. II, Fig. 15 und 16, von Kahanui. Auch bezüglich des Glanzes sind Unterschiede vorhanden, obgleich bei dieser Art das Matt vorherrscht. Weiter möge der Diagnose noch zugefügt werden, daß der Außenrand immer, bei ausgewachsenen Exemplaren umgebogen ist und innen mit einer Lippe belegt, ferner daß der Nabel mehr oder weniger geritzt bis schwach durchbohrt ist. Trotz aller dieser Verschiedenheiten hält die Art ihren allgemeinen Habitus fest, zeigt immer die tesselierten Embryonalwindungen, und ist daher als Art immer sicher zu erkennen.

In dem Pelekunu-Tale, in welchem sich stattliche Exemplare der rechtsgewundenen *Ach. tesselata* finden, findet sich auch die Taf. II, Fig. 17 und 18 abgebildete Form. Habitus, Färbung und Struktur weichen aber so sehr vom Typus ab, daß ich selbe als Formvarietät, *Partulina Meyeri*, abgetrennt habe.

**Partulina meyeri**, Borchherding, 1901.

(Taf. II, Fig. 17 u. 18.)

*Partulina meyeri*, Borchherding, Nachrbl. d. d. malak. Ges. 1901, No. 3 u. 4, pag. 55.

Borchherding, Nachrichtsbl., l. c.: „*Partulina meyeri*.“ „Testa anguste perforata, dextrorsa, solidula, ovato-conica, sub lente decussatim regulariter subtilissime striatula, nitida; pallido-grisea aut cinero-fulva, pallido et fusco aut griseo et nigrescente eleganter radiata; spira conica, apice obtusiuscula; sutura crenulata, magis minusve marginata; anfractus 6 convexiusculi, ultimus  $\frac{1}{2}$  longitudinis subaequans, superi carneo et flavido tesselati, ultimus rotundatus, unicolor, aut infra medium fasciis corneis angustis sparsim ornatus; apertura obverse auriformis, intus nitide livida, peristoma breviter expansum et incrassatum, intus roseo-brunneum et labiatum; columella torta, callosa, margine columellari reflexo, perforationem fere occultante.“

„Long. 22—24, diam. 13 mm. Ap. 12 mm longa, 8 mm lata.“

„Hab. Molokai: Pelekunu.“

Gehäuse eng genabelt, rechtsgewunden, ziemlich festschalig, eiförmig konisch, unter der Lupe kreuzweise regelmäßig sehr fein gestreift, glänzend; schwach grau oder graubräunlich, mit blassen und dunkleren braunen, oder mit grauen und schwärzlichen eleganten radiären Striemen geschmückt; Spira kegelförmig. Apex ziemlich stumpf; Naht krenuliert, mehr oder wenig gerandet; Umgänge 6, gewölbt, der letzte  $\frac{1}{2}$  der Gesamtlänge des Gehäuses bildend, die oberen graurötlich und gelbgrau tesseliert, der letzte gerundet, einfarbig oder unter der Mitte mit engen hornfarbigen Binden hier und da geschmückt; Mündung verkehrt ohrförmig, innen glänzend bläulich; Peristom kurz erweitert und verdickt, innen mit einer rotbraunen Lippe belegt; Columella gedreht, schwielig, Columellarrand zurückgebogen, den Nabel fast verdeckend.

In dem Pelekunu-Tale, in welchem sich stattliche Exemplare der rechtsgewundenen *Tesselata*-Gruppe finden, die in ihrer Größe an *virgulata* erinnern, — wenn nicht die gewürfelten Embryonalwindungen vorhanden wären — findet sich auch diese rechtsgewundene Form, welche als äußerstes Endglied der *Tesselata*-Gruppe angesehen werden kann.

**Partulina rufa**, Newcomb, 1853.

(Taf. III, Fig. 1—9.)

*Achatinella rufa*, Newc., Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, Mai 1853, pag. 21, No. 6.

„ „ „ Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, Dez. 1853, pag. 130, No. 3,  
Pl. XXII, Fig. 3.

„ „ Pfr., Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 138, No. 90.

*Achatinellastrum rufa*, Pfr., Mal. Blätter, Band II, 1856, pag. 164.

*Achatinella rufa*, Newc., Synopsis, Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 324, No. 94.  
(Beschreibung des Tieres.)

*Achatinellastrum rufa*, Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. IV, 1859, pag. 537, No. 78.*Partulina rufa*, v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 243.*Achatinella rufa*, Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Part I, pag. 214, No. 152.*Achatinellastrum rufa*, Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 173, No. 90.

- Partulina (Helicter) rufa*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part XLII, 1869, pag. 647.  
*Achatinellastrum rufa*, Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 225, No. 105.  
*Achatinella rufa*, Nevill, Hand List of Mollusca, Ind. Museum, Calcutta, 1878, Part I, pag. 154, No. 46.  
*Achatinellastrum rufa*, Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 309, No. 105.  
*Partulina rufa*, Hartman, Catalog, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 27.  
*Achatinellastrum rufa*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt., pag. 275.  
*Partulina rufa*, Baldwin, Catalog, 1893, pag. 7.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 318, No. 65.

Newcomb, Annals l. c.: „*Achatinella rufa*. — Testa sinistrorsa, conico-ovata, solida, striis decussata, fusco-rubra, epidermide fusco, albo-permixto induta; sutura simplici, subimpressa; anfractibus sex, plano-convexis; anfr. superioribus epidermidis lineolis albis in zic-zac dispositis, quae in ultimo anfr. in fusco-cinereo concolore evanescent; anfr. ultimo infra medium albo-zonata; apertura fusco-rubra; columella valde callosa; umbilico exiguo aperto; labio expanso, inferne reflexo.“

„Length 0.9 inch. Breadth 0.5 inch.“

„Habitat. — Molokai.“

Gehäuse linksgewunden, konisch eiförmig, festschalig, durch feine Längs- und Querstriche gegittert, Farbe des Gehäuses sowie der Epidermis braunrot, letztere weißgefleckt und gestrichelt; Naht einfach, etwas eingedrückt; Umgänge 6, plan-konvex; Embryonalwindungen mit weißen Zickzacklinien besetzt, welche auf den letzten Windungen in eine einfarbige braungraue Färbung übergehen; der letzte Umgang ist unter der Mitte von einem weißlichen Bande umgeben; Mündung braunrot; Columella stark schwielig; Nabel eng geöffnet; Mundsaum erweitert, unten zurückgebogen.

Länge der Gehäuse 24—28 mm, Breite 13—16 mm.

Fundorte auf Molokai: Kalae, Kaweeuku, Kalamaula, Kahanui und Makakupaia.

Das Verbreitungsgebiet der *Part. rufa*, Newc., liegt ebenfalls im Zentrum der Insel von Kalae bis Makakupaia. An einigen der oben angeführten Fundorten kommt sie in Gemeinschaft mit *Part. tessellata*, Newc. vor, an andern teilt sie ihr Gebiet mit *Part. proxima*, Pease, s. w. unten.

Als Typus der Art muß, nach Newcombs Diagnose — die ungenügende Zeichnung, Proc. zool. Soc. 1853, Pl. 22, Fig. 3, kann nicht in Betracht kommen — Taf. III, Fig. 5 und 6 angesehen werden.

Die Umgrenzung dieser Art aber ist eine ziemlich schwierige, denn einerseits verliert sich die charakteristische Zeichnung, und die Färbung geht in mehr oder weniger Braun über, Taf. III, Fig. 3, oder sie geht ins Gelbliche über, Taf. III, Fig. 4, 8 und 9. In beiden Farbennüancen zeigt sich aber eine ziemlich deutliche zebraartige Zeichnung, wie sie auch bei den gelblichen Formen von *Part. proxima*, Pease, auftritt. Andererseits geht Gestalt und Kolorit bedenklich nach *Part. tessellata*, Newc. über. Taf. III, Fig. 1, 2 und 7, vergl. auch Taf. II, Fig. 16.

Wenn man nun ferner noch das spärliche Auftreten dieser Art in Betracht zieht — in der zahlreichen Meyerschen Sammlung ist diese Art am wenigsten vertreten, trotzdem die Fundorte seiner Wohnung ziemlich nahe liegen — — Newcomb gibt l. c. sogar an:

„This is a very rare species, the numbers found scarcely furnishing the materials for a description to fix or determine the permanent characters“ — so könnte man zu der Ansicht gelangen, *Part. rufa*, Newc. ist keine reine Art, sondern ein Bastardform zwischen *Part. tessellata*, Newc. einerseits und *Part. proxima*, Pease andererseits. Ich bin zu dieser Folgerung gekommen an der Hand des mir vorliegenden Materials, es ist jedoch nur eine Mutmaßung, welche allein durch Züchtungsexperimente bestätigt oder widerlegt werden kann.

Eine durch seine gedrungene bauchige Form, seine Färbung und seine regelmäßig granulierten Spiralskulptur von der „*Rufa*“-Gruppe abweichende Form habe ich als *Partulina idea* abgetrennt.

**Partulina idae**, Borchherding, 1901.

(Taf. III, Fig. 11—13, Fig. 10 und Fig. 11 a.)

*Partulina idae*, Borchherding, Nachrbl. d. d. malak. Ges, 1901, No. 3 u. 4, pag. 52.

Borchherding, Nachrbl. l. c.: „*Partulina idae*.“ — „Testa subperforata, sinistrorsa, solidula, conico-ventricosa, ruditer striata, striis confertis spiralibus valde decussata, unicolor flavido-brunnea; spira globoso-conica, apice acutiuscula; sutura simplex, leviter impressa; anfractus 6 convexi, ultimus spira paullo brevior, superi flammis ziczacformibus pallidis et flavidis radiato-tesselati, ultimus magis minusve distincte unicolor flavido-brunneus, aut ultimus supra medium flavidus et infra medium linea lata flavido-albida cinctus; apertura obliqua, semiovalis, intus albida; plica columellaris supera, valida, subtorta; peristoma simplex, fuscum, intus paullo labiatum et fuscum, margine externo expanso, margine columellari reflexo.“

„Long. 21—23, diam. 13—14 mm. Ap. 12—14 mm longa, 6—8 lata.“

„Hab. Insel Molokai: Kalae, Kealia.“

Gehäuse etwas durchbohrt, linksgewunden, ziemlich festschalig, bauchig kegelförmig, rauh gestreift, von dichten Spirallinien stark gekreuzt, einfarbig gelbbraunlich; Spira kugelig kegelförmig, Apex wenig spitz; Naht einfach, leicht eingedrückt; Umgänge 6, gewölbt, der letzte ein wenig breiter als die Spira, die oberen mit zickzackförmigen blassen und gelben Flammen radiär gewürfelt, der letzte mehr oder wenig deutlich einfarbig gelb-bräunlich, oder der letzte über der Mitte gelb und unter der Mitte mehr bräunlich, oder der letzte unter der Mitte von einer breiten gelbweißen Linie umgeben; Columellarfalte ziemlich oben, stark, schwach gedreht; Mundsaum einfach, graubraun, innen mit einer schwachen braunen Lippe belegt, Außenrand erweitert, Columellarrand zurückgebogen.

Diese konstante Form ist an ihrem gedrungenen und bauchigen Habitus und an der regelmäßig granulierten Spiralskulptur leicht und sicher zu erkennen. Die Art liegt mir von vier verschiedenen Punkten des Kalae- und Kealia-Gebietes vor. Fig. 11 auf Taf. III ist nach einem Exemplare von Kealia, Fig. 12 und 13 nach Exemplaren von Kalae und Fig. 10 nach einem Exemplare von Kawela gezeichnet. Fig. 11 a zeigt die dieser Art eigene regelmäßig granulierten Oberfläche.



**Partulina compta**, W. Harper Pease, 1869.

(Taf. III, Fig. 14—16, und Fig. 18—20.)

- Partulina compta*, Pease, Journ. de Conch. Vol. XVII, April 1869, pag. 175, No. 1.  
 " " " Proc. Zool. Soc. London, Dez. 1869, pag. 647.  
 " " Pfr., Mon. Hel. viv. Vol. VIII, 1877, pag. 215, No. 4.  
 " " Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 305, No. 4.  
 " " Hartman, Catalog. Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 25.  
 " " Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 270.  
 " " Baldwin, Catalog, 1893, pag. 6.  
 " " Sykes, Fauna Moll. Hawaiensis, 1900, pag. 311, No. 40.

Pease, Journ. Conch. l. c.: *Partulina compta*. — „Testa sinistrorsa, anguste perforata, solidiuscula, oblongo-conica, spira obsolete transversim tenuiter rugosa-striata (ad anfractum ultimum rugis evanescentibus) et longitudinaliter striis tenuibus, irregularibus impressa; spira turrita aut oblongo-conica; sutura impressa; anfr. 6, convexi, interdum supra angulati, ultimus  $\frac{1}{2}$  longitudinis testae aequans; apertura verticalis, ovata; plica columellaris supera, valida, alba; labro vix expanso, intus calloso; plumbeo-grisea, lineis vel fasciis rufescenti-fuscis cingulata; anfr. ultimus ad basin fascia alba ornatus.“ —

„Long. 25, diam. 13 mm.“

„Hab. Ins. Molokai.“

Gehäuse linksgewunden, eng perforiert, ziemlich festschalig, länglich konisch; Spira mit schwachen fein runzeligen Linien transversal umgeben, welche auf dem letzten Umgange schwächer werden, außerdem ist die Spira mit longitudinalen dünnen unregelmäßigen Linien eingedrückt; Spira turmförmig oder länglich konisch; Naht eingedrückt; Umgänge 6, gewölbt, zuweilen oben kantig, der letzte Umgang die Hälfte der Gesamtlänge des Gehäuses bildend; Mündung vertikal eiförmig; Columellarfalte oben, kräftig, weiß; Mundsaum kaum erweitert, innen verdickt, bleigrau; Gehäuse mit rotbraunen Linien oder Bändern umgeben; der letzte Umgang nach der Basis hin mit einem weißen Bande geschmückt.

Pease schreibt am Schluß seiner Diagnose, Journ. Conch. 1869, pag. 176: „Cette espèce, qui provient de l'île Molokai, est très-voisine du *Part. splendida*, Newcomb, qui vit dans l'île Maui. Elle est plus resserrée à la base, et présente souvent, à la partie supérieure des tours, une angulation particulière; par sa coloration, elle se rapproche plutôt du *Part. grisea*, Newcomb.“

Das mir zur Bearbeitung vorliegende Material dieser Art ist in zahlreichen Exemplaren in Kawela und Makakupaia gesammelt worden.

Die Größe der Gehäuse variiert zwischen 21 und 25 mm, die Breite zwischen 13 und 15 mm.

Auf Taf. III, Fig. 14—20 sind eine Anzahl von Exemplaren dieser Art dargestellt. Fig. 14—16 sind Zeichnungen nach Exemplaren von Makakupaia, Fig. 18—20 solche nach Exemplaren von Kawela, Fig. 17 stellt eine Abbildung der *Part. splendida*, Newcomb, von der Insel Maui dar.

Beim Vergleichen dieser Figuren sowie der Diagnosen von *Part. compta*, Pease, *Part. splendida*, Newcomb und *Part. Gouldi*, Newcomb — siehe die folgenden beiden

Arten — muß es sogar dem Laien einleuchten, daß wir es hier mit „einer“ Art zu tun haben, die nur auf den beiden nahe gelegenen Inseln geringfügig variiert. Die alte Annahme, „jede Insel, ja sogar jedes Tal und Tälchen beherberge eine „spezifische Art“, wird durch diese Tatsache hinfällig. Als Grundform nehme ich daher *Part. splendida*, Newcomb, an, welche zuerst von Newcomb 1853 beschrieben worden ist. Dieselbe findet sich auf Maui sowohl links- als auch rechtsgewunden, hat immer die glänzende Epidermis, schwach geflammte Embryonalwindungen und bald zahlreiche, bald weniger zahlreiche schmale und breitere Binden. *Part. Gouldi*, Newc., vergleiche die folgende Diagnose, ist eine rechtsgewundene *splendida* mit unterbrochenen Binden, Taf. III, Fig. 14 und 15 gibt als Spiegelbild eine typische *Part. Gouldi*, Newcomb.

*Part. compta*, Pease, endlich von Molokai ist der *splendida* von Maui analog. Eine eigentümliche Erscheinung fällt dabei auf, unter dem reichlichen Materiale findet sich nicht ein rechtsgewundenes Exemplar von *compta*.

Die Verwandtschaftsreihe der Molokai- und Maui-Arten ließe sich vielleicht noch weiter ausdehnen, jedoch fehlt mir dazu zur Zeit genügendes reichliches Vergleichsmaterial. Eine Andeutung möge hier noch Platz finden. Nach Nevills Handlist of Mollusca in the Indian Museum Calcutta, 1878, Part I, pag. 155, Nro. 57, hat Newcomb dem Museum in Calcutta 4 Exemplare von *Part. tappaniana*, C. B. Adams, mit der Fundortsangabe „Molokai“ gesandt. Man vergleiche Fig. 20 auf Taf. III. Herr Geheimrat von Martens, der bedeutendste Konchyliologe der Jetztzeit, schreibt mir über die Exemplare von Kawela, Taf. III, Fig. 20: „Sehr ähnlich der *Tappaniana*, C. B. Adams, die aber von der Insel Maui ist; könnte doch wohl dieselbe sein.“

Der besseren Übersicht wegen lasse ich die Diagnosen von den Maui-Arten: *Part. splendida*, Newcomb, *Part. Gouldi*, Newcomb, und *Part. Tappaniana*, C. B. Adams, folgen.

### Übersicht der „Splendida-Gruppe“.

Insel Molokai.	Insel Maui.	
<i>Part. compta</i> , Pease.	<i>Part. splendida</i> , Newc.	<i>Part. Gouldi</i> , Newc.
Ex. nur linksgewunden; Bänderung einfach und unterbrochen.	Ex. links- und rechtsgewunden; Bänderung einfach.	Ex. rechtsgewunden; Bänderung unterbrochen.
Taf. III, Fig. 14—16, 18—20.	Taf. III, Fig. 17.	Taf. III, Fig. 14 u. 15, Spiegelbild.
	? <i>Part. Tappaniana</i> , C. B. Adams. ?	
	Ex. linksgewunden; nur ein braunes Band auf der Peripherie; ähnlich der Fig. 20 auf Taf. III.	

### *Partulina splendida*, Newcomb, 1853.

(Taf. III, Fig. 17.)

<i>Achatinella splendida</i> , Newc.,	Ann. Nat. Hist. Lyceum, Newyork, Vol. VI, Mai 1853, pag. 20, No. 4.
„ „ „	Proc. Zool. Soc. London, Part. XXI, Dez. 1853, pag. 131, No. 5. Plate XXII, Fig. 4.
<i>Partulina</i> „	Pfr., Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 115, No. 3.
„ „ „	Mal. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 162.

- Achatinella splendida*, Newc., Synopsis, Ann. Nat. Hist. Lyceum, Newyork, Vol. VI, 1858, pag. 324, No. 96.
- Partulina* " H. u. A. Adams, The Genera of recent Moll., Vol. II, London 1858, pag. 137.
- " " Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. IV, 1859, pag. 516, No. 3.
- " " v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 243.
- Achatinella* " Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, London, 1860, pag. 214, No. 164.
- Partulina* " Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 162, No. 3.
- " " Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part 42, 1869, pag. 647.
- " " Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 215, No. 3.
- Achatinella* " Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, Part I, 1878, pag. 155, No. 52.
- Partulina* " Clessin. Nom. Hel. viv., 1881, pag. 305, No. 3.
- " " Hartman, Catalog, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 27.
- " " Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt., pag. 275.
- " " Baldwin, Catalog, 1893, pag. 7.
- " " Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 318, No. 66.

Newcomb, Annals l. c.: *Achatinella splendida*. — „Testa sinistrorsa, ovato-acuminata, solida, striis exilibus decussata, alba, lineis multis vittisque transversalibus castaneis ornata; linearum et vittarum margine superiore integro, inferiori irregulariter serrato; sutura modice impressa, marginata; anfractibus sex, duobus superioribus albido et castaneo tesselatis, ultimo sub-inflato; apertura ovata; columella brevi, lata et contorta; labio expanso.“

„Length 1 inch. Breadth 0.55 inch.“

„Variety a. — Bright chestnut, banded with white.“

„Habitat. — Waialuku, Maui.“

Bei der Beschreibung der *Ach. splendida* in den Proc. zool. Soc. 1853, l. c., fügt Newcomb der Diagnose noch hinzu: „A. teste sinistorsa vel dextrorsa.“

Außerdem führt Newc. außer der Var. *a.* in den Annals Lyc. l. c. noch eine zweite Varietät an:

„Var.  $\beta$ . White, with numerous black transverse bands.“

Die Abbildung in den Proc. zool. Soc. Pl. XXII, Fig. 4 soll eine linksgewundene „*splendida*“ darstellen. Die Zeichnung ist sehr mäßig, man könnte viel eher Fig. 4 für eine intensiv gezeichnete „*tesselata*“ ansehen.

Vorkommen: Lahaina und Wailuku auf der Insel Maui.

*Ach. splendida* lebt auf den „Tutui trees“. *Aleurites Moluccana*, Willd., Familie *Euphorbiaceae*, Juss. Bei den Kanaken wird die Euphorbiacee bald „Tutui“, bald „Kukui“ genannt.

Gehäuse bald links- bald rechtsgewunden, festschalig, eiförmig zugespitzt, durch feine Linien gegittert; Grundfarbe glänzend weiß, geschmückt mit vielen transversalen kastanienbraunen Linien und Binden, welche auf den oberen Windungen an ihren Rändern unverehrt sind, dagegen erscheinen Linien und Binden auf den unteren Windungen gesägt. Naht mäßig eingedrückt, gerandet; Umgänge sechs, die beiden oberen weiß und kastanienbraun tesseliert, der letzte ziemlich aufgetrieben; Mündung eiförmig; Columella kurz, breit und gedreht; Mundsäum erweitert.

Länge 25, Durchm. 13 mm.

Die von Newcomb angegebenen Varietäten beruhen auf Bänderungsverschiedenheiten.

**Partulina Gouldi**, Newcomb, 1853.

- Achatinella Gouldi*, Newc., Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, Mai 1853, pag. 21, No. 5.  
 " " " Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, Dez. 1853, pag. 129, No. 1,  
 Pl. XXII, Fig. 1.  
*Partulina* " Pfr., Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 116, No. 5.  
 " " " Mal. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 162.  
 " " H. u. A. Adams, The Genera of recent Moll., Vol. II, London, 1858, pag. 137.  
*Achatinella* " Newc., Synopsis, Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 323, No. 92.  
*Partulina* " Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. IV, 1859, pag. 517, No. 5.  
*Achatinella* " Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, London, 1860, pag. 213, No. 73.  
*Partulina* " Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 162, No. 5.  
 " " Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part 42, 1869, pag. 647.  
 " " Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 216, No. 6.  
 " " Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 305, No. 6.  
 " " Hartman, Catalog, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 26.  
 " " Paetel, Katalog, 4. Aufl., 1889, II. Abt., pag. 272.  
 " " Baldwin, Catalog, 1893, pag. 6.  
 " " Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 313, No. 47.

Newcomb, Annals, l. c.: *Achatinella Gouldi*. — „Testa dextrorsa, ovato-conica, longitudinaliter striata, albido-luteola; sutura subimpressa, haud vel levissime marginata; anfractibus sex, plano-convexis, tertio lineis brevibus fuscis, formae zic-zac notato, inferioribus tribus lineolis variis fuscis cinctis; apertura rotundo-ovata, flavescente; columella subcallosa; labio expanso et inferne reflexo.“

„Length 0.85. Breadth 0.45 inch.“

„Habitat. — On Tutui trees, Wailuku valley, Maui.“

Gehäuse rechtsgewunden, eiförmig konisch, der Länge nach gestreift; Grundfarbe gelbweiß; Naht ziemlich eingedrückt, nicht oder sehr leicht gerandet; Umgänge 6, flach gewölbt, der dritte mit kurzen braunen, zickzackförmigen Linien gezeichnet, die unteren drei Windungen mit verschiedenen braunen Linien umgeben; Mündung rundlich eiförmig, gelblich; Columella schwach schwielig; Mundsaum erweitert, am Unterrande zurückgebogen.

Länge 21 mm, Durchm. 11 mm.

Vorkommen: Im Wailuku-Tale auf der Insel Maui.

Lebt in Gemeinschaft mit *splendida* im selben Tale und auf derselben Nährpflanze, *Aleurites Molluccana*, Willd., teste Newcomb.

**Partulina Tappaniana**, C. B. Adams, 1850.

- Achatinella Tappaniana*, C. B. Adams, Annales Lyceum New-York, Nat. Hist., Vol. V, Oktober 1850, pag. 42.  
 " " " Contributions to Conchology, New-York, Oktober 1850,  
 No. 8, pag. 126.  
 " " Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 462, No. 31.  
*Bulimella* " " Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 122, No. 23.  
 " " " Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 163.  
*Achatinella* " Newcomb, Synopsis, Ann. Nat. Hist. Lyc. New-York, Vol. VI, 1858,  
 pag. 319, No. 50.

<i>Bulimella Tappaniana</i> ,	H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, Vol. II, London, 1858, pag. 138.
"	" Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 523, No. 26.
<i>Portulina</i>	" v. Martens, Albers Heliceen, II. Aufl., 1860, pag. 243.
"	" Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 166, No. 31.
"	" Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part 42, 1869, pag. 647.
<i>Bulimella</i>	" Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 217, No. 33.
<i>Achatinella</i>	" Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, Part I, 1878, pag. 155, No. 57.
<i>Bulimella</i>	" Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 306, No. 33.
<i>Portulina</i>	" Hartman, Catalog, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 27.
<i>Bulimella</i>	" Pactel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 275.
<i>Portulina</i>	" Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 7.
"	" Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 318, No. 67.

C. B. Adams, Annals Lyc. New-York, 1. c.: „*Achatinella Tappaniana*.“ — „Shell reversed, elongate ovate-conic: pure white, with one narrow brown spiral band on the periphery of the last whorl: with very unequal and irregular transverse striae, and numerous excessively minute wrinkled spiral impressed lines: apex subacute: spire elongate, with the outlines a little curvilinear: whorls nearly seven, moderately convex, and more or less subangular, margined above, with a well impressed suture: aperture ovate; lip well thickened with in the margin, expanded much anteriorly but not above; columellar fold strong.“

„Mean divergence  $43^{\circ}$ ; length 1.06 inch; breadth 0.55 inch; length of aperture 0.44 inch.“

„Var. ‚dubiosa‘ differs in being a little more ventricose; its whorls are not margined above, and the brown stripe is replaced by two fine paler brown lines, below which one or two other yet finer lines may be seen.“

„Habitat, Sandwich Islands.“

„This beautiful species is named in honor of Hon. Benjamin Tappan, of Ohio.“

„*Achatinella Tappaniana*.“ — „Testa sinistrorsa, elongato-ovato-conica, inaequaliter et irregulariter striata et lineis spiralibus numerosis, subtilissimis, rugosis, impressis sculpta, alba, fascia 1 angusta, brunnea peripherica ornata; apex subacutus; spira elongata, subcurvilinearis; anfr. fere 7 modice convexi, magis minusve subangulares, superne marginati; sutura bene impressa; apertura ovalis; labrum intus incrassatum, antice, nec superne expansum; plica columellaris valida.“

„Diverg. media  $43^{\circ}$ ; long. 1,06, lat. 0,55, long. apert. 0,44.“

„ $\beta$ . ‚dubiosa“, paulo ventrosior, anfractibus superne non marginatis.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gehäuse linksgewunden, länglich eiförmig konisch, ungleich und unregelmäßig gestreift und mit zahlreichen spiralen, sehr feinen, rauhen, eingedrückten Linien versehen, Grundfarbe weiß, mit einem schmalen, braunen Bande an der Peripherie geziert; Apex ziemlich spitz; Spira länglich, etwas gekrümmtlinig; Umgänge fast 7, mäßig gewölbt, mehr oder wenig schwach kantig, oben gerandet; Naht deutlich eingedrückt; Mündung oval; Mundsaum innen verdickt; vorne, nicht nach oben erweitert; Columellarfalte kräftig.“

Varietät „dubiosa“ ein wenig bauchiger, Umgänge oben nicht gerandet.

Fundort: Lahaina auf der Insel Maui.

Long. 25, Diam. 11½ mm.

Da auch *Partulina dolium*, Pfeiffer in der Literatur als auf Molokai vorkommend angegeben wird, so habe ich diese Art der Vollständigkeit halber mit aufgenommen. Baldwin bezeichnet in seinem Kataloge, pag. 6, *Part. dolium* mit dem Fundorte Molokai, bemerkt aber, daß ihm die Art unbekannt sei. Hartman gibt in seinem Kataloge ganz allgemein als Fundort „Sandwich Islands“ an, führt sie auch als eine ihm unbekannte Art an, daher findet sie sich auch nicht in der schönen Hartmanschen Achatinellen-Sammlung des Bremer Museums.

Beim aufmerksamen Vergleichen der Pfeifferschen Diagnose und der allerdings mäßigen Abbildung könnte man zu der Annahme gelangen, es wäre eine verblichene *Part. Gouldi*, Newc.

Unter dem reichen Molokai-Materiale habe ich die Art nicht konstatieren können. Sie muß also einstweilen als eine fragliche Art bezeichnet werden.

#### *Partulina dolium*, Pfeiffer, 1855.

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| <i>Achatinella dolium</i> , | Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 5, No. 15, Pl. XXX, Fig. 15. |
| „                           | „  |
| „                           | Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 66, No. 30a.  |
| „                           | Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. New-York, Nat. Hist. Vol. VI, 1858,                     |
|                             | pag. 320, No. 62.  |
| <i>Bulimella</i>            | „ H. u. A. Adams, The Genera of. rec. Mollusca, London, 1858, Vol. II, pag. 137.       |
| <i>Achatinella</i>          | „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 528, No. 39.                            |
| „                           | „ Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 48.                       |
| <i>Bulimella</i>            | „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 169, No. 47.                            |
| <i>Partulina</i>            | „ Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 647, Genus 5, Sect. 2.                    |
| <i>Bulimella</i>            | „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 218, No. 49.                          |
| „                           | „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 307, No. 49.                                     |
| <i>Partulina</i>            | „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 26.            |
| <i>Bulimella</i>            | „ Paetel, Katalog, 4. Aufl., II. Abt., 1889, pag. 271.                                 |
| <i>Partulina</i>            | „ Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu,              |
|                             | 1893, pag. 6.  |
| <i>Achatinella</i>          | „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 302, No. 8.                               |

Pfeiffer, Proc. zool. Soc., l. c.: „*Achatinella dolium*.“ — „A. testa perforata, ovato-conica; tenuiuscula, leviter striatula, parum nitente, pallide lutescente, fasciis et strigis angustis fuscis variegata; spira conica, acutiuscula; sutura vix marginata; anfr. 6, convexis, ultimo spiram paulo superante, ventroso, basi subcompressa; apertura obliqua, obauriformi, intus alba; plica columellari alta, dentiformi, alba; perist. tenui, intus sublabiato, margine dextro anguste expanso, columellari dilatato, patente.“

„Long. 17, diam. 10 mm. Ap. 10 mm longa, 5 lata.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gehäuse durchbohrt, eiförmig konisch; ziemlich dünn, leicht gestreift, wenig glänzend, blaßgelb, mit schmalen braunen Bändern und Striemen bedeckt; Spira kegelförmig, ziemlich

spitz; Naht kaum gerandet; Umgänge 6, gewölbt, der letzte ein wenig länger als die Spira, bauchig, an der Basis ein wenig zusammengedrückt; Mündung schief, verkehrt ohrförmig, innen weiß; Columellarfalte hoch, zahnförmig, weiß; Mundsaum dünn, innen schwach gelappt; Außenrand schmal erweitert, Columellarrand verbreitert, abstehend.

In der Diagnose fehlt die Angabe, ob das Gehäuse links- oder rechtsgewunden ist. Die Abbildung stellt eine dextrorse Form dar, folglich muß der Diagnose noch hinzugefügt werden: „Ach. testa dextrorsa.“

**Partulina proxima**, W. Harper Pease, 1862.

(Taf. IV, Fig. 1—12.)

- Heliceter proximus*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part XXX, Jan. 1862, pag. 6.  
*Bulimella proxima*, Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 168, No. 36.  
*Partulina* „ Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 647.  
*Bulimella* „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 217, No. 38.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 307, No. 38.  
*Partulina* „ Hartman, Catalog, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 27, Pl. 1, Fig. 1 u. 2.  
*Bulimella* „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 274.  
*Partulina* „ Baldwin, Catalog, 1893, pag. 7.  
*Achatinella* „ Gwatkin, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 238. (Beschreibung der Radula.)  
*Partulina* „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 316, No. 61.

Pease, Proc. zool. Soc. I. c.: *Heliceter proximus*. — „*Heliceter* testa sinistrorsa, imperforata, oblongo-ovata, ventricosa; subtiliter transversim striata, striis subflexuosis, interruptis, juxta suturas conspicuis; anfractibus sex, convexis, superne marginatis, ultimo plano-convexo, oblique producto; apertura obliqua, oblongo-ovata, plica columellari valida; colore castaneo, albido et fusco irregulariter strigato, columella et aperturae margine intus purpureo-rubentibus.“

„Hab. Island of Molokai.“

Gehäuse linksgewunden, undurchbohrt, länglich eiförmig, bauchig; sehr fein quer gestreift, Streifen etwas gekrümmt, unterbrochen, in der Nähe der Naht deutlicher; Umgänge 6, gewölbt, die oberen mit einem Rande versehen, der letzte plan-konvex, schräg vorgezogen; Mündung schräg, länglich eiförmig, Columellarfalte stark; Gehäusefarbe braun, weißlich und bräunlich unregelmäßig gestreift, Columella und innerer Mundsaum purpurrötlich.

Long. 26, Diam. 14; Apert. longa 12, lata 8 mm.

Die Größen-Dimensionen variieren ziemlich beträchtlich und bewegen sich zwischen 26 und 18 mm Länge, und 14 und 10 mm Breite. Auch in Färbung und Zeichnung ist diese Art ziemlich variabel. Die Grundfarbe geht vom Braun durch alle Schattierungen bis zum Weiß über, auch die zebraartige Zeichnung variiert vom Dunkelgraubraun durch Braunrötlich bis zum Gelbrötlich und Grau. Am schönsten und deutlichsten ist die flammenartige Zeichnung auf den oberen Windungen, auf den unteren ist sie oft auch sehr deutlich, oft aber fließen die Zeichnungen auf der letzten Windung mehr oder weniger in ein einfarbiges Braun oder Graubraun zusammen, manchmal sind auch die Flammen unterbrochen und bilden einzelne größere und kleinere Flecke. Bei keinem Exemplare verliert sich aber die

charakteristische Zeichnung gänzlich — eine Ausnahme macht die blendendweiße *Schauinslandi* —. Im Verhältnis zur Intensität der Gehäusefarbe steht auch das mehr oder weniger Rötlich der Columella und des Mundsäumens.

Das mir vorliegende stattliche Material ist gesammelt worden im Gebiete zwischen dem  $156^{\circ} 58'$  und  $156^{\circ} 53'$  w. Länge und dem  $21^{\circ} 9'$  und  $21^{\circ} 4'$  n. Breite. Die Art bewohnt demnach ein Areal von reichlich 80 qkm.

Die Fundorte, an welchen die Stammform gesammelt wurde und welche oft durch breite Gebirgskämme voneinander getrennt sind — z. B. Waikolu und Pelekunu, vergl. die Karte, Nro. 17 und 23 — sind: Maunahui, 14; Kahanui, 16; Waikolu, 17; Makakupaia, 19; Pelekunu, 23; Makolelau, 26; Kamalo, 27.

Die Abbildungen auf Taf. IV, Fig. 1 bis 12 stellen einige typische Formen- und Farbenvarietäten von den verschiedenen Fundorten dar und geben uns ein Gesamtbild der variablen und doch hinsichtlich Form und Zeichnung konstanten Art. Die genauere Erklärung der einzelnen Figuren findet sich bei der Tafelerklärung.

Als distinkte Farbenvarietät habe ich die durch ihre blendendweiße Farbe und durch vorzüglichen Glanz ausgezeichnete folgende Art als Varietas „*Schauinslandi*“ abgetrennt.

#### ***Partulina Schauinslandi*, Borch., 1901.**

Farbenvarietät der Proxima-Gruppe.

(Taf. IV, Fig. 15 u. 16.)

*Partulina Schauinslandi*, Borch., Nachrichtsbl. D. Mal. Ges. No. 3 u. 4, 1901, pag. 54.

T. rimato-perforata, sinistrorsa, solida, ovato-conica, longitudinaliter substriata, sub lente subtiliter transversim striatula; spira conica, apice acutiuscula; sutura bene impressa; anfr.  $6\frac{1}{2}$ , convexis, superne marginatis, ultimo plano-convexo, oblique producto; apertura ovata, intus alba, plica columellari valida, subtorta; peristoma labiatum, margine externo expanso, margine columellari reflexo; colore flavido-albo, longitudinaliter magis minusve lineis pallidoluteis regulariter strigata, nitidissima; peristomatis margine interiore labio, columella et plica columellari roseo-rubentibus.

Long. 24, diam. 13 mm, Ap. 12 mm longa, 7 mm lata.

Hab. Molokai: Kaluahauoni, Waileia.

Gehäuse nur mit Nabelritz, linksgewunden, festschalig, eiförmig konisch, schwach längsgestreift, unter der Lupe sehr fein quergestreift; Spira konisch, Apex ziemlich spitz; Naht deutlich eingedrückt; Umgänge  $6\frac{1}{2}$ , gewölbt, oben gerandet, der letzte plan-konvex, schräg vorgezogen; Mündung eiförmig, innen weiß; Columellarfalte stark, etwas gedreht; Mundsäum gelippt, Außenrand erweitert, Columellarrand zurückgebogen; Farbe schwach gelblichweiß, der Länge nach mehr oder weniger regelmäßig blaßgelb gestreift, sehr stark glänzend; Columella und Columellarfalte rosenrötlich.

Die Exemplare von Waileia sind blendendweiß, selbst die gelbliche Längsstreifung ist fast gänzlich verschwunden, auch Columella und Peristom sind fast weiß, wenig oder gar nicht ins rötliche übergehend. Exemplare von Kaluahauoni sind ebenfalls blendendweiß, bekommen aber durch die regelmäßige etwas deutlicher gelbliche Streifung einen gelblichen



Ton, bei diesen sind Peristom und Columella auch rötlicher. Merkwürdig konstant, ohne Übergänge zur Stammform, findet sich diese Form an den beiden bekannten Fundorten. Dagegen die auf Taf. IV, Fig. 7 abgebildete Form aus dem Pelekunu-Tale bildet ein Bindeglied zwischen „*schauinslandi*“ und der Stammform.

In den Proc. Ac. Nat. sc. Phil. l. c. hat Baldwin eine Art von Molokai unter dem Namen „*Theodorei*“ beschrieben. Nach dem mir vorliegenden Materiale ist dieses eine schlanke, graziöse Form der „*Proxima*-Gruppe“. Ich ziehe sie deshalb als Formvarietät zu dieser Gruppe.

**Partulina Theodorei**, Baldwin, 1893.

Formvarietät der *Proxima*-Gruppe.

(Taf. IV, Fig. 13 u. 14.)

- Partulina Theodorii*, Baldwin, Catalog, 1893, pag. 7. (Nomen solum.) Im Kataloge schreibt Baldwin „*Theodorii*“, in den Proc. Acad. „*Theodorei*“.  
*Perdicella Theodorei*, Baldwin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 226, Plate X, Fig. 27.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 330, No. 6.

Baldwin, Proc. Acad. l. c.: „*Achatinella Theodorei*. — „Shell sinistral, subperforate, rather thin, elongately conical, apex subacute; surface shining, sculptured with somewhat irregular incremental striae, and under a lens exhibiting extremely close and minute decussating spiral striae; nuclear whorls smooth. Color dingy white, striped and mottled irregularly with longitudinal dark brown streaks. Whorls 7, slightly marginate above, slightly convex; suture moderately impressed. Aperture oblique, oval, purplish brown within; peristoma acute, margined with brown, very lightly thickened within, columellar margin slightly reflexed; columella terminating in a slight, flexuous, brown fold.“

„Length, 18½; diam., 9 mm.“

„Habitat, Kawela, Island of Molokai.“

Ach. testa sinistrorsa, subperforata, tenuiuscula, elongato-conica; apice subacuta; epidermide nitida, lineis longitudinalibus irregulariter sculpta, sub lente striis confertis spirilibus minutissime decussata; anfractus embryonales laevis. Colore sordido-albido, longitudinaliter striis strigatis et maculosis brunneis irregulariter ornata. Anfractus 7, supra submarginatis, convexiusculis; sutura modice impressa. Apertura obliqua, ovata, purpureo-fusca intus; peristoma acutum, fuscum marginatum, intus subcallosum; Columellari margine subreflexo; plica columellaris subtorta fusca munita.

Gehäuse linksgewunden, kaum durchbohrt, ziemlich dünn, länglich kegelförmig; Apex wenig scharf; Oberfläche glänzend, mit unregelmäßigen Wachstumsstreifen versehen, welche von äußerst feinen, dichtstehenden Spirallinien, die nur unter der Lupe sichtbar sind, gekreuzt werden, die Embryonalwindungen dagegen glatt. Färbung schmutzigweiß, unregelmäßig gestreift und gefleckt mit dunkelbraunen Längsstreifen. Umgänge 7, leicht gerandet oben, schwach konvex; Naht mäßig eingedrückt. Mündung schief, eiförmig, purpurbraun innen; Mundsaum scharf, gerandet mit braun, sehr leicht verdickt innen, Columellarrand leicht zurückgebogen; Columella mit einer leicht gedrehten braunen Falte besetzt.

Unter dem mir zu Gebote stehenden Materiale findet sich diese Form in Kawela ohne die Stammform, in Makakupaia findet sie sich mit der Stammform zusammen, fällt aber sofort auf durch die länglich-konische Form, geringere Größe und die intensiv zebraartige Zeichnung. Auch diese Form ist durch Exemplare von Pelekunu, Taf. IV, Fig. 12, mit der Stammform verbunden.

Merkwürdigerweise findet sich die *Proxima*-Gruppe auf Molokai nur in linksgewundenen Exemplaren, während die *Tesselata*- und *Virgulata*-Gruppe sowohl links- als auch rechtsgewunden vorkommen. Die nächsten Verwandten, sowohl in Zeichnung als in Form, finden wir auf dem benachbarten Maui, dort aber merkwürdigerweise nur in rechtsgewundenen Exemplaren. Eine Ausnahme macht die auf Maui vorkommende *Ach. bulbosa*, Gulick, dieselbe ist linksgewunden.

Betrachten wir Fig. 1, 2, 9 und 10 von Taf. IV im Spiegel, so haben wir fast naturgetreue Abbildungen der Maui-Formen, *perdix*, *marmorata*, *plumbea* und *pyramidalis*.

Wir haben hier wiederum eine fast lückenlose Formenreihe, ähnlich wie bei der weiter oben behandelten „*Splendida*-Gruppe“, die sich zu einer Gruppe vereinigen läßt.

Bei dem Resumé über den Begriff der Art, s. o., ist festgestellt worden: „Zu einer Art gehören sämtliche Exemplare, welche der in der Diagnose festgestellten Form entsprechen, ferner sämtliche davon abweichende Exemplare, die damit durch Zwischenformen so innig verbunden sind, daß sie sich ohne Willkür nicht scharf davon trennen lassen, endlich auch alle Formen, die mit den vorgenannten nachweislich im genetischen Zusammenhange stehen.“

Unsere Kenntnis dieser Gruppe ist soweit vorgeschritten, daß wir sagen können, wir stehen vor der dritten Etappe unserer systematischen Erforschung, s. o. Unsere Kenntnis über diese „Zebra-Gruppe“ ist soweit fortgeschritten, daß zahlreiche der bisher unterschiedenen Arten sich zu einer lückenlosen Formenreihe zusammenfügen lassen, so daß die Zahl der scharf unterschiedenen Arten sich sehr verringert hat. Dieses Ergebnis ist ein Beweis für uns, daß die beiden Inseln in grauer Vorzeit im Zusammenhange gestanden haben müssen.

Betrachten wir die verwandten Maui-Formen, die einige Analogie mit der „*Proxima*-Gruppe haben, etwas genauer.

*Achatinella bulbosa*, Gulick, Ann. Lyc. New-York, Nat. Hist. vol. VI, Febr. 1858, pag. 253, Nro. 71, Pl. VIII, Fig. 71, von Honuaula, Maui, hat nach Gulickschen Typen der Hartmanschen Sammlung die größte Ähnlichkeit mit der blaßgrauen Varietät der *proxima* aus dem Pelekunu-Tale, Molokai; die obersten Windungen sind auch bei dieser, wie bei allen *proxima*-Arten, zebraartig gestreift. *Ach. bulbosa*, Gulick, ist die einzige dieser Gruppe, welche von Maui bekannt ist, und welche sinistrors ist.

Wie Hartman und Sykes diese Form zur „*Laminella*-Gruppe stellen können, ist mir unverständlich, da von einer „*Lamina*“ auf der Columella keine Spur vorhanden ist.

Die Gulickschen Typen von *undosa*, Gulick, Ann. Lyc. New-York, Nat. Hist., Vol. VI, Dez. 1856, pag. 205, Nro. 33, Pl. VII, Fig. 33, von Waihee, Maui, in der Hartmanschen Sammlung sind unausgewachsene Exemplare der *Ach. perdix*, Reeve, Conch. icon. 1850, Nro. 43, Pl. VI, Fig. 43a und b. *Ach. perdix*, Reeve ist dextrors, das Spiegelbild zeigt die größte Analogie mit *proxima*-Formen.

## Übersicht der Zebra-Gruppe.

## Insel Molokai.

## Ex. linksgewunden:

1. *P. proxima*, Pease,  
Zeichnung mehr oder weniger  
zebraartig, Kolorit dunkelbraun bis  
hellgelb und grau. Größe variabel.  
Vergl. Taf. IV, Fig. 1—12.

2. *P. Schauinslandi*, Borch.  
Färbung blendend weiß, ohne und  
mit schwacher, gelblicher, zebra-  
artiger Zeichnung.  
Taf. IV, Fig. 15 und 16.

3. *P. Theodori*, Baldw.  
Gehäuse schlank-kegelförmig.  
Zeichnung wie bei *proxima*.  
Taf. IV, Fig. 13 und 14.

## Insel Maui.

## Ex. linksgewunden:

*P. bulbosa*, Gul.  
Form und Zeichnung wie bei  
*proxima*, aber letztere etwas un-  
deutlicher und ins Graue über-  
spielend.

*P. ustulata*, Gul.  
gleich der rechtsgewundenen  
*plumbea*.

## Ex. rechtsgewunden:

*P. pernix*, Reeve,  
intensiv weiß und braun geflammt.  
*P. induta*, Gul.,  
junge, unausgewachsene *pernix*.  
*P. undosa*, Gul. = *pernix*, Reeve.

*P. marmorata*, Gould,  
weniger deutlich geflammt, Grund  
gelblich bis grau, oft ein weißes  
Spiralband auf der Mitte des  
letzten Umganges.  
*P. Adamsi*, Newc. = *marmorata*, G.

*P. plumbea*, Gul.  
weiß und braun geflammt, oft mit  
gelber Spiralbinde auf dem letzten  
Umgange. Ex. kräftig.

*P. pyramidalis*, Gul.  
fast bräunlich, undeutlich geflammt,  
oft weiße Suturalbinde und weißes  
Spiralband auf der Mitte des  
letzten Umganges. Gehäuseform  
schlanker.

*P. terebra*, Newc.  
Gehäuse schlank, kegelförmig,  
gelb geflammt.

*P. attenuata*, Pfr. = *terebra*, Newc.  
„ *lignaria*, Gul. = *terebra*, Newc.  
„ *crocea*, Gul. = *terebra*, Newc.  
„ *corusca*, Gul. = *terebra*, Newc.  
„ *perforata*, Gul., Jugendform  
von *terebra*, Newc.

Eine scharfe Grenze zwischen  
den einzelnen Formen der Zebra-  
Gruppe von der Insel Maui läßt  
sich nicht ziehen, da sie durch  
Übergänge miteinander verbunden  
sind. Viele geben typische Spiegel-  
bilder der *Proxima*-Gruppe.

Als entfernten Verwandten der  
Zebra-Gruppe läßt sich noch *P.*  
*erassa*, Newc. von der Insel Lanai  
hierherziehen. Die Zeichnung ist  
aber nicht so intensiv zebraartig und  
die Gehäuseform ist mehr kugelig.

Fortsetzung von pag. 66!

Auch *Ach. induta*, Gulick, Ann. Lyc. New-York, Nat. Hist. Vol. VI, Dez. 1856, pag. 207, Nro. 34, Pl. VII, Fig. 34a und c ist nach Gulickschen Typen der Hartmanschen Sammlung eine junge, unausgewachsene, rechtsgewundene *perdir*, Reeve von Wailuku, Maui.

*Ach. perdir*, Reeve, Conch. icon. l. c. von Lahaina, Maui, ist rechtsgewunden und hat die typische zebraartige Färbung der *proxima*-Formen von Molokai.

*Ach. marmorata*, Gould, Proc. Boston, Soc. Vol. II, 1847, pag. 200, rechtsgewunden, von Makawao, Maui, ist mehr einfarbig, ähnlich den Exemplaren von Makolelau, Molokai, häufig findet sich bei diesen ein helleres Spiralband auf der Mitte des letzten Umganges, aber auch bei einigen Exemplaren von Makolelau, Molokai, finden sich Andeutungen eines solchen Spiralbandes. Noch einfarbiger braun in Färbung und schlanker in Form ist die Gulicksche Art *pyramidalis*, Ann. Lyc. New-York, Nat. Hist., Vol. VI, Dez. 1856, pag. 204, Nro. 32, Pl. VII, Fig. 32, von Lahaina, Maui, ein weißes Spiralband befindet sich auf der Mitte der letzten Windung, diese Form schließt sich einerseits an *perdir*, Reeve, andererseits an *plumbea*, Gulick, an.

Gulicks *plumbea*, Ann. Lyc. New-York, Nat. Hist. Vol. VI, Dez. 1856, pag. 213, Nro. 39, Pl. VII, Fig. 39 von Kula, Maui, ist ähnlich der *perdir*, Reeve, nur unterscheidet sie sich von dieser durch ein gelbliches Spiralband des letzten Umganges.

#### Partulina Dwightii, Newcomb, 1855.

(Taf. V, Fig. 1—8.)

<i>Achatinella Dwightii</i>	Newc., Ann. Lyceum Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, Okt. 1855, pag. 145, No. 6.
"	" Pfr., Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, Nov. 1855, pag. 207, No. 1.
<i>Partulina</i>	" Mal. Blätter, Bd. 2, 1856, pag. 162.
<i>Achatinella</i>	" Newc. Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, London, 1860, pag. 213, No. 52.
"	" Newc., Synopsis, Ann. Lyceum Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, 1858, pag. 334, No. 168.
<i>Partulina</i>	" Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. IV, 1859, pag. 517, No. 4.
<i>Achatinella</i>	" Newc., Amer. Journ. Conch. Philadelphia, Vol. II, 1866, pag. 213, No. 9, Plate 13, Fig. 9.
<i>Partulina</i>	" Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 162, No. 4.
"	" Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 647.
"	" Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 216, No. 5.
"	" Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 305, No. 5.
<i>Achatinella</i>	" Kobelt, Jll. Conchylienbuch, II. Bd. 1881, pag. 293, Taf. 87, Fig. 35.
<i>Partulina</i>	" Hartman, Catalog, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 26.
"	" Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 271.
"	" Baldwin, Catalog, 1893, pag. 6.
"	" Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 313, No. 45.

Newcomb, Annals, l. c.: *Achatinella Dwightii*. — „A. testa oblonga conica, sinistrorsa, solida, striis oblique longitudinalibus, lineis transversis exiguis, subundulatis numerosissimis intersectis, oblecta; anfr. 6, plane convexis; sutura simplici, impressa; apertura ovata; columella lata, brevi, et leviter plicata; labro exteriori expanso, infra sub-reflexo; sub-umbilicata; colore cinereo-albo maculis et signis zigzag fuscis, in anfractu ultimo evanidis; apertura et labro sub-albis.“

„Long. 19,20; lat.  $9\frac{1}{2}$ ,20 poll.“

„Habitat. — Molokai.“

Gehäuse länglich-konisch, linksgewunden, ziemlich kräftig, Oberfläche bedeckt mit schrägen Längslinien, welche durch sehr zahlreiche, feine, etwas wellige Querlinien gekreuzt werden; Umgänge 6, flach konvex; Naht einfach, eingedrückt; Mündung eiförmig; Columella breit, kurz und leicht gefaltet; Außenlippe erweitert, unten mäßig zurückgebogen, mäßig durchbohrt; Färbung grauweiß, mit zahlreichen mehr oder weniger deutlichen Fleckchen und zickzackförmigen Zeichen von dunklerer Farbe, die letzten Umgänge dunkler werdend, Mündung und Mundsaum schmutzigweiß.

„Long. 24, diam.  $11\frac{1}{2}$  mm.“

Ap. 12 mm longa, intus  $4\frac{2}{3}$  lata.

Die Verbreitung der Art erstreckt sich über fast die ganze östliche Hälfte der Insel, die Fundorte liegen zwischen Makakupaia und Puukaeha.

Gesammelt ist die Art an folgenden Orten: Makakupaia, Kawela, Makolelau, Kamalo und Puukaeha.

Die Größe der Gehäuse variiert zwischen 24 und 26 mm; die Breite zwischen 13 und 14 mm.

Form und Größe dieser Art ist ziemlich konstant, die Färbung geht vom Grauweiß durch alle Nüancen bis zum Dunkelkastanienbraun; der betreffenden Grundfarbe entsprechend sind auch die welligen Strichelchen und Flämmchen und Flecken mehr oder weniger deutlich vorhanden. Als sicheres Erkennungszeichen dient die scharf konische Form, der einfarbige Ton der Zeichnung, der stark und breit erweiterte Mundsaum, sowie die immer bleigrauweiße Färbung der Mündung nebst Verdickung und der Columella.

### **Partulina grisea**, Newcomb, 1853.

(Taf. V, Fig. 9—16.)

- Achatinella grisea*, Newc., Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, Dez. 1853, pag. 153, No. 66, Pl. XXIV, Fig. 66.
- „ „ Pfr., Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 117.
- „ „ Newc., Synopsis, Ann. Lyc. Nat. Hist. Newyork, 1858, Vol. VI, pag. 332, No. 148.
- Partulina* „ H. u. A. Adams, The Genera of rec. Mollusca. London, 1858, Vol. II, pag. 137.
- „ „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. IV, 1859, pag. 518, No. 8.
- Achatinella* „ Reeve, Elements of Conchology, London, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 77.
- Partulina* „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 163, No. 8.
- „ „ Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part 42, 1869, pag. 647.
- „ „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 216, No. 9.
- Achatinella* „ Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, Part I, 1878, pag. 153, No. 26.
- Partulina* „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 305, No. 9.
- „ „ Hartman, Catalog, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 26.
- „ „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 272.
- „ „ Baldwin, Catalog, 1893, pag. 6.
- „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 313, No. 48.

Newcomb, Proc. zool. Soc. l. c.: „*Achatinella grisea*.“ — „A. testa sinistrorsa, infra inflata, in apice acuminata; anfractibus sex, rotundis, non marginatis; apertura ovata; colu-

mella brevi, plana et subplicata; labro expanso, interne incrassato; sutura bene impressa; umbilico subaperto; colore supra cinereo-albo, fusco pallide maculato, infra cinereo; anfractu ultimo vitta angusta albida circumdato."

„Long.  $\frac{16}{20}$ ; lat.  $\frac{9}{20}$  poll.“

„Hab. — Makawao, Maui.“

Gehäuse linksgewunden, unten aufgeblasen. Spira kegelförmig zugespitzt; Umgänge 6, konvex, nicht gerandet; Mündung eiförmig, Columella kurz, flach, schwach gefaltet; Mundsaum erweitert, innen verdickt; Naht deutlich eingedrückt; Nabel offen; Färbung oben grauweiß, mit blaßbraunen Makeln und Strichelchen, unten mehr aschgrau; der letzte Umgang umgeben von einer schmalen weißen Binde.

Long. 21—25 mm, lat. 11—14 mm.

Das Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich von Makakupaia bis Makolelau.

Fundorte, an denen diese Art gesammelt, sind: Makakupaia, Kawela und Makolelau.

Diese Art ist leicht zu erkennen an dem deutlich kegelförmigen Gehäuse, an der geflammt und gefleckten Zeichnung, dann an der immer vorhandenen weißen Binde auf dem letzten Umgange, eben unter der Mitte, und an dem stark erweiterten Mundsaume, welcher außen weiß ist. Im Innern ist derselbe verdickt und hat ebenso wie die Columella eine weiße Farbe.

Im Gehäusebau hat diese Art die größte Ähnlichkeit mit *Dwightii*, Newc., unterscheidet sich aber leicht von derselben durch die konstante Binde, die bei *Dwightii*, Newc. nie auftritt.

Bislang wird diese Art nur von der Insel Maui angegeben. Das reiche Material, welches mir von der Insel Molokai vorliegt, deckt sich vollständig mit der Newcombschen Diagnose und ebenfalls mit der Abbildung in den Proc. zool. Soc. 1853, Fig. 66 auf Taf. 24. Der Newcombsche Normaltypus ist Taf. V, Fig. 9 und 10. Exemplare mit dieser Griseafärbung finden sich an allen drei Lokalitäten. Fig. 9 und 10 ist nach Exemplaren von Makakupaia angefertigt. Aber auch bei dieser Art, ähnlich wie bei *Dwightii*, Newc. geht die Färbung durch Gelblichgrau bis zum Kastanienbraun über. Der Charakter der Art verliert sich aber selbst bei der dunkelsten Färbung nicht. Zuweilen treten außer der weißen Binde noch ein oder zwei schmale weiße Linien auf dem letzten Umgange auf, wie ich solches auf Fig. 11—14 dargestellt habe. Fig. 11 und 12 ist nach Exemplaren von Makolelau gezeichnet. Fig. 13 und 14 sind nach Kawela-Exemplaren angefertigt. Fig. 15 und 16 stellen Exemplare von Makakupaia dar.

Sykes bildet in seiner Fauna Moll. Hawaiiensis, Pl. XI, Fig. 16 eine kegelförmige Art ab, die er als Varietät zu *Redfieldi*, Newc. stellt. Nach meiner Meinung ist es eine Grisea-Form. Sykes schreibt dazu: „Lip white, shell chestnut, a white band at the periphery and often a smaller one above it, upper whorls finely tessellated.“ Alles Charaktermerkmale für *grisea*, Newc. *Redfieldi*, Newc. hat immer ein mehr konvexes Gehäuse und rote Lippe, wie Sykes Figur Pl. XI, Fig. 15 richtig darstellt.

Ihrer Form nach gehören *Dwightii*, Newc. und *grisea*, Newc. zu einer nahe verwandten Artenreihe. Es ist mir aber nicht möglich gewesen, Übergänge von einer Art zur andern aufzufinden. Die beiden Formen laufen scharf getrennt nebeneinander her.

**Partulina Redfieldi**, Newcomb, 1853.

(Taf. VI, Fig. 1—6.)

- Achatinella Redfieldi*, Newc., Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, Mai 1853, pag. 22, No. 7.  
 „ „ „ Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, Dez. 1853, pag. 131, No. 6.  
 Pl. XXII, Fig. 5.  
*Bulimella* „ Pfr., Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 121, No. 22.  
*Achatinella* „ Newc., Proc. Zool. Soc. London, Part XXII, Dez. 1854, pag. 311. (Beschreibung  
 des Tieres.)  
*Bulimella* „ Pfr., Mal. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 163.  
*Achatinella* „ Newc., Synopsis, Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 325,  
 No. 97. (Beschreibung des Tieres.)  
*Bulimella* „ H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, London, 1858, Vol. II, pag. 138.  
 „ „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. IV, 1859, pag. 523, No. 25.  
*Achatinella* „ Reeve, Elements of Conchology. London, 1860, Vol. I, pag. 214, No. 145.  
*Partulina* „ v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 243.  
*Bulimella* „ Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 166, No. 30.  
 „ „ Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 217, No. 32.  
*Achatinella* „ Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, 1878, Part I,  
 pag. 154, No. 44.  
*Bulimella* „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 306, No. 32.  
*Partulina* „ Hartman, Catalog, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 27.  
*Bulimella* „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 274.  
*Partulina* „ Baldwin, Catalog, 1893, pag. 7.  
*Achatinella* „ Gwatkin, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 238. (Beschreibung  
 der Radula.)  
*Partulina* „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 317, Pl. XI, Fig. 15 u. 16.

Newcomb, Annals, l. c.: *Achatinella Redfieldi*. — „Testa sinistrorsa, elongata, conica, longitudinaliter striata; colore albido-flavo, inferne in castaneum fuscum transiente, fascia alba suturali, interdum fasciis fuscis, obscure undulatis in tertio solum anfractu; anfractibus sex; sutura impressa, marginata; apertura subovata; columella fusca, plana et contorta; labio subreflexo, fusco.“

„Length 1 inch. Breadth 0.45 inch.“

„Habitat. — Wailuku, Maui.“

Gehäuse linksgewunden, länglich rundlich, kegelförmig, der Länge nach gestreift; Grundfärbung weißgelblich, nach unten ins Kastanienbraune übergehend, Sutura immer von einem weißen Bande umgeben; Färbung einfach, vom Blaußgelb bis zum Dunkelbraun in allen Nüancen, oder umgeben von verschiedenen schmälere und breitere dunkelbraune Binden; der 3. Umgang oft mit dunklen Wellenlinien gezeichnet; Naht eingedrückt, gerandet; Mündung fast eiförmig; Columella braun, flach und etwas gedreht, Mundsaum zurückgebogen, braun.

Die Länge der Gehäuse variiert zwischen 22 und 25 mm, der Durchmesser zwischen 10 und 14 mm.

Das Verbreitungsgebiet dieser Art liegt im Zentrum der Insel, näher dem Südrande. Die Fundorte liegen zwischen Makakupaia und Kaluaaha.

Zahlreiche Exemplare liegen mir vor von Makakupaia, Kamoku, Kawela, Makolelau, Kaluaaha und Ualapue; woselbst dieselben an 13 verschiedenen Punkten gesammelt sind.

Ungemein variabel ist diese Art in der Färbung. Als Normaltypus muß Fig. 1 auf Taf. VI angenommen werden, wie er sich in Kamoku findet. Die Färbung ist einfarbig gelbbraun, an der Naht immer ein weißes Band, Columella und Mundsaum rötlich, Mündung fast ohrförmig, die Columellarfalte liegt ziemlich hoch, ist sehr stark, etwas gedreht und immer mehr oder weniger rötlich-fleischfarben. Der letzte Umgang nimmt fast die Hälfte der Gehäuselänge ein, alle Umgänge sind ziemlich gewölbt, dadurch bekommt das Gehäuse eine elliptisch-ovale Form.

Zur sicheren Erkennung dieser Art dienen folgende konstante Merkmale: 1. Die konvexe Form, elliptisch-oval, des Gehäuses, 2. die weiße, immer vorhandene Binde unter der Naht, und 3. der rötliche Columellarzahn, die rötliche Columella und der mit einer rötlichen Schwiele belegte innere Mundsaum.

Diese Merkmale sind konstant, die Färbung dagegen geht oft von dem Gelbbraun in ein noch dunkleres Braun über, fast ins Kastanienbraune, solche Exemplare finden sich in Kawela; zuweilen zeigen sich auf der braunen Epidermis einige dunklere Binden, eine solche ist bei Fig. 1 angedeutet. Andererseits geht das Gelbbraun in ein Gelblichweiß über, solche Exemplare kommen in Kaluaaha vor; aber auch bei diesen fast einfarbig gelbweißen Exemplaren ist das weiße Suturalband deutlich sichtbar, und die rötliche Färbung — in schwächeren Tönen — der Columella und der Mündung bleibt als sicheren Erkennungsmerkmal.

Endlich treten auch auf der weißlichen Grundfarbe die verschiedenartigsten Binden auf, bald einzelne schmale oder breite, bald zahlreiche schmale, Taf. VI, Fig. 2, 3, 4 und 6; oder die schmalen Binden verschmelzen wieder zu breiteren Bändern, Taf. VI, Fig. 5; aber auch diese Bändervarietäten halten die oben angeführten Erkennungsmerkmale fest. Diese Bändervarietäten finden sich an allen oben angeführten Fundorten in Gemeinschaft mit den einfarbigen.

In Kawela und Kamoku treffen wir schließlich Exemplare an, welche in Gemeinschaft mit *compta* leben. Bei diesen hat sich die rötliche Mündung verloren, die Gehäuse bekommen eine intensivere konische Form und zeigen eine gewisse Analogie mit *compta*.

Man könnte diese Form als ein Bindeglied zwischen der *Redfieldi*-Gruppe einerseits und der *Compta-splendida*-Gruppe andererseits auffassen, und wir hätten dann eine fast lückenlose Formenreihe, welche einen zusammenhängenden Stammbaum bildet.

*Ach. Redfieldi*, Newc. ist die „Pupu kaniohi“ oder die „singing snail“ der Kanaken. Man vergleiche meine Ausführungen über „Musical sounds by Achatinella“ in dieser Abhandlung.

Die Art wird gefunden auf *Aleurites moluccana*, Willd., einer Euphorbiaceae, dem „Tutui“ oder „Kukui“ der Eingeborenen, auf *Cordyline terminalis*, Knuth, einer Liliaceae, dem „Ti“ oder „Ki“ der Eingeborenen, und auf *Eugenia Malaccensis*, L., einer Myrtaceae, dem „Ohia“ oder „Ohia ai“ der Eingeborenen.



**Partulina mucida**, Baldwin, 1893.

(Taf. VI, Fig. 7 u. 8.)

*Partulina mucida*, Baldwin, Catalog, 1893, pag. 7. (Nomen solum.)

" " " Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 222—223, Plate X, Fig. 23.

" " Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 315. No. 55.

Baldwin, Proc. Acad. l. c.: „*Achatinella mucida*.“ — „Shell sinistral, very minutely perforated, solid, acuminate ovate conic, apex rather acute; surface shining, marked with fine growth lines, and under a lens decussated by very delicate, close, spiral striae. The shell of an ashy gray color, irregularly distributed over the surface, giving it a mucid appearance; with a dark brown band at the periphery which becomes sutural, extending both above and below the suture, and a small patch of the same color around the umbilicus; also with a few inconspicuous brown lines on the base and above the periphery, the latter continued above; apical whorls generally denuded of the cuticle, and then of a light chestnut color. Whorls 7, slightly convex; suture moderately impressed. Aperture oblique, oval, livid white within; peristome acute, slightly thickened within, expanded, basal and columellar margins narrowly reflexed, light brown on both face and the reverse; columella tinged with brown, terminating in a strong, plaited, projecting tooth.“

„Length, 21½; diam., 11½ mm.“

„Habitat, Makakupaia, Island of Molokai.“

Ach. testa sinistrorsa, minutissime perforata, solida, acuminate ovato-conica; apice subacuta; epidermide nitida; striis incrementalibus minutis, sub lente striis delicatissimis confluentis spiralibus decussata. Colore cinereo, irregulariter variegato, aspectum mucidum afferente; anfractus ultimus fascia brunnea mediana ornata; sutura supra et infra fascia brunnea cincta, macula minuta ejusdem coloris circa umbilicum; lineis nonnullis brunneis inconspicuis ad basim et supra medium; anfractus embryonales cuticula denudata, colore castaneo. Anfractus 7, convexiusculus; sutura modice impressa; apertura obliqua, ovata, livida, intus alba; peristoma acutum, intus subcallosum, expansum; margine basali et columellari subreflexo, intus et extus pallide brunneo; columella brunnea, dente valida, plicata, munita.

Gehäuse linksgewunden, sehr fein perforiert, ziemlich festschalig, eiförmig konisch zugespitzt; Apex ziemlich spitz; Oberfläche glänzend, mit feinen Wachstumslinien versehen, welche von sehr zarten, dicht stehenden Spirallinien, welche nur unter der Lupe sichtbar sind, gekreuzt werden. Farbe des Gehäuses aschgrau, welche unregelmäßig über die Oberfläche verbreitet ist und dem Gehäuse dadurch ein trübes, „mucid“ Aussehen gibt. Der letzte Umgang ist an der Peripherie mit einem dunkelbraunen Bande versehen, welches sutural wird und sich ausdehnt sowohl über als unter der Naht (Bem. des Verf.: Das Band über der Naht und das Band unter der Naht liegen auf zwei verschiedenen Windungen, können daher nicht von dem Bande, welches die Peripherie umgibt, entstehen, nur das Band über der Naht ist eine Fortsetzung des Peripheriebandes, das Band unter der Naht ist eine für sich besondere Linie.), außerdem umgibt ein kleiner Fleck von derselben Farbe den Umbilicus, weiter finden sich noch einige wenige kaum merkliche Linien an der Basis und einige oberhalb der Peripherie, letztere setzen sich nach oben hin fort. Die Embryonalwindungen sind gewöhnlich von der Cuticula entblößt, und zeigen dann eine leicht bräun-

liche Färbung. Umgänge sieben, schwach konvex; Naht mäßig eingedrückt. Mündung schräg, eiförmig, bläulichweiß innen; Peristom scharf, innen leicht verdickt, erweitert; Basal- und Columellarrand schwach umgebogen, leicht braun, sowohl innen als außen; Columella braun gefärbt, endigend in einen starken, gefalteten, vorspringenden Zahn.

Die Länge des Gehäuses variiert zwischen 21—23 mm, die Breite zwischen 11 und 14 mm.

Das mir vorliegende Material ist gesammelt in Makakupaia und Kawela.

Die schlankere Form, Taf. VI, Fig. 7, ist nach einem Exemplare von Makakupaia, Fig. 8, eine bauchigere Form, ist nach einem Exemplare von Kawela gezeichnet.

Aus dem Makakupaia-Gebiete liegt mir dann noch eine große Suite von Exemplaren vor, welche im Habitus große Ähnlichkeit mit *mucida*, Baldw. haben und zweifellos demselben Stammbaume angehören. Die blendendweiße Farbe des Gehäuses, die durch keinerlei Übergänge nach *mucida* übergeht, die intensiv dunkle Peripheriebinde und der bedeutend stärkere Columellarzahn haben mich seinerzeit veranlaßt, sie als Farbenvarietät von *mucida* abzutrennen.

### **Partulina macrodon**, Borchherding, 1901.

(Taf. VI, Fig. 9 u. 10.)

*Partulina macrodon*, Borchherding, Nachrichtsbl. d. d. malak. Ges., 1901, No. 3 u. 4, pag. 56.

Borchherding, Nachrichtsbl., l. c.: „*Partulina macrodon*.“ — „Testa obtecta perforata, sinistrorsa, solidula, oblongo-conica, leviter striata, sub lente striis confertis spiralibus minutissime decussata, nitida, alba; fascia una angusta vel lata castanea in medio anfractus ultimi et supra et infra suturam et circum periomphalum ornata, aliquando fascia infra suturam in duas angustas fascias dissoluta; spira conica, apice acutiuscula, sutura leviter impressa; anfractus 7 planiusculi, ultimus rotundatus et spira paullo brevior; superi denudati cuticula et colore fuscuro; superi in speciminibus juvenilibus castaneo-tesselati, apertura obliqua, ovata, intus alba; plica columellaris valida, valde projecta, basi macula fusca ornata; peristoma simplex, album, intus labiatum et album, margine externo expanso, margine columellari reflexo.“

„Long. 20—22, diam. 12 mm. Ap. 10 mm longa, 8 mm lata.“

„Hab. Molokai: Makakupeia.“

Gehäuse bedeckt durchbohrt, linksgewunden, ziemlich festschalig, länglich kegelförmig, leicht gestreift, unter der Lupe mit dichtstehenden Spirallinien sehr fein gekreuzt, glänzend, weiß; umgeben von einem engen oder breiteren braunen Bande auf der Mitte des letzten Umganges, ebenfalls von einem solchen über und unter der Naht, sowie um den Nabel herum geschmückt, zuweilen ist das Band unter der Naht in zwei schmale Binden aufgelöst; Spira konisch, Apex ziemlich spitz; Naht leicht eingedrückt; Umgänge 7, ziemlich flach, der letzte rund und etwas breiter als die Spira; die oberen Windungen entblößt von der Epidermis und von bräunlicher Farbe; bei jungen unausgewachsenen Exemplaren sind die Embryonalwindungen noch mit der Cuticula bedeckt und dann braun gewürfelt; Mündung schief, eiförmig, innen weiß; Columellarfalte kräftig, sehr stark vorstehend, an der Basis

der Falte mit einem rötlichen Flecken geziert; Peristom einfach, weiß, innen mit einer weißen Lippe belegt; Außenrand erweitert, Columellarrand zurückgebogen.

Diese Farbenvarietät ist hinsichtlich der Färbung und Zeichnung sehr konstant und zeigt keinerlei Übergänge zur Stammform. Fig. 9 stellt die schlankere Form, Fig. 10 eine bauchigere Form — beide aus dem Makakupaia-Gebiete — dar.

Subgenus: **Perdicella**, Pease, 1869.

Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part 42, 1869, Genus 8, pag. 648.

Genus *Perdicella*: „Testa dextrorsa vel sinistrorsa, bulimiformi, turrata vel elongato-conica, imperforata, tenuiter striata; plica columellari vix conspicua vel nulla; peristomate simplici; labro tenui.“

Gehäuse rechts- oder linksgewunden, bulimusartig, turmförmig oder verlängert konisch, ungenabelt, sehr dünn gestreift; Columellarfalte kaum in die Augen fallend oder keine; Mundsaum einfach, Mündung dünn.

Typus: **Perdicella Helena**, Newc.

Dahin gehören:

**Perdicella Helena**, Newcomb, 1853.

(Taf. IV, Fig. 17 u. 18.)

- Achatinella Helena*, Newc., Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, Mai 1853, pag. 27, No. 15.  
 „ „ „ Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, 1853, pag. 151, No. 63, Pl. XXIV, Fig. 63.  
*Newcombia* „ Pfr., Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 117, No. 7.  
*Achatinella* „ Newc., Proc. Zool. Soc. London, Part XXII, 1854, pag. 311 (lebendiggebärend).  
*Newcombia* „ Pfr., Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, 7.  
 „ „ H. u. A. Adams, The Genera of rec. Mollusca, London, Vol. II, 1858, pag. 139.  
 „ *minuscula*, Pfr., Proc. Zool. Soc. London, Part XXVI, 1858, pag. 22, No. 9, Pl. 40, Fig. 10. Abbildung mäßig, stimmt wenig mit der Diagnose.  
*Achatinella Helena*, Newc., Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 331, No. 145. Newc. zitiert Pfrs. „*minuscula*“ nicht, obwohl die andern von Pfr. l. c. publizierten Arten erwähnt werden.  
 „ „ Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 561, No. 175.  
 „ *minuscula*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 562, No. 176.  
 „ *Helena*, Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 213, No. 80.  
 „ *minuscula*, Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 214, No. 100.  
*Newcombin Helena*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 182, No. 193.  
 „ *minuscula*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 182, No. 194.  
*Perdicella Helena*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 648.  
 „ *minuscula*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 648.  
*Newcombia Helena*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 245, No. 247.  
 „ *minuscula*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 245, No. 248.  
*Perdicella Helena*, Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 315, No. 247.  
 „ *minuscula*, Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 315, No. 248.

- Perdicella Helena*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 40.  
 „ *minuscula*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 41.  
 „ *Helena*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 272.  
 „ *minuscula*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 273.  
*Partulina Helena*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 6.  
 „ *minuscula*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 6.  
*Perdicella Helena*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 330, No. 2.  
 „ *minuscula*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 330, No. 4.

Newcomb, Annals Lyc. Newyork, l. c.: „*Achatinella Helena*.“ Testa sinistrorsa, ovato-conica, striis exile decussata, rufa, lineis ziczac albis, latis, longitudinalibus alternante, interdum anfractu ultimo albo-fasciato; anfractibus quinque, ventricosis; sutura profunda, simplici; apertura ovata; columella sub-callosa. —“

„Length 0.5 inch. Breadth 0.22 inch.“

„Habitat. — Molokai.“

Newcomb, Proc. zool. Soc. 1853, l. c.: „*Achatinella Helena*.“ — „A. testa ovato-conica; anfractibus 5, ventricosis; sutura profunda; apertura ovata; columella subcallosa; striis minute decussatis; colore rufo alternante cum lineis ziczac albis longitudinalibus latis, totam testam obtegentibus, cum vel sine fascia alba, anfr. ultimum cingente. —“

„Long. 10/20; lat. 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub>/20 poll.“

„Hab. Molokai, within the coil of the Ti tree leaf, as it starts from the trunk.“

Pfeiffer, Proc. zool. Soc. London, 1858, l. c.: „*Achatinella (Newcombia) minuscula*.“ „T. subimperfurata, sinistrorsa, ovato-turrita, tenuiuscula, sub lente minute decussata, vix nitidula, fulvescenti-albida; spira turrito-conica, apice obtusiuscula; sutura simplex; anfr. 5 vix convexiusculi, mediani fusco-variegati, ultimus spira paulo brevior, fascia fusca circumdatus et basi rotundata fusco-areolatus; columella vix plicata; apertura parum obliqua, semiovalis; perist. simplex, acutum, margine columellari superne dilatato, reflexo. —“

„Long. 10, diam. 5 mm; ap. 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> mm longa, 2<sup>2</sup>/<sub>3</sub> lata.“

„Hab. Sandwich Islands.“

Das *Perdicella*-Material der Hartmanschen Sammlung weist keine *minuscula*, Pfr. auf, wohl trägt eine Etikette die Bemerkung von E. Smith: „This shell is the analogue of *minuscula*, Pfr., *minuscula* is the junior of *Helena*, Newc. Dr. Newcomb pronounces this both shells as identical, in which J concur.“ Hartman führt trotzdem die beiden Arten in seinem Kataloge getrennt auf. Das reichliche Material der Meyerschen Ausbeute kann man nach Pfeiffers Original-Diagnose als *Perdicella minuscula* bestimmen, ohne Schwierigkeit lassen sich die Exemplare aber auch nach Newcombs Diagnose als *Perd. Helena* bestimmen. Ich habe daher die beiden Arten unter dem Kollektiv-Namen „*Helena*, Newc.“, dem älteren zusammengezogen.

*Perdicella Helena*, Newc., „Gehäuse linksgewunden, fast undurchbohrt, eiförmig-konisch, ziemlich dünnchalig, Oberfläche matt, durch äußerst feine longitudinale und transversale Linien gekreuzt, letztere nur unter der Lupe sichtbar; Grundfarbe gelblichweiß, mit braunen Zickzacklinien und verschieden geformten Flammenlinien geschmückt, auf dem letzten Umgange ist die Zeichnung am deutlichsten, oft auch verschwinden die Makeln und Flecke mehr oder weniger, zuweilen zeigt die Basis gewürfelte Flecken. Der letzte Umgang

ist oft von einem weißen oder gelblichen Bande umgeben und erscheint zuweilen schwach gekielt. Die Spira ist kegelförmig zugespitzt; der Apex ziemlich stumpf; Naht einfach, deutlich eingedrückt; Umgänge 5, ziemlich konvex, der letzte reichlich die Hälfte der Gesamtlänge des Gehäuses ausmachend; Mündung etwas schief, eiförmig; Mundsaum gerade, bei ausgewachsenen Exemplaren innen mit einer schwachen braunen Schwiele belegt; Columella gerade, wenig schwielig verbreitert; der Columellarrand ist etwas erweitert und schwach umgebogen.

Long. 10—11, diam. 5—6 mm.

Fundorte auf Molokai: Makakupaia und Kealia.

Über die Lebensweise der *Perdicella Helena* gibt Newcomb in den Proc. l. c. an, daß sie sich in den Blattwinkeln der Liliacee, *Cordyline terminalis* Knuth aufhält.

Das auf Taf. IV, Fig. 17 abgebildete Exemplar stammt von Kealia und würde, falls man die Identität der beiden Arten nicht anerkennen will, Newcombs *Perd. Helena* sein, weißliches Peripherieband. Fig. 18 ist nach einem Exemplare von Makakupaia hergestellt und würde dann Pfeiffers *Perd. minuscula* sein, gelbliches Peripherieband. Pfeiffers Abbildung in den Proc. l. c. gibt ein unklares Bild und deckt sich nicht mit der Diagnose.

Die *Perdicella*-Gruppe hat ihr Hauptverbreitungsgebiet auf Maui. Die der Molokai-Form am nächsten stehende ist *Perd. zebrina* Pfr. Sie ist etwas größer und rechtsgewunden. Fig. 19 auf Taf. IV stellt ein solches Exemplar dar.

Subgenus: **Achatinellastrum**, Pfeiffer, 1854.

Pfeiffer, Malak. Blätter, Band I, 1854, pag. 133.

Subgenus *Achatinellastrum*: „Testa bulimiformis aut turrito-conica, solida, epidermide nitida; plica columellari valida, torta, dentiformi; peristomate simplici, recto; labro vix incrassato.“

Gehäuse bulimusförmig oder getürmt-konisch, festschalig, Oberhaut glänzend; Spindelfalte stark, gedreht, zahnförmig; Mundsaum einfach, geradeaus; Außenlippe kaum verdickt.

Typus; **Achatinella bella**, Reeve.

Dahin gehören:

**Achatinellastrum bella**, Reeve, 1850.

(Taf. VI, Fig. 11—20.)

*Achatinella bella*, Reeve, Conch. ic., Genus Achatinella, 1850, Spec. 17, Pl. III, Fig. 17.

„ „ Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 461, No. 27.

„ „ „ Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 136, No. 83.

„ „ „ Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 164.

„ „ Newc., Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 316, No. 36. (Beschreibung des Tieres.)

„ „ H. u. A. Adams, The Genera of rec. Moll. London, 1858, Vol. II, pag. 136.

*Achatinellastrum bella*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 534, No. 65.

*Achatinella bella*, Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Part I, pag. 213. No. 17.

„ „ v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 247.

- Achatinellastrum bella*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 172, No. 76.  
*Laminella bella* = *polita*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 648.  
*Achatinellastrum bella*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 223, No. 89.  
*Achatinella bella*, Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, 1878, Part I, pag. 151, No. 5.  
*Achatinellastrum bella*, Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 308, No. 89.  
 „ „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 32.  
 „ *pulcherrimum*, Pfr. = *bella*, Reeve, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 32.  
 „ *bella*, Paetel, Katalog, 4. Aufl., II. Abt., 1889, pag. 270.  
*Partulina bella*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 6.  
*Achatinella* „ Gwatkin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 238. (Radula.)  
*Achatinellastrum bella*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 321, No. 74.

Reeve, Conch. ic., Genus *Achatinella*, l. c.: „*Achatinella bella*.“ — „Achat. testa conica, dextrorsa, anfractibus subventricosis, columella contorto-plicata; olivaceo-lutea, suturis nigro-fuscis, deinde albifasciata, anfractu ultimo inferne fusco et albo fasciato.“

Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Vol. III, 1853, pag. 461, Nro. 27. „*Achatinella bella*.“ — „Testa dextrorsa, ovato-turrita, solidula, sublaevigata, nitida, alba, fasciis latis virenti-luteis ornata; spira turrita, acutiuscula; sutura submarginata, linea nigra notata; anfr.  $5\frac{1}{2}$  convexiusculi, ultimus  $\frac{2}{5}$  longitudinis non attingens, rotundatus; columella superne tuberculo valido, brevi, fusco munita; apertura obliqua, ovalis; peristoma simplex, rectum.“

„Long. 18, diam. 10 mm. Ap.  $8\frac{1}{2}$  mm longa.“

„Habitat in insula Mokotai — muß heißen „Molokai“ — Sandwich.“

Gehäuse rechtsgewunden, eiförmig getürmt, ziemlich festschalig, fast glatt, glänzend, weiß, mit breiten grüngelben Binden geschmückt; Spira turmförmig, ziemlich scharf; Naht schwach gerandet, mit einer schwarzen Linie versehen; Umgänge  $5\frac{1}{2}$ , ziemlich gewölbt; der letzte  $\frac{2}{5}$  der Gesamtlänge des Gehäuses nicht erreichend, gerundet; Columella oben durch einen kräftigen, kurzen, braunen Zahn befestigt; Mundung schief, eiförmig; Peristom einfach, geradeaus.

Länge der Gehäuse 18—20 mm, Breite 9—10 mm.

Diese ihren Namen mit Recht führende Art liegt mir in vielen Exemplaren von 14 Punkten vor. Das Wohngebiet liegt zwischen Kalae im Mittelpunkte der Insel und Kaluaaha, ziemlich im Osten, sie ist demnach über ein Gebiet von 20 km Länge — vom  $157^{\circ}$  bis  $156^{\circ} 50'$  — verbreitet.

Fundorte, an denen das Material gesammelt ist, sind: Kalae, Puanea, Kealia, Kaupelua, Waileia, Kaunakakai, Maunahui, Hanakalilolilo, Kawela, Ualapue und Kaluaaha.

Diese Art schwankt weniger in der Form als in der Anordnung der Binden. Letztere ist derartig variabel, daß es kaum möglich ist, solches in der Diagnose präzise auszudrücken, ich habe daher die Haupttypen auf Taf. VI, Fig. 11—20 dargestellt. Trotz der großen Veränderlichkeit bleibt der Gesamthabitus ziemlich derselbe, ebenso ist der starke braunrote Columellarzahn und die blauweiße Färbung im Innern der Mündung konstant.

Fig. 11—18 findet sich durcheinander über das ganze Gebiet verbreitet. Fig. 20 findet sich in Kaupelua, die kastanienbraunen Binden fehlen. Fig. 19 von Kalae macht eine be-

denkliche Schwankung nach *Ach. polita*, Newc., braunes Suturalband, tiefe Naht und dunkel-purpurrote Färbung der Mündung.

***Achatinellastrum Mighelsiana*, Pfeiffer, 1847.**

(Taf. VII, Fig. 1—13 u. 15. 17. 19.)

<i>Achatinella Mighelsiana</i>	Pfr., Proc. Zool. Soc. London, Part XV, 1847, pag. 231 - 232, No. 16.
"	" Mon. Hel. viv., Bd. II, 1848, pag. 238, No. 14.
"	Reeve, Conc. ic., Genus Achatinella, 1850, Spec. 40, Pl V, Fig. 40.
"	Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 464, No. 38.
"	" Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 136, No. 84.
"	" Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 164.
"	Newc., Synopsis, Annals. Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 319, No. 51. (Beschreibung des Tieres.)
"	H. u. A. Adams, The Genera of rec. Mollusca, London, 1858, Vol. II, pag. 136.
<i>Achatinellastrum</i>	" Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 534, No. 67.
<i>Achatinella</i>	" Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 213, No. 99.
"	" v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 247.
<i>Achatinellastrum</i>	" Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 172, No. 78.
<i>Laminella</i>	" Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 648.
<i>Achatinellastrum</i>	" Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 224, No. 92.
<i>Achatinella</i>	" Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, 1878, Part I, pag. 153. No. 30.
<i>Achatinellastrum</i>	" Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 308, No. 92.
<i>Laminella</i>	" Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 42.
<i>Achatinellastrum</i>	" Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 273.
<i>Partulina</i>	" Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 6.
<i>Achatinella</i>	" Gwatkin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 238. (Radula.)
<i>Partulina</i>	" Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 314, No. 53.

Pfeiffer, Proc. zool. Soc. l. c.: „*Achatinella Mighelsiana*.“ — „*Ach. testa* ovato-coniformi, laevigata, opaca, nitida, nivea, strigis cinereis variegata; spira conica, apice acutiuscula; sutura submarginata; anfractibus 5½ convexis, ultimo infra medium linea nigricante — interdum duplicata — cincto; plica columellari valida, dentiformi, basi castanea; apertura semiovali, fusco-marginata; peristomate simplice, acuto.“

„Long. 17, diam. 8 mm.“ „Ap. 8½ mm longa, 4 lata.“

„From Molokai, Sandwich Islands.“

Gehäuse eikegelförmig, ziemlich glatt, matt, glänzend, schneeweiß, mit grauweißen Striemen belegt; Spira kegelförmig, Apex ziemlich spitz; Naht ziemlich gerandet; Umgänge 5½, konvex, der letzte unter der Mitte mit einer — zuweilen zwei — schwarzen Linie umgeben; Columellarfalte stark, zahnförmig, an der Basis kastanienbraun; Mündung halbeiförmig, braun gerandet; Peristom einfach, scharf.

Länge der Gehäuse 17—20 mm. Breite derselben 9—11 mm.

Das Verbreitungsgebiet dieser Art liegt im Zentrum der Insel; die Fundorte liegen zwischen Kalae und Kaamola; spezielle Fundorte sind: Kalae, Puanea, Ioli, Waileia, Maunahui und Kaamola.

Die Art variiert sowohl in Färbung und Bänderung als auch in der Form und Größe ziemlich beträchtlich. Die Grundfarbe geht vom Schneeweiß durch Blauweiß, Gelbweiß bis zur Cremefärbung über; oft auch ist die Oberfläche noch geschmückt mit schwachen aschgrauen Flammenstrichen. Bei der typischen Form findet sich immer eben unter der Mitte des letzten Umganges ein kastanienbraunes Band, welches sich zuweilen in zwei schmalere auflöst. Die kurze Columella ist mit einem starken Zahne versehen und stets braunrot gefärbt, ebenso ist die Mündung bei ausgewachsenen Exemplaren innen braun gerandet. Diese *Forma typica* findet sich in tadellosen Exemplaren in Kalae. Taf. VII, Fig. 1, 3, 5 und 7 stellen Kalae-Exemplare dar.

In Puanea werden die Umgänge bei *Mighelsiana* bedeutend konvexer, die untere Hälfte des letzten Umganges ist häufig gelb gefärbt, die sonstigen typischen Merkmale sind noch vorhanden; Fig. 2, 4, 6 und 8 auf Taf. VII sind Abbildungen von Puanea-Exemplaren.

Fig. 11, 13, 15, 17 und 19 stellen Exemplare von einem andern Fundorte des Puanea-Gebietes dar, bei welchen wieder die konische Form vorherrscht; das Weiß der Oberfläche ist teils mit umbrafarbigen, teils mit aschgrauen Flämmchen geziert; häufig tritt noch ein schmales Band unter der Naht auf und oft ein solches, welches sich in der Nähe des Umbilicus befindet, die Nabelgegend ist dann schön orange gefärbt. Endlich finden sich in Puanea Albinos ohne jegliche Zeichnung mit Ausnahme der Columella, welche eine, allerdings sehr schwache rötliche Färbung beibehält. Taf. VII, Fig. 9 und 12. Nach dem Gesamthabitus gehören sie auch der *Mighelsiana*-Gruppe an. Die dunkelste Varietät, fast umbrafarbig, sonst *forma typica*, liegt mir aus Kaamola vor, Taf. VII, Fig. 10.

Schwieriger gestaltet sich die Unterbringung des Kawela-Materials, welches ich in einigen Typen auf Taf. VII, Fig. 14, 16, 18 und 20 dargestellt habe. Auf den ersten Blick zeigen die Exemplare Ähnlichkeit mit *Ach. Nattii*, Baldwin und Hartman, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 34, Taf. I, Fig. 3. *Ach. Nattii* hat aber nach dem mir von Baldwin gewordenen Materiale drei konstante Binden auf dem letzten Umgange und stammt von Maui; letzteres würde mich nicht abgehalten haben, die Kawela-Form mit *Nattii* zu vereinigen, wenn nicht die konstante Bänderung vorhanden wäre. Auch *Ach. porzellana*, Newc., Proc. zool. Soc. London 1853, pag. 146, Nro. 47, Taf. XXIII, Fig. 47, welche mir in typischen Exemplaren von Maui aus der Hand Baldwins vorliegt, könnte in Betracht gezogen werden; die Kawela-Exemplare sind bedeutend kräftiger und größer. Ich trenne sie daher als Formvarietät von der Stammform ab und benenne sie meinem verehrten Gönner und Freunde, dem Prof. von Martens zu Ehren: *Ach. Martensi*.

### **Achatinellastrum Mighelsiana, Pfr.**

Var. **Martensi**, forma nova.

(Taf. VII, Fig. 14, 16, 18 u. 20.)

Differt a typo: Color candidus; sutura bene impressa; anfractus magis convexi, lineis variis, angustis et latis, cincta; anfractus ultimus ad hoc fascia castanea lata infra mediam ornata; columella levissime purpurea; peristoma non brunneum marginatum: apertura albido-carnea intus.



Long. 18—20 mm, diam. 10—11 mm.

Habitat: Kawela, in insula Molokai.

Diese schöne Form unterscheidet sich von der Stammart: durch die blendendweiße Farbe, durch die deutlicher eingedrückte Naht. Die Umgänge sind konvexer mit 2, 3 u. 4 bald engen, bald breiteren Linien umgeben, der letzte Umgang behält die breite braune Peripheriebinde des Normaltypus bei; die Columella zeigt nur einen Anflug von Rot und der Mundsaum ist innen nie braun gerandet. Die Mündung zeigt im Innern nur einen blaßrötlichen Schein.

**Achatinellastrum polita**, Newcomb, 1853.

(Taf. VIII, Fig. 1—9.)

- Achatinella polita*, Newc., Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, 1853, pag. 24, No. 10.  
 " " " Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, 1853, pag. 142, No. 37, Pl. XXIII, Fig. 37. (Abbildung recht mäßig.)  
 " " Pfr., Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 137, No. 87.  
 " " " Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 164.  
 " " Newc., Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, 1858, pag. 328, No. 126. (Beschreibung des Tieres.)  
 " " H. u. A. Adams, The Genera of rec. Moll. London, 1858, Vol. II, pag. 136.  
*Achatinellastrum polita*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 536, No. 72.  
*Achatinella* " Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 214, No. 133.  
 " " v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 247.  
*Achatinellastrum* " Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 173, No. 83.  
*Laminella* " syn. von bella, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 648.  
*Achatinellastrum* " Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 224, No. 97.  
*Achatinella* " Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, 1878, Part I, pag. 154, No. 38.  
*Achatinellastrum* " Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 308, No. 97.  
 " " Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 34.  
 " " Paetel, Katalog, 4. Aufl., II. Abt. 1889, pag. 274.  
*Partulina* " Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 7.  
*Achatinellastrum* " Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 326, No. 99.

Newcomb, Proc. zool. Soc. London, 1853, l. c.: „*Achatinella polita*.“ — „Ach. testa dextrorsa, nitida; anfractibus 5, convexis, supra marginatis; sutura bene definita; apertura oblongo-ovata; columella fortiter tuberculata cum extremitate purpurea; labro simplici; colore luteo; apertura interne alba vel nigro-purpurea; anfr. superioribus partim notis coloris umbrosi obscure signatis; sutura cum vel sine vitta nigra.“

„Long. 12/20; lata 6½/20 poll.“

„Hab. Molokai.“

Gehäuse rechtsgewunden, glänzend; Umgänge 5, gewölbt, oben gerandet; Naht recht deutlich; Mündung länglich eiförmig; Columella mit einem starken, an der Spitze braunrot gezeichneten Zahne; Peristom einfach; Färbung gelb; Mündung innen weiß oder dunkel-purpurrot; die oberen Umgänge teils mit einer undeutlichen Umbrafarbe versehen; Naht mit oder ohne schwarzes Band.

Long. 14, diam. 8½ mm.

Das Material, welches ich zu dieser Art ziehe, ist gesammelt worden in Kalae,

Puanea, Waileia, Maunahui, Kawela, Kaamola und Ualapue, hat also mit *Mighelsiana* und *bella* dasselbe Verbreitungsgebiet. Nach Baldwin, Katalog, pag. 7, soll *polita* von Kaluaaha bis Halawa vorkommen, darnach erstreckte sich das Verbreitungsgebiet dieser Art von Kalae bis zur Ostspitze.

Die Größe ist geringen Schwankungen unterworfen, d. h. bei ausgewachsenen Exemplaren, in der Hartmanschen Sammlung liegen ganze Suiten von nur Jugendformen, auch Verfasser erhielt von Handlungen zum Teil unausgewachsene Exemplare; die Größe schwankt zwischen 15 und 18 mm, die Breite zwischen 8 und 10 mm.

Nach der Newcombschen Diagnose muß als Typus einerseits Taf. VIII, Fig. 2, 4 u. 8 angesehen werden, einfarbig gelb bis gelbbraun mit dunkler Suturalbinde; andererseits Taf. VIII, Fig. 1 und 9 einfarbig gelb oder gelbbraun ohne Binde in der Naht. Newcomb gibt ferner die Färbung der Mündung bald als weiß, bald als dunkelpurpurfarbig an; also durchaus keine konstanten Merkmale. Taf. VIII, Fig. 1, von Puanea, stellt eine solche einfarbige Form mit bläulich-weißer Mündung dar, diese Form zeigt aber eine große Analogie mit den mehr rundlichen, einfarbigen Formen von *Mighelsiana*. Fig. 3 mit der typischen Färbung der *Polita*-Mündung und dem typischen Suturalbände, Exemplar von Kalae, neigt ebenfalls zur *Mighelsiana*. Fig. 5 und 6, ebenfalls von Kalae, zeigen in der Mündung, an der Naht und den Umgängen *Polita*-Charakter, der letzte Umgang aber sieht sehr *Bella*-ähnlich aus. Fig. 7 endlich, von Maunahui, welche am wenigsten von der Stammform abweicht, zeigt um den Umbilicus eine Färbung, wie sie sich bei *Mighelsiana* findet.

Die Normaltypen Fig. 2 und 4 stammen von Kalae, Fig. 8 von Ualapue, Fig. 1 von Puanea und Fig. 9 von Ualapue.

Pease hat seinerzeit, Proc. zool. Soc., London, 1869, pag. 648, *Ach. bella* und *polita* für identisch erklärt. Der Ansicht kann ich mich nicht anschließen, in ihrem Normaltypus können sie als Arten nebeneinander bestehen, aber die fortgeschrittene Kenntnis der einzelnen Formen, sowie die Explorierung bisher nicht durchforschter Gebiete lehrt uns, daß wir es hier mit Arten zu tun haben, die zu einem Stammbaume gehören, dessen einzelne Arten aber so durch Zwischen- und Übergangsformen miteinander verbunden sind, daß eine scharfe Trennung der einzelnen Arten nicht mehr möglich ist.

Das oben Gesagte läßt sich freilich noch nicht auf einige Formen anwenden, welche in Waileia, Kawela und Kaamola gesammelt; sie stehen vorläufig noch isoliert da, gehören aber auch sicher zu dieser Gruppe. Einstweilen behandle ich sie daher als getrennte Formen und benenne sie mit eigenen Namen: Fig. 10 auf Taf. VIII *Ach. latizona*, forma nova; die Bezeichnung erklärt sich von selbst. Fig. 11, 12, 13 und 14 auf Taf. VIII *Ach. Dixoni*, forma nova; diese Form benenne ich dem Entdecker der ersten Achatinella, dem Kapitän Dixon, vergl. Literaturverz., zu Ehren. Sein Patenkind könnte eine Deminutio seiner *Ach. apex-fulva* sein. Fig. 15 und 16 auf Taf. VIII endlich *Ach. hepatica*, nach der leberbraunen, ins Gelbe und Grünliche sich ziehenden Färbung.

***Achatinellastrum latizona*, forma nova.**

(Taf. VIII, Fig. 10.)

Ach. testa dextrorsa, conico-ovata, solidula, nitida, sub lente longitudinaliter minutissime strigata, pallide lutea, media anfractuum fascia lata castanea ornata; spira conica; sutura

marginata, impressa; Anfractus  $5\frac{1}{2}$  convexiusculi, ultimus spira vix brevior; Columella tuberculo parvo, brevi, albo munita; apertura obliqua, obauriformis, pallide-violacea; peristoma simplex, rectum, intus rosëum labiatum.

Long. 14, diam. 8 mm.

Habitat Kaamola in insula Molokai.

Gehäuse rechtsgewunden, konisch-eiförmig, ziemlich festschalig, glänzend, sehr zart längsgestreift, Epidermis blaßgelb, Umgänge auf der Mitte mit einer breiten kastanienbraunen Binde geziert; Spira konisch; Naht gerandet, eingedrückt; Umgänge  $5\frac{1}{2}$ , schwach gewölbt, der letzte kaum breiter als die Spira; Columella mit einem kleinen, kurzen, weißen Höcker versehen; Mündung schief, verkehrt ohrförmig, blaß-violett; Mundsaum einfach, geradeaus, innen rot gelippt.

**Achatinellastrum Dixoni**, forma nova.

(Taf. VIII, Fig. 11. 12. 13 u. 14.)

Ach. testa dextrorsa, ovato-conica, solidula, nitida, saturate castaneo-brunnea, anfractus embryonalis et macula circum umbilicum lutea, longitudinaliter subtilissime strigata; spira conica; sutura marginata, impressa; anfractus  $5\frac{1}{2}$  convexiusculi, ultimus  $\frac{1}{2}$  longitudinis subaequans, rotundatus; columella tuberculo parvo, brevi, carneo aut griseo-purpureo munita; apertura obliqua, semiovalis, lilacina; peristoma simplex, rectum.

Long. 14, diam. 8—9 mm.

Habitat Kawela et Kaamola in insula Molokai.

Gehäuse rechtsgewunden, eikegelförmig, ziemlich festschalig, glänzend, gesättigt kastanienbraun, die oberen Windungen und ein Fleck um den Nabel gelb, sehr zart längsgestreift; Spira konisch; Naht gerandet, eingedrückt; Umgänge  $5\frac{1}{2}$ , schwach gewölbt, der letzte die Hälfte der Gesamtlänge des Gehäuses kaum erreichend, gerundet; Columella mit einem kleinen, kurzen, fleischroten oder schmutzig-purpurnen Zahne versehen; Mündung schief, halboval, grauviolett; Mundsaum einfach, geradeaus.

Diese Art kommt an den oben bezeichneten Lokalitäten in einer dunkleren und helleren Färbung vor. Fig. 11 stammt von Kawela, hat den dunklen Columellarzahn und keinen gelben Fleck um den Umbilicus, Fig. 12, von Kawela, und Fig. 13, von Kaamola, sind normal gezeichnet. Fig. 14, von Kawela, zeigt die hellere Färbung, bei dieser treten zuweilen zwei gelbliche Binden, eine an der Peripherie, die andere unter der Naht, auf.

**Achatinellastrum hepaticum**, forma nova.

(Taf. VIII, Fig. 15 u. 16.)

Ach. testa dextrorsa, elongato-ovata, solidiuscula, nitida, sub lente striis longitudinalibus et spiralibus subtiliter et confertim decussata, epidermide hepatica, obscuriore venulosa; spira turrata; sutura distincte marginata, bene impressa; anfractus  $5\frac{1}{2}$ , convexi, ultimus spira paullo brevior, rotundatus; columella subtorta, plica columellaris alba; apertura obliqua, semiovalis, intus albida; peristoma simplex, rectum.

Long. 17, diam. 9 mm.

Habitat Waileia et Kawela in insula Molokai.

Gehäuse rechtsgewunden, länglich eiförmig, ziemlich festschalig, glänzend, mit Längs- und Spirallinien, welche nur unter der Lupe sichtbar sind, sehr fein und dicht dekussiert, Oberfläche gelbgrünlich leberbraun, mit dunkleren Strichen geadert; Spira turmförmig; Naht deutlich gerandet, eingedrückt; Umgänge  $5\frac{1}{2}$ , gewölbt, der letzte ein wenig breiter als die Spira, gerundet; Columella schwach gedreht; Columellarfalte weiß; Mündung schief, halbeiförmig, innen weißlich; Peristom einfach, geradeaus.

Taf. VIII, Fig. 15 stellt die dunklere Färbung von Kawela dar; Fig. 16, von Waileia, zeigt ein helleres Exemplar, letztere Färbung trägt oft ein grüngelbes Band auf der Mitte des letzten Umganges.

### Übersicht der Achatinellastrum-Gruppe von Molokai.

<p><i>Mighelsiana</i>, Pfr. Typus: Färbung weiß, dunkle Peripheriebinde; Gehäuseform konisch, Columellarzahn braun, Mündung innen braun gerandet. Übergangsform: <i>Martensi</i>, f. nov. Färbung weiß, mehrere Binden, Gehäuse eiförmig, Columella, Zahn und Mündung weiß. Nahe verwandte Formen auf Maui. <i>Nattii</i>, Baldw. u. Hartm. <i>Porcellana</i>, Newc.</p>	<p><i>bella</i>, Reeve. Typus: Färbung gelb, abwechselnd braune und weiße Binden, untere Hälfte des letzten Umganges gelb; Gehäuseform eiförmig, Columellarzahn braunrot, Mündung violett.</p>	<p><i>polita</i>, Newc. Typus: Färbung gelb, kastanienbraunes Suturalband; Gehäuseform eiförmig konisch, Columellarzahn braunrot, Mündung innen dunkel purpurrot. Verwandte Formen: <i>Latizona</i>, f. nov. Färbung gelb, breite Binde auf der Mitte der Umgänge. <i>Dixonii</i>, f. nov. einfarbig sattbraun, Apex und Umbilicus gelb. <i>Hepatica</i>, f. nov. gelbgrünlich leberbraun, Columellarzahn u. Mündung weißlich.</p>
--	--	--

### Subgenus: **Laminella**, Pfeiffer, 1854.

Pfeiffer, Malak. Blätter, Band I, 1854, pag. 126.

Testa elongato-ovata vel turrata; plica columellari tenui, laminaeformi, torta, compressa, duplicata; peristomate simplici, recto; labro tenui aut subincrassato.

Gehäuse lang-eiförmig oder getürmt; Columellarfalte dünn, eine zusammengedrückte, gewundene Querlamelle bildend, oft verdoppelt; Mundsaum einfach, geradeaus; Mündungswand dünn oder schwach verdickt.

Typus: **Laminella citrina**, Migh.

Dahin gehören:

**Laminella citrina**, Mighels, 1848.

(Taf. VIII, Fig. 17, 18 u. 19.)

*Achatinella citrina*, Mighels, in sched. Cuming; Mon. Hel. viv., Bd. II, 1848, pag. 234, No. 5.

„ „ Reeve, Conch. ic., Genus Achatinella, 1850, Spec. 33, Pl. V, Fig. 33.

- Achatinella citrina* Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 466, No. 45.  
*Laminella* " Pfr., Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 126, No. 41.  
 " " Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165.  
*Achatinella* " Newc., Synopsis, Annals Lyc. Newyork Nat. Hist. Vol. VI, 1858, pag. 312, No. 19.  
 (Beschreibung des Tieres.)  
*Laminella* " H. u. A. Adams, The Genera of recent Moll. London, 1858, Vol. II, pag. 138.  
 " " Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 548, No. 122.  
*Achatinella* " Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 213, No. 29.  
*Newcombia* " v. Martens, Albers Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 249.  
*Laminella* " Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 179, No. 139.  
 " " syn. *venusta*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 648.  
 " " Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 238, No. 177.  
*Newcombia* " Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, 1878, Part I,  
 pag. 156, No. 69.  
*Laminella* " Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 312, No. 177.  
 " " Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 42.  
 " " Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 270.  
 " " Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 7.  
 " " Sykes, Fauna Moll. Hawaiensis, 1900, pag. 348, No. 70.

Mighels, in sched. Cuming. Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. II, 1848, l. c.: „*Achatinella citrina*, Mighels.“ — „T. sinistrorsa, oblongo-conica, solidula, subtilissime striatula, nitida, lutea; spira elongata, gracilis, apice obtusiuscula; anfr. 6, supremi plani, sequentes convexiusculi, ultimus subcarinatus, carina antrorsum evanescente; plica columellaris duplicata, inferior validior, torta, lamelliformis; apertura semiovalis; perist. simplex, acutum, margine columellari reflexo.“ —

„Long. 17 $\frac{1}{2}$ , diam. 7 mm. Ap. 7 mm longa, media 3 $\frac{2}{3}$  lata.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gehäuse linksgewunden, länglich konisch, ziemlich festschalig, sehr fein gestreift, glänzend, gelb; Spira verlängert, schlank, Apex ziemlich stumpf; Umgänge 6, die oberen flach, die folgenden ziemlich gewölbt, der letzte schwach gekielt, nach vorne fast ganz verschwindend; Columellarfalte doppelt, die untere stärker, gedreht, lamellenförmig; Mündung halboval; Mundsaum einfach, scharf; Columellarrand umgebogen.

Ausgewachsene Exemplare erreichen eine Länge von 19 mm und einen Durchmesser von 9 mm.

Das mir zur Bearbeitung vorliegende reichliche Material stammt von Makanalua und Kahanui, dem Zentrum der Insel, und von Puukaeha, einem im Osten gelegenen Gebiete. Baldwin gibt als Verbreitungsgebiet an: „Kalae to Waikolu.“

Die Art ist konstant und mit keiner zu verwechseln. Der Pfeifferschen Originaldiagnose habe ich hinzuzufügen: „Testa sinistrorsa aut dextrorsa.“ Von Kahanui sowohl als auch von Puukaeha liegen mir rechtsgewundene typische *citrina* vor.

In der Hartmanschen Sammlung findet sich 1 Exemplar, bezeichnet *Laminella luteola*, Fér., mit der Bemerkung: „Ex. von Sowerby bezeichnet als: *A. luteola*, Fér. in Jardin des plantes, Oahu.“

Das so bezeichnete Exemplar ist eine *citrina*, forma dextrorsa.

Da bis jetzt von der *citrina* keine rechtsgewundenen Exemplare bekannt waren, wußte man mit der Férussacschen *Achatina luteola* nichts anzufangen. Nach dem mir vorliegenden Materiale und einer Vergleichung mit Férussacs Originaldiagnose — die Abbildung, Hist. nat. Moll. pag. 195, Pl. 155, Fig. 12 entspricht nicht ganz seiner Diagnose — welche sich vollständig mit rechtsgewundenen *citrina* deckt, sogar Größenangaben, Länge sowohl wie Durchmesser, stimmen, unterliegt es für mich keinem Zweifel mehr, daß Férussacs *luteola* eine rechtsgewundene *citrina* ist. Nach der Anciennität müßte Férussacs Name, 1824, gelten und Mighels Manuskript-Name als linksgewundene Varietät angeführt werden. Um nicht noch mehr Wirrwarr in der Nomenklatur einzuführen, halte ich als Normaltypus Mighels *citrina* fest und führe Férussacs *luteola* als dextrorse Form nebenher. Auf Taf. VIII, Fig. 19 habe ich dieselbe bildlich dargestellt, das Exemplar stammt von Puukaeha.

Taf. VIII, Fig. 17, *Ach. citrina*, Migh., forma typica, von Makanalua; Fig. 18, *Ach. citrina*, forma dextrorsa, gelblichweiße Normalfärbung, von Kahanui, und Fig. 19, die gelbe rechtsgewundene Form = *luteola*, Fér. von Puukaeha.

**Laminella luteola, Férussac, 1824.**

Forma dextrorsa, colore luteola, von citrina, Migh.

(Taf. VIII, Fig. 19.)

- Helix luteola*, Férussac, Voy. autour du Monde de Freyc., Zoolog. 1824, pag. 480.  
*Achatina* „ „ Hist. nat. Moll. 1820–1851, pag. 195, Pl. 155, Fig. 12. (Das betreffende Heft, in welchem die Achatinellen beschrieben worden sind, muß nach 1848 erschienen sein, denn Fér. zitiert hierin schon Pfr. Mon. Bd. II, 1848.)  
*Bulimus luteolus*, Pfr., Symbolae I, 1841, pag. 83.  
 „ „ „ „ II, 1842, pag. 117.  
*Achatinella luteola*, Pfr., „ III, 1846, pag. 58.  
 „ „ „ Proc. Zool. Soc. London, Part XIII, 1845, pag. 90, No. 18.  
 „ „ „ Mon. Hel. viv., Bd. II, 1848, pag. 234–235, No. 6.  
 „ „ „ Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 466, No. 46.  
*Laminella* „ „ Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165.  
*Achatinella* „ Newc., Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, 1858, pag. 308, ohne No.  
*Laminella* „ Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 548, No. 123.  
 „ „ „ Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 179, No. 137.  
*Amastra* „ syn. *turritella*, Fér., Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 650.  
*Laminella* „ Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 238, No. 180.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 312, No. 180.  
 „ „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 42.  
 „ „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 273.  
*Amastra* „ syn. *turritella*, Fér., Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 346, No. 63.

Férussac, Voy. de Freyc. 1824. l. c.: „*Helix luteola*, Fér.“ — „Testa dextrorsa, elongata, striatula, alba; epidermide luteo-fugaci; anfractibus 5–6(?), ultimo vix carinato; suturis non duplicatis; apertura ovato-elongata; columella alba, arcuata; rima umbilicali non distincta.

Hab. — Il est probable, qu'elle vient des îles Mariannes.“

„Cette petite espèce a 18 millimètres de longueur et 8 de diamètre“ Hist. nat. pag. 195.

Gehäuse rechtsgewunden, länglich, schwach gestreift, weiß; Epidermis gelb, flüchtig, vergänglich, Umgänge 5—6, der letzte kaum gekielt, Naht nicht gerandet; Mündung eiförmig länglich; Columella weiß, gebogen; Nabelritz kaum unterscheidbar.

Long. 18 mm, diam. 8 mm.

Der vermutliche Fundort stimmt nicht, Férussac ist aber selbst darüber ungewiß, weil er pag. 195 der Hist. nat. Moll. schreibt. Es ist wahrscheinlich, daß die Art von den Mariannen kommt.

Fundort auf Molokai: Puukaeha.

Eine interessante Übergangsform von *citrina*, Migh., die einerseits eine Brücke nach *helvina*, Baldw., andererseits eine Verbindung mit *depicta*, Baldw. und *venusta*, Migh. herstellt, findet sich unter dem *citrina*-Materiale von Kahanui; die gelbe Grundfarbe erhält einige schwarze Pünktchen und Striche, einige sogar eine Färbung, wie die *L. semivenulata*. Taf. VIII, Fig. 23 stellt eine solche Form von Kahanui dar.

### Laminella venusta, Mighels, 1845.

(Taf. VIII, Fig. 22.)

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| <i>Achatinella venusta</i> , | Mighels, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 1845, pag. 21.                                       |
| „                            | „ Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. II, 1848, pag. 234, No. 4.                                      |
| „                            | „ Reeve, Conch. ic., Genus Achatinella, 1850, Spec. 32, Pl. V, Fig. 32.                     |
| „                            | „ Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 466, No. 44.                                    |
| <i>Laminella</i>             | „ „ Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 127, No. 42.  |
| „                            | „ „ Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165.   |
| <i>Achatinella</i>           | „ Newc., Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist, Vol. VI, 1858, pag. 311, No. 18.         |
| <i>Laminella</i>             | „ H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, London, 1858, Vol. II, pag. 138.           |
| „                            | „ Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 548, No. 124.                                    |
| <i>Achatinella</i>           | „ Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 214, No. 189.                   |
| <i>Newcombia</i>             | „ v. Martens, Albers Heliceen, II. Aufl., 1860, pag. 249.                                   |
| <i>Laminella</i>             | „ Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 179, No. 138.                                    |
| „                            | „ = <i>citrina</i> , Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 648.                        |
| <i>Newcombia</i>             | „ Binney, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. XI, 1875, pag. 191, Pl. XIV, Fig. D. Radula. |
| <i>Laminella</i>             | „ Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 238, No. 178.                                  |
| <i>Newcombia</i>             | „ Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, 1878, Part I, pag. 156, No. 71.   |
| <i>Laminella</i>             | „ Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 312, No. 178.  |
| „                            | „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 43.                     |
| „                            | „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 276.  |
| „                            | „ Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 8.   |
| „                            | „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 352, No. 87.                                   |

Mighels, Proc. Boston. Soc. Nat. Hist. 1845, l. c.: „*Achatinella venusta*.“ — „Shell sinistral, conical, body whorl large and tumid, reddish yellow, beautifully ornamented with black zig-zag lines, more or less numerous and regular, perforate; whorls six, convex; aperture subovate; lip simple, acute. —

„Length  $3/5$  inch., diameter  $4/15$  inch.“

„Hab. — Oahu.“

Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. II, 1848, l. c.: „*Achatinella venusta*, Mighels.“ — „T. sinistrorsa, elongato-conica, striatula, flava, strigis nigricantibus fulgurata; spira turrata, gracilis, apice obtusiuscula; anfr. 7, convexi, ultimus  $1/3$  longitudinis vix superans; columella biplicata; plica inferiore compressa, parum prominente; apertura sub-rhombeo-ovalis, intus alba; perist. simplex, acutum.“ —

„Long. 15, diam. 6 mm. Ap. 6 mm longa,  $3^{1/2}$  lata.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gehäuse linksgewunden, länglich-kegelförmig, gestreift, grüngelb, mit schwarzen, zickzackförmigen Linien überzogen; Spira turmförmig, schlank, Apex etwas stumpf; Umgänge 7, gewölbt, der letzte  $1/3$  der Gesamtlänge des Gehäuses kaum erreichend; Columellarfalte doppelt; die untere Falte zusammengedrückt, ein wenig vorstehend; Mündung schwach rhombisch-oval, innen weiß; Peristom einfach, geradeaus.

Ausgewachsene Exemplare erreichen eine Länge von 16 mm und einen Durchmesser bis 8 mm.

Das von Meyer gesammelte Material stammt von Haupu, nördlich von Pelekunu, am Nordrande der Insel, und von Kaluaaha, nahe dem Südostrande der Insel.

Die Grundfarbe gelbgrün ist bei der forma typica konstant, die schwarze zickzackförmige Zeichnung ist sehr variabel, bald schmal, bald breit, bald zerstreut, bald dicht stehend.

Das Hartmansche Material gehört ebenfalls zur forma typica und stammt nach der Bezeichnung von Zentral-Molokai, Baldwin gibt ferner noch als Fundort Mapulehu an.

Mit dieser Form zusammen, außerdem noch in Kamalo, teste Baldwin, und in den Bergen über Pelekunu, teste Sykes, findet sich an den oben verzeichneten Fundorten eine Form, bei welcher die letzten Windungen eine rötliche Grundfarbe haben, die Zeichnung ist dieselbe wie bei *venusta*. Es ist diese Form die Baldwinsche *depicta*.

*Alexandri*, Newc. von Maui ist nach Diagnose und Zeichnung dasselbe, was *venusta*, Migh. von Molokai ist.

*Remyi*, Newc. von Lanai ist identisch nach Zeichnung und Diagnose mit *depicta*, Baldwin.

Taf. VIII, Fig. 22 stellt die typische Form von *venusta* dar, von Haupu = *Alexandri* Newc. von Maui. Taf. VIII, Fig. 21 ist Baldwins *depicta*, von Pelekunu. Taf. VIII, Fig. 20 ist eine schlankere *depicta* von Haupu und hat die größte Analogie mit *Remyi*, Newc. von Lanai.

### **Laminella Alexandri**, Newcomb, 1865.

(Taf. VIII, Fig. 22.)

<i>Achatinella Alexandri</i>	Newcomb, Proc. of the California Acad. of Nat. Scienc., Vol. III, 12. Jan. 1865, pag. 182.
"	" " " American Journ. of Conchology, Philadelphia, Vol. II, 1866, pag. 216, No. 13, Pl. XIII, Fig. 14.
<i>Perdicella</i>	" Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 648.
<i>Laminella</i>	" Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd VIII, 1877, pag. 237, No. 176.
"	" Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag 312, No. 176.



- Laminella Alexandri*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 42.  
*Amastra* „ Paetel, Katalog, 4. Aufl., II. Abt. 1889, pag. 270.  
*Laminella* „ Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 7.  
*Amastra* „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 348, No. 69.

Newcomb, Proc. Calif. Acad., I. c.: „*Achatinella Alexandri*.“ — „Ach. testa perforata, sinistrorsa, elongato sub-cylindræa, nitida, rufo-brunnea, nigro-elongato-venulato-inosculante picta; anfr. 6 convexis, regulariter accrescentibus; apice obtusiusculo; sutura modice impressa, non emarginata; apertura parva, sub-ovata; labro acuto; columella alba brevis, subrecta, truncata, infra in plicam tortam terminante.“

„Long. 0.6 poll., Diam. 0.25 poll., Apert. long. 0.2 poll., 0.1 lata.“

„Hab. Insula Sandwich. (Maui).“

„Remarks. — This species is more cylindrical than any of its congeners, resembling most *A. Remyi*, Newc.“ — muß heißen *A. Remyi*, Newc., Annals Lyc. New-York, Vol. VI, 1855, pag. 146, Nro. 7, — „which is longer, not umbilicate, more pointed at the apex, with a twisted, not truncate, columella.“

„From *venusta* and *citrina*, Mighels, it varies both in form and color. With some varieties of *picta* it claims analogy only in the general plan of painting. Its striking characteristics are its blunt apex, slightly rounded whorls, small aperture, short and white columella, umbilicus, and general plan of coloring.“

„A few specimens were collected at an elevation of 7500 feet, on West Maui, by the Rev. M. Alexander, to whom the species is dedicated.“

Gehäuse durchbohrt, linksgewunden, länglich fast cylindrisch, glänzend, rötlichbraun, mit länglichen, schwarzen, ineinander mündenden Adern gezeichnet; Umgänge 6, gewölbt, regelmäßig aber langsam zunehmend; Apex ziemlich stumpf; Naht mäßig eingedrückt, nicht ausgerandet; Mündung klein, fast eiförmig, Mundsaum scharf; Columella weiß, kurz, fast gerade, abgestumpft, in eine nach innen gehende, gedrehte Falte endend.

Länge 16 mm, Durchm. 8 mm.

Der einzige Unterschied, der für mich zwischen *Alexandri*, Newc. und *venusta*, Migh. besteht, ist der, daß *Alexandri* auf Maui lebt und *venusta* auf Molokai.

### *Laminella depicta*, Baldwin, 1895.

(Taf. VIII, Fig. 20 u. 21.)

- Laminella depicta*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 7. (Nomen solum.)  
 „ „ „ Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 228, Pl. XI, Fig. 33, 34 u. 35. (Auch Beschreibung des Tieres.)  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 348, No. 72.

Baldwin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, I. c.: „*Laminella depicta*.“ — „Shell sinistral, sometimes slightly perforated, rather thin, elongately conical, apex subacute; surface shining, striated with very delicate growth lines, nuclear whorls smooth. Color light yellow or reddish yellow, plain, or marked with numerous black, anastomosing veins; apex

almost black in some examples. Whorls 7, faintly margined above, somewhat convex, suture distinctly impressed. Aperture a little oblique, oval, white or pinkish, the outside markings visible within; peristome simple, very thin; columellar white, sub-biplicate, tortuous, abruptly terminating in a thin lamellar plait."

„Length, 15 $\frac{1}{2}$ ; diam., 6 $\frac{1}{2}$  mm.“

„Habitat, Kamalo, Island of Molokai.“

„Animal extended in motion shorter than the shell. Mantle very light brown. Foot above and below almost white. Tentacles short, light brown.“

Ach. testa sinistrorsa, subimperfurata, tenuiuscula, elongato-conica; apex subacutus; epidermis nitida, subtilissime longitudinaliter striata; anfractus embryonalis laevis; color pallide-luteus aut purpureo-luteus, unicolor, vel nigro-elongato-venulato-inosculante ornatus; interdum apex niger. Anfractus 7, superne submarginati, convexiusculi; sutura bene impressa. Apertura subobliqua, ovata, albida aut purpurea, tenuis opaca; peristoma simplex, tenuiusculum; columella alba, subbiplicata, torta; plica columellaris tenuis, lamelliformis, parum prominens.

Gehäuse linksgewunden, kaum durchbohrt, ziemlich dünn, länglich konisch, Apex ziemlich spitz; Oberfläche glänzend, gestreift mit sehr zarten Wachstumslinien; die oberen Windungen glatt. Färbung blaßgelb oder rötlichgelb, einfarbig, oder mit zahlreichen schwarzen, ineinander mündenden Adern gezeichnet; der Apex oft schwarz bei einigen Exemplaren. Umgänge 7, oben schwach gerandet, ziemlich gewölbt; Naht deutlich eingedrückt; Mündung etwas schief, eiförmig, weiß oder rötlich, die Zeichnung der Außenseite scheint innen durch; Mundsaum einfach, ziemlich dünn; Columella weiß, schwach zweifaltig, etwas gedreht, plötzlich aufhörend in einer dünnen lamellenförmigen Platte.

Diese Farbenvarietät gehört zum Formenkreise der *venusta*, Migh., läßt sich aber von derselben recht wohl unterscheiden, wenn man als Typus die rötliche Grundfärbung annimmt; der Autor rechnet aber auch dazu Exemplare mit gelblicher Grundfarbe und einfarbige rötlich-gelbliche Exemplare.

Die Forma typica liegt mir aus dem Pelekunu-Tale vor, Taf. VIII, Fig. 21.

Eine schlankere Forma von Haupu ist auf Taf. VIII, Fig. 20 dargestellt, dieselbe zeigt große Ähnlichkeit mit der Lanai-Form *Remyi*, Newc. Die einfarbige rötliche Form, welche nur ganz spärliche schwarze Punkte auf der Oberfläche hat, sich aber gut in diesen Formenkreis einreicht, fand sich in einer größeren Sammlung — allerdings unbestimmt, nur mit der allgemeinen Fundortsangabe Molokai —, welche Herr Professor Buchenau mir in lebenswürdiger Weise dedizierte.

### Laminella Remyi, Newcomb, 1855.

(Taf. VIII, Fig. 20.)

- Achatinella Remyi*, Newc., Annals Lyc, Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, 1855, pag. 146, No. 7.  
 „ „ Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 207, No. 4.  
 „ „ Newc., Synopsis, Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, 1858, pag. 334, No. 169.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 547, No. 119.  
 „ „ Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Part I, pag. 214, No. 146.

- Achatinella Remyi*, Newc., American Journ. of Conchology, Philadelphia, Vol. II, 1866, pag. 215, No. 12, Pl. XIII, Fig. 13.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 178, No. 133.  
*Laminella* „ Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 648, Gen. 8, Sect. II.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 237, No. 173.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 312, No. 173.  
 „ „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 43.  
 „ „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 274.  
 „ „ Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 8.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 351, No. 82.

Newcomb, Annals Lyceum, l. c.: „*Achatinella Remyi*.“ — „Ach. testa acuminato-oblonga, striis obliquo-longitudinalibus numerosis, distinctis; anfr. 7, rotundis, superne minute marginatis vel planis; sutura sub-profunda; apertura sub-ovata; columella sub-callosa, plica terminali lamellari; colore rubro-flavidis lineis zigzag nigris numerosis ab apice ad basin continuis ornata; labro interno purpureo marginato.“

„Long. 14/20; lat. 6/20 poll.“

„Habitat. Ranai, muß heißen „Lanai“.

Gehäuse zugespitzt länglich, mit deutlichen, zahlreichen schiefen Längslinien versehen; Umgänge 7, gerundet, oben fein gerandet oder flach; Naht schwach vertieft; Mündung fast eiförmig; Columella schwach verdickt, Falte lamellenförmig; Färbung rötlichgelb mit zahlreichen schwarzen Zickzacklinien, vom Apex bis zur Basis, geschmückt. Mundsaum innen rot gerandet.

Länge 18 mm, Durchm. 8 mm.

Man vergleiche meine Abbildung, Taf. VIII, Fig. 20 und die obige Diagnose und man wird die Überzeugung gewinnen, daß sich beides deckt, obgleich die Zeichnung nach einem Molokai-Exemplar von Haupū angefertigt ist. Der Unterschied liegt also nur im Wohnorte.

#### ***Laminella helvina*, Baldwin, 1895.**

(Taf. VIII, Fig. 25.)

- Laminella helvina*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 7. Nomen solum.  
 „ „ „ Proc Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 227, Pl. XI, Fig. 30.  
 (Auch Beschreibung des Tieres.)  
 „ „ Gwatkin, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 239. (Beschreibung der Radula.)  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 350, No. 78.

Baldwin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, l. c.: „*Laminella helvina*.“ — „Shell sinistral, imperforate or subperforate, sometimes narrowly and deeply perforated, rather thin, elongately conical, apex rather acute; surface scarcely shining, covered with very fine incremental striae; nuclear whorls smooth. Color uniform light or dingy yellow, with a few black markings on the upper whorls. Whorls 6½, lightly margined above, convex; suture deeply impressed. Aperture a little oblique, oval, white, with the tint of the outside; peristome simple, thin, margins connected by a thin, orange-yellow callus; columella biplicate,

the terminal plication a thin, oblique lamellar plait, the inner one less prominent, tortuous, of an orange yellow color.“

„Length, 18; diam., 10 mm.“

„Habitat, Ohia Valley, near Kaluaaha, Island of Molokai.“

„Animal extended in motion as long as the shell. Mantle and foot above and below very light brown. Tentacles dark slate, with a sprinkling of slate on the sides of the foot. Posterior portion of foot very tapering and thickly studded with minute red spots. A remarkably prolific species; 4 or 5 embryonic shells in successive stages of growth often observed in the oviducts.“

Ach. testa sinistrorsa, imperforata aut subperforata, interdum anguste et distincte perforata, tenuiuscula, elongato-conica; apex acutiuscula; epidermis vix nitida, subtilissime longitudinaliter strigata; anfractus primi laevigati; unicolore pallide- aut sordido-lutea, anfractus primi maculis nigris ornati; anfractus  $6\frac{1}{2}$ , superne submarginati, convexi; sutura distincte impressa; apertura subobliqua, ovata, albida, opaca; peristoma simplex, tenuiusculum, marginibus callo tenui aurantiaco junctis; columella biplicata, plica inferior validior, torta, lamelliformis, plica superior parum prominens, columella aurantiaca.

Gehäuse linksgewunden, undurchbohrt oder schwach perforiert, zuweilen eng und tief perforiert, ziemlich dünn, länglich-kegelförmig, Apex ziemlich spitz; Oberfläche kaum glänzend, bedeckt mit sehr feinen Wachstumslinien; die oberen Windungen glatt. Die Färbung des Gehäuses ist einfarbig gelb oder schmutzig gelb, mit einigen wenigen schwarzen Zeichen auf den oberen Windungen; Umgänge  $6\frac{1}{2}$ , oben leicht gerandet, gewölbt; Naht tief eingedrückt; Mündung ein wenig schief, eiförmig, weiß, mit der Färbung der Außenseite; Mundsaum einfach, dünn, die Ränder durch eine dünne, orangegelbe Schwiele miteinander verbunden; Columella mit zwei Falten, die untere stärker, gedreht, lamellenförmig, die obere kaum vorstehend, Columella orangegelb.

Diese Form ist nicht unter dem von Meyer gesammelten Materiale vertreten. Das Material, welches mir zur Bearbeitung gedient hat, verdanke ich der Güte des Autors.

#### *Laminella semivenulata*, forma nova, 1904.

(Taf. VIII, Fig. 24, und Fig. 23, Var.)

L. testa sinistrorsa, imperforata, interdum distincte perforata, solidula, laevigata (sub lente minutissime longitudinaliter striata), subnitida, pallide-lutea, maculis nigris minutissime picta, anfractus supremi et anfractus ultimus infra mediam lineis venulatis nigris eleganter ornati; spira turrita, apice subacuta; sutura bene impressa, filomarginata; anfractus  $6\frac{1}{2}$ , primi planiusculi, sequentes convexi, ultimus inflatus,  $\frac{1}{2}$  longitudinis fere aequans; apertura vix obliqua, ovata, albida; plica columellaris biplicata, plica inferior validior, torta, lamelliformis, plica superior vix prominens; columella rosea aut alba; peristoma simplex, rectum, tenuiusculum.

Long. 18; diam. 9 mm.

Habitat Manawai in insula Molokai.

Gehäuse linksgewunden, unperforiert, zuweilen deutlich perforiert, ziemlich festschalig, glatt — unter der Lupe aber sehr fein längsgestreift —, mattglänzend, blaßgelb, sehr feine

schwarze Pünktchen und Fleckchen über die ganze Oberfläche verbreitet, außerdem sind die obersten Windungen mit eleganten schwarzen Adern geschmückt, auf den folgenden Windungen verschwinden diese zierlichen Linien und treten erst auf der unteren Hälfte des letzten Umganges wieder, aber bedeutend kräftiger, als schwarze Adern und zickzackförmige Flammen auf. Spira ist turmförmig an der Spitze ziemlich scharf; die Naht ist deutlich eingedrückt und fadenförmig gerandet; Umgänge  $6\frac{1}{2}$ , die ersten ziemlich flach, die folgenden konvex, der letzte aufgeblasen, fast der Hälfte der Gesamtlänge des Gehäuses gleich; Mündung kaum schief, eiförmig, weiß; Columellarfalte doppelt, die untere kräftiger, gedreht, lamellenförmig, die obere kaum vortretend, Columella rot oder weiß; Mundsaum einfach, geradeaus und ziemlich dünn.

Diese durch ihre elegante Zeichnung auffallende Form liegt mir in einer stattlichen Reihe aus Manawai vor. Sie gehört mit der *helvina*, Baldw., welche aus dem in der Nähe gelegenen Ohia-Tale bei Kaluaaha stammt, zu einem Formenkreise, der sich durch den letzten aufgeblasenen Umgang kennzeichnet. Fig. 24 stellt die typ. *semivenulata* von Manawai dar, und Fig. 23 eine interessante Übergangsform von *citrina* nach *semivenulata*, ebenfalls von Manawai.

#### Übersicht der Laminella-Gruppe von Molokai.

- Gehäuse einfarbig gelb, bald rechts, bald linksgewunden, mehr oder weniger schlank  
Taf. VIII, Fig. 17 u. 18. *L. citrina*, Migh.
- Gehäuse einfarbig dunkelgelb, rechtsgewunden  
Taf. VIII, Fig. 19. *L. luteola*, Fér.
- Gehäuse linksgewunden, einfarbig gelb mit einzeln auftretenden schwarzen Flecken und Strichen  
Taf. VIII, Fig. 23. Übergangsform.
- Gehäuse linksgewunden, letzter Umgang aufgeblasen, einfarbig gelb, nur die oberen Windungen gestrichelt und punktiert  
Taf. VIII, Fig. 25. *L. helvina*, Baldw.
- Gehäuse und Färbung ebenso, außerdem die untere Hälfte des letzten Umganges deutlich schwarz geflammt und geadert  
Taf. VIII, Fig. 24. *L. semivenulata*, form. nov.
- Gehäuse wieder schlanker, linksgewunden, Grundfarbe gelb, von oben bis unten mit schwarzen Flammen und Adern deutlich gezeichnet  
Taf. VIII, Fig. 22. *L. venusta*, Migh.
- Gehäuse ebenso geformt und gezeichnet; Maui-Form.  
*L. Alexandri*, Newc.
- Gehäuse ebenso gezeichnet und geformt, Grundfarbe rötlich  
Taf. VIII, Fig. 21. *L. depicta*, Baldw.
- Gehäuse ebenso gezeichnet, etwas schlanker; Lanai-Form.  
Taf. VIII, Fig. 20. *L. Remyi*, Newc.
- Gehäuse einfarbig rötlichgelb mit einzelnen Punkten und Strichen.  
Übergangsform.

Subgenus: **Newcombia**, Pfeiffer, 1854.

Pfeiffer, Malak. Blätter, Band I, 1854, pag. 117.

Testa sinistrorsa, rimata aut imperforata, elongata, costata, plicata aut sulcata; peristomate simplici, subrecto; plica columellari indistincte vel nulla.

Gehäuse linksgewunden, fast oder ganz undurchbohrt, langgestreckt, bei den typischen Arten rippig, faltig oder gefurcht; Mundsaum einfach, ziemlich gerade; Columellarfalte schwach oder ganz unmerklich.

Typus: **Newcombia plicata**, Migh.

Dahin gehören:

**Newcombia plicata**, Mighels, 1848.

(Taf. IX, Fig. 1 u. 1 a.)

- Achatinella plicata*, Mighels, in sched. Cuming, Mon. Hel. viv., Bd. II, 1848, pag. 235, No. 7.  
" " Reeve, Conch. ic., Genus Achatinella, 1850, Spec. 44, Pl. VI, Fig. 44a u. b.  
*Bulimus liratus*, Pfr., Proc. Zool. Soc. London, Part XIX, Juli 1851, pag. 261, No. 44.  
" " Pfr. = *Ach. plicata*, Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 414, No. 694.  
*Newcombia plicata* = *Bul. liratus*, Pfr., Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 119, No. 11.  
" " " " " Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, 7.  
" " H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, London, 1858, Vol. II, pag. 139.  
*Achatinella* " = *Bul. liratus*, Newc., Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 312, No. 22. (Beschreibung des Tieres.)  
*Newcombia* " = " " Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 568, No. 168.  
*Achatinella* " Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 214, No. 132.  
*Newcombia* " Chenu, Man. de Conchyliologie, Tome I, 1859, pag. 432, Fig. 3179.  
" " v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 249.  
" " = *Bul. liratus*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 182, No. 186.  
" " Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.  
" " = *Bul. liratus*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 244, No. 240.  
" " Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, 1878, Part I, pag. 156, No. 68.  
" " = *Bul. liratus*, Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 315, No. 240.  
" " = " " Hartman, Catalogue, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 41.  
" " Paetel, Catalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt., pag. 274.  
" " Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 8.  
*Bulimus liratus* = *Newc. plicata*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 22.  
*Newcombia plicata* = *Bul. liratus*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 332, No. 5.

Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. II, l. c.: „*Achatinella plicata*.“ — „T. sinistrorsa, turrita, tenuiuscula, liris acutis, elevatis, spiralibus, lineisque longitudinalibus subtilissimis sculpta, fusciscenti-albida; spira elongata, apice obtusiuscula; anfr. 6 convexiusculi, summi fuscumarmorati; plica columellaris obsoleta; apertura semiovalis; perist. rectum, acutum.“ —

„Long. 15, diam. 6 mm. Ap. 6 mm longa, medio 3 lata.“

„*Achatinella plicata*, Migh. in shed. Cuming.“

„Habitat in ins. Sandwich. Molokai.“

Gehäuse linksgewunden, getürmt, ziemlich dünnchalig, mit scharfen, erhabenen Spiralleisten versehen und mit sehr feinen Längslinien bedeckt, Färbung bräunlich-weißlich; Spira verlängert, Apex ziemlich stumpf; Umgänge 6, ziemlich konvex; die oberen braun marmoriert; Columellarfalte schwach; Mündung halbeiförmig; Peristom geradeaus, scharf.

Ausgewachsene Exemplare erreichen eine Länge von 19 mm und einen Durchmesser von 9 mm.

Das Bremer Museum besitzt eine stattliche Serie dieser Art, welche von Meyer in Kalae gesammelt worden ist. Das Hartmansche Material trägt nur den allgemeinen Fundort: Molokai.

Diese Art ist an den scharfen Spiralleisten und der grau-gelblichen Färbung sofort zu erkennen. Bei ausgewachsenen Exemplaren ist der Mundsaum nicht gerade, sondern etwas ausgebogen und innen schwach, weiß, verdickt.

Taf. IX, Fig. 1 stellt ein solches Exemplar von Kalae dar; Fig. 1a eine Vergrößerung der letzten Windung, um die scharfen Leisten zu zeigen.

***Newcombia costata*, Borcharding, 1901.**

(Taf. IX, Fig. 2 u. 2a.)

*Newcombia costata*, Borcharding, Nachrbl. d. d. malak. Ges. 1901, No. 3 u. 4, pag. 57.

Borcharding, Nachrbl., l. c.: „*Newcombia costata*.“ — „Testa subperforata, sinistrorsa, turrita, solidula; liris elevatis confertis, in anfractibus superioribus tenuiter, tum magis rotundatis cincta, et lineis longitudinalibus subtilissimis sculpta, ultimus supra medium costis septem rotundatis applanatis cinctus, infra medium repente decrescentibus et prope periomphalum increscentibus; colore fusciscenti-albida, nitidula; spira regulariter attenuata, apice obtusiuscula; sutura linearis; anfractus 6, plano-convexiusculi, supremi luteo-flammulati, ultimus  $\frac{1}{2}$  longitudinis subaequans, rotundatus; apertura obauriformis, intus alba; columella leviter plicata, alba; peristoma expansum, intus labiatum et album, margine columellari reflexo.“

„Long. 18, diam. 8 mm, Ap. 8 mm longa, 6 lata.“

„Hab. — Molokai: Halawa, in parte orientali insulae.“

Gehäuse wenig durchbohrt, linksgewunden, turmförmig, ziemlich festschalig, umgeben von dicht stehenden erhabenen Reifen, welche auf den oberen Windungen ziemlich zart sind, dann aber auf den folgenden mehr rund werden, Reifen von sehr feinen Längslinien gekreuzt; der letzte Umgang umgeben oberhalb der Mitte von sieben runden abgeflachten Rippen, Rippen unterhalb der Mitte plötzlich schwächer, in der Nabelgegend wieder stärker werdend; Farbe gelblichweiß, glänzend; Spira regelmäßig sich verjüngend; Apex etwas stumpf; Naht linienförmig; Umgänge 6, flach gewölbt, die oberen schwach gelblich geflammt; der letzte  $\frac{1}{2}$  der Gesamtlänge des Gehäuses bildend, gerundet; Mündung umgekehrt ohrförmig, innen weiß; Columella leicht gefaltet, weiß, Mundsaum erweitert, innen mit einer weißen Lippe belegt, Columellarrand zurückgebogen.

Im Nachrichtsbl. d. malak. Ges. 1901, pag. 58, ist vom Setzer eine Zahl verdruckt, es muß heißen „Long. 18 mm“, nicht irrtümlicherweise 13 mm.

Diese Art bewohnt den Osten der Insel, Halawa. Von *plicata*, Migh., welcher sie in Form und Farbe gleicht, unterscheidet sie sich auf den ersten Blick durch das glatte Aussehen und die abgerundeten Rippen. Taf. IX, Fig. 2 stellt ein solches Exemplar von Halawa dar, Fig. 2a die Vergrößerung des letzten Umganges.

***Newcombia canaliculata*, Baldwin, 1895.**

(Taf. IX, Fig. 3 u. 3a.)

- Newcombia canaliculata*. Baldwin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 226, Pl. X, Fig. 28, 29.  
 " " " Catalogue, 1893, pag. 8. (Nomen solum.)  
 " " Gwatkin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 238. (Radula.)  
 " " Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 331, No. 1.

Baldwin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, l. c.: „*Newcombia canaliculata*.“ —  
 „Shell sinistral, very minutely perforated, somewhat solid, acuminate-turreted, apex subacute; surface sculptured throughout with numerous acute, spiral keels, which become blunter as they approach the apex, the interstices between the keels, exhibiting under a lens very delicate growth striae. Color brown, upper whorls tessellated with brown and white. Whorls 6, slightly convex, lower one somewhat flattened ad the base; suture lightly impressed. Aperture oblique, oval, livid white or light brown within; peristome acute, very lightly thickened within, expanded, columellar margin reflexed over the small perforation, margined with light brown on both face and the reverse; columella very slightly developed, plain and smooth. —“

„Length, 14; diam., 6½ mm.

„Habitat, Halawa, Island of Molokai.“

„Animal when extended in motion as long as the shell. Mantle slate color, margined with brown. Foot light slate, studded on the sides and head above with spots of deeper shade. Tentacles short and slender, dark slate.“

„The nearest allied species in *A. sulcata*, Pfr., from which it may be distinguished by its smaller size and more acute keels; the animals also differ and the habitats are widely separated.“

Ach. testa sinistrorsa, minutissime perforata, solidiuscula, acuminato-turrita, apex subacuta; liris numerosis, acutis, elevatis, spiralibus et sub lente lineis longitudinalibus subtilissimis sculpta; griseo-brunnea; anfractus supremi brunneo-albido-tesselati; anfr. 6, convexiusculi, ultimus paullo planiusculus ad basin; sutura impressa; apertura obliqua, ovata, livido-albida aut pallide brunnea intus; peristoma acutum, subcallosum intus, expansum; margine columellari reflexo, perforationem obtecto; labrum pallide-brunneo-marginatum, intus et extus; columella obsoleta, plana et laevigata.

Gehäuse linksgewunden, sehr zart perforiert, ziemlich festschalig, zugespitzt turmförmig, Apex ziemlich spitz; Oberfläche bedeckt mit zahlreichen scharfen Kielen, welche in der Nähe der Spitze stumpfer werden; die Zwischenräume zwischen den einzelnen Rippen sind mit sehr feinen, nur unter der Lupe sichtbaren Längsstreifen skulptiert. Farbe braun, die oberen Windungen braun und weiß tesseliert. Umgänge 6, leicht gewölbt, der letzte etwas abgeplattet an der Basis, Naht leicht eingedrückt. Mündung schief, oval, bläulichweiß



oder leicht braun innen; Mundsaum scharf, leicht verdickt im Innern, ausgebreitet; Columellarrand zurückgebogen über die enge Perforation, innen und außen leicht braun gerandet; Columella sehr schwach entwickelt, eben und glatt.

Vorkommen: Halawa und Puukolekole.

In der Meyerschen Ausbeute fand sich nur ein Exemplar unter den *Newcombia*. *Newcombia*, Pfr., Materiale von Puukolekole. Das Hartmansche Material, welches aus der Hand des Autors stammt, trägt nur den allgemeinen Fundort Molokai. Eine stattliche Serie dieser Art, welche sich im Besitze des Verfassers befindet, verdankt derselbe der Güte Baldwins. Nach einem solchen Exemplare ist die Fig. 3 auf Taf. IX angefertigt; Fig. 3a zeigt wiederum die Vergrößerung des letzten Umganges, um die scharfen Rippen deutlicher zu zeigen.

### *Newcombia sulcata*, Pfeiffer, 1857.

(Taf. IX, Fig. 4 u. 4a.)

- Achatinella sulcata*, Pfr., Malak. Blätter, Bd. VI, 1857, pag. 231, No. 6.  
*Newcombia* " " Proc. Zool. Soc. London. Part XXVI, 1858, pag. 22, No. 8. Pl. 40, Fig. 11.  
*Achatinella* " Newc., Synopsis, Ann. Lyc. Newyork, Vol. VI, 1858, pag. 322, No. 81.  
*Newcombia* " Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. IV, 1859, pag. 560, No. 171.  
*Achatinella* " Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 214, No. 170.  
*Newcombia* " Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 182, No. 189.  
" " Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.  
" " Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 244, No. 243.  
" " Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 315, No. 243.  
" " Hartman, Catalogue, Proc. Ac. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 41.  
" " Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 275.  
" " Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 8.  
" " Gwatkin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 238. (Radula.)  
" " Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 332, No. 9.

Pfeiffer, Malak. Blätter, Bd. IV, l. c.: „*Achatinella sulcata*.“ — „T. subperforata, sinistrorsa, oblongo-turrita, solidula, striatula et liris confertis, in anfr. superioribus compressis, tum rotundatis cincta, castanea, nitidula; spira regulariter attenuata, apice acutiuscula; sutura subsimplex; anfr. fere 6 planiusculi, supremi albo-flammulati, ultimus  $\frac{2}{5}$  longitudinis subaequans, basi saccatus, saturatius castaneus; columella levissime plicata; apertura obliqua, acuminato-ovalis; perist. tenue, margine columellari superne dilatato, reflexo, externo expansiusculo. —“

„Long.  $12\frac{1}{2}$ , diam.  $5\frac{2}{3}$  mm. Ap.  $5\frac{2}{3}$  mm longa,  $3\frac{1}{3}$  lata.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gehäuse kaum durchbohrt, linksgewunden, länglich turmförmig, ziemlich festschalig, gestreift, auf den oberen Windungen mit dichtstehenden zusammengedrückten, auf den folgenden mit mehr gerundeten Rippen umgeben, kastanienbraun, ziemlich glänzend; Spira regelmäßig sich verjüngend, Apex ziemlich spitz; Naht ziemlich einfach; Umgänge fast 6, ziemlich flach, die oberen weißgeflammt, der letzte  $\frac{2}{5}$  der Gesamtlänge des Gehäuses kaum erreichend, an der Basis erweitert, satter kastanienbraun; Columella sehr leicht gefaltet;

Mündung schief, zugespitzt oval; Mundsaum dünn, Columellarrand oben erweitert, zurückgebogen, nach außen erweitert.

Pfeiffer gibt ganz allgemein als Fundort an: Sandwich-Inseln. Baldwin in seinem Kataloge, pag. 8, nennt Pohakupili, Molokai, als Wohnort. Unter dem Meyerschen Materiale befindet sich die Art nicht, aber in der Hartmanschen Sammlung befinden sich zwei Exemplare der typischen *sulcata*, Pfr., leider mit der allgemeinen Fundortsbezeichnung, Sandwich-Inseln.

Diese Art ist mit keiner zu verwechseln, die Windungen sind regelmäßig, obsolete transverse gestreift, nehmen nach den letzten Umgängen an Stärke zu und verschwinden auf der unteren Hälfte des letzten Umganges. Die Färbung ist rotbraun, mit Zunahme der Windungen wird dieselbe intensiver, auf dem letzten Umgange fast glänzend dunkel-rotbraun.

Dieselbe Analogie, welche zwischen *plicata* und *costata* besteht, findet sich hier wieder zwischen *canaliculata* und *sulcata*.

Fig. 4 auf Taf. IX ist nach einem Exemplare der Hartmanschen Sammlung angefertigt; Fig. 4a zeigt die Vergrößerung der letzten Windung.

### **Newcombia Newcombia**, Pfeiffer, 1851.

(Taf. IX, Fig. 5 u. 5b.)

- Bulimus Newcombianus*, Pfr., Proc. Zool. Soc. London, Bd. XIX, 1851, pag. 261, No. 44.  
 " " " Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 414, No. 695.  
*Achatinella Pfeifferi*, Newc., Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, 1853, pag. 25, No. 13.  
 " " " Proc. Zool. Soc. London, Bd. XXI, 1853, pag. 150, No. 58, Pl. XXIV, Fig. 58.  
*Newcombia Newcombiana*, Pfr., Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 119, No. 12.  
 " " = *Bulimus Newcombianus* = *Achatinella Pfeifferi*, Pfr., Malak Blätter, Bd. I, 1854, pag. 119, No. 12.  
 " " Pfr., Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, 7.  
*Achatinella* " = *Pfeifferi*, Newc., = *Bulimus Newcombianus*, Newc., Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Bd. VI, 1858, pag. 323, No. 88.  
*Newcombia Pfeifferi*, H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, London, 1858, Vol. II, pag. 139.  
 " *Newcombiana*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 560, No. 170.  
*Achatinella Pfeifferi*, Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 214, No. 128.  
*Newcombia* " v. Martens, Albers Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 249.  
 " *Newcombiana*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 182, No. 188.  
 " " Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.  
 " " Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 244, No. 242.  
 " " Clessin. Nom. Hel. viv. 1881, pag. 315, No. 242.  
 " *Newcombia*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 41.  
 " " = *Achatinella Pfeifferi*, Newc., Hartman, Catalog, l. c.  
 " *Newcombiana*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, pag. 273.  
 " " Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 8.  
*Achatinella Pfeifferi*, Newc., is *Ach. Newcombiana*, Pfr., Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 23.  
*Newcombia* " = *Bul. Newcombianus*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 332, No. 7.

Pfeiffer, Proc. zool. Soc. London, l. c.: „*Bulimus Newcombianus*.“ — „Bul. testa sinistrorsa, vix subperforata, ovato-turrita, tenuiuscula, plicis validis longitudinalibus sulcisque

spiralibus sculpta, olivaceo-fusca; spira turrata, gracili, obtusula; anfractibus  $5\frac{1}{2}$ , summis planis, sequentibus convexiusculis, ultimo  $\frac{3}{7}$  longitudinis subaequante, medio inflato; columella callosa, substricto recedente; peristomate recto, acuto, margine externo leviter arcuato, subrependo, columellari reflexo, subappresso.“

„Long.  $14\frac{1}{2}$ , diam.  $5\frac{1}{2}$  mm. Ap.  $6\frac{1}{2}$  mm longa,  $2\frac{2}{3}$  lata.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Newcomb, Annals Lyc. Nat. Hist., I. c.: „*Achatinella Pfeifferi*.“ — „Testa sinistrorsa, acuminata, turriformi, longitudinaliter profunde sulcata, striis transversis distinctis decussata, tuberculata, et in areis irregularibus dissecta, fusca, superne lineis albis longitudinalibus notata; anfractibus sex, plano-convexis; sutura profunda; apertura oblongo-ovata; columella simplici, plana; labio simplici.“ —

Length 0.65 inch. Breadth 0.25 inch.“

„Habitat. — Molokai.“

*Newcombia Newcombia*. Gehäuse linksgewunden, kaum durchbohrt, eiförmig getürmt, ziemlich dünn, mit starken Längsfalten und spiralen Furchen besetzt, olivenbraun; Spira turmförmig, schlank, etwas stumpf; Umgänge  $5\frac{1}{2}$ , die oberen eben, die folgenden ziemlich gewölbt, der letzte  $\frac{3}{7}$  der Gesamtlänge des Gehäuses kaum erreichend, in der Mitte aufgeblasen; Columella schwielig, fast gerade zurücktretend; Peristom gerade, scharf, Außenrand leicht gebogen, schwach umgeschlagen, Columellarrand zurückgebogen, etwas angedrückt.

Ausgewachsene Exemplare erreichen eine Länge von 16 und einen Durchmesser von 6 mm.

Eine stattliche Suite dieser aberranten Form liegt mir von Puukolekole vor. Baldwin gibt als weiteren Fundort noch Kaluaaha an.

Diese erdbraune Art mit den intensiven Tuberkeln auf den Rippen ist so auffallend gekennzeichnet, daß sie mit keiner Art verwechselt werden kann. Fig. 5 auf Taf. IX stellt eine solche Form in natürlicher Größe, Fig. 5 a die Vergrößerung des letzten Umganges dar.

Da der Pfeiffersche Name der ältere ist, habe ich denselben an die Spitze gesetzt und Newcombs *Newcombia Pfeifferi* als synonym dazu.

#### ***Newcombia Cumingii*, Newcomb, 1853.**

(Taf. IX, Fig. 7.)

*Achatinella Cumingi*, Newc., Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, Mai, 1853, pag. 25, No. 12.

„ „ „ Proc. Zool. Soc. London, 1853, Bd. XXI, pag. 150, No. 50, Pl. XXIV, Fig. 59.

*Newcombia* „ Pfr., Malak. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 118, No. 10.

„ „ „ Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, 7.

*Achatinella cinnamomea*, Gfr., Malak. Blätter, Bd. IV, 1857, pag. 230, No. 4.

„ *gemma*, Pfr., Malak. Blätter, Bd. IV, 1857, pag. 230, No. 5.

*Newcombia cinnamomea*, Proc. Zool. Soc. London, 1858, Bd. XXVI, pag. 22, No. 6, Pl. 40, Fig. 9.

„ *gemma*, Pfr., Proc. Zool. Soc. London, 1858, Bd. XXVI, pag. 22, No. 7, Pl. 40, Fig. 8.

*Achatinella cinnamomea*, syn. *A. perversa*, Swains. Newc., Synopsis, Ann. Lyc. Nat. Hist. Newyork, 1858, Vol. VI, pag. 309, No. 11.

„ *Cumingi*, Newc., Synopsis, Ann. Nat. Hist. Lyc. Newyork, 1858, Vol. VI, pag. 323, No. 89.

- Achatinella gemma*, (immature) syn. *A. Cumingi*, Newc., Synopsis, Ann. Nat. Hist. Lyceum Newyork, 1858, Vol. VI, pag. 323, No. 89.
- Newcombia Cumingi*, Newc., H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, London, 1858, Vol. II, pag. 139.
- „ „ Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 559, No. 165.
- „ *cinnamomea*, Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 559, No. 167.
- „ *jemma*, Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 560, No. 169.
- Achatinella Cumingii*, Reeve, Elements of Conchology, London, 1860, Vol. I, pag. 213, No. 40.
- Newcombia Cumingi*, v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 249.
- Achatinella cinnamomea*, Reeve, Elements of Conchology, London, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 27.
- „ *jemma*, Reeve, Elements of Conchology, London, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 66.
- Newcombia Cumingi*, Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 182, No. 183.
- „ *cinnamomea*, Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 182, No. 185.
- „ *jemma*, Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 182, No. 187.
- „ *cumingi*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.
- „ *cinnamomea*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.
- „ *cumingi*, Gulick, Proc. Zool. Soc. London, 1873, pag. 91.
- „ *Cumingi*, Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 244, No. 237.
- „ *cinnamomea*, Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 244, No. 239.
- „ *jemma*, Pfr., Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 244, No. 241.
- „ *Cumingi*, Kobelt, Jll. Conchylienbuch, II. Bd. 1881, pag. 294, Taf. 87. Fig. 34.
- „ „ Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 315, No. 237.
- „ *cinnamomea*, Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 315, No. 239.
- „ *jemma*, Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 315, No. 241.
- „ *cinnamomea*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 41.
- „ *Cumingii*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. 1888, pag. 41.
- „ *cinnamomea*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, pag. 270.
- „ *Cumingi*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, pag. 271.
- „ *jemma*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, pag. 272.
- „ *cinnamomea*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 8.
- „ *Cumingii*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 8.
- „ *jemma* is *Cumingii*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 22.
- „ *cinnamomea*, Gwatkin, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 238, Radula.
- „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 331, No. 2. (Sykes: Conchologically this is very close to *N. Cumingi*, Newc.)
- „ *cumingi*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 331, No. 3.
- „ *jemma*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 331, No. 4. (Sykes: Akin to *N. lirata*, Pfr., but the sculpture is almost obsolete.)

Newcomb, Annals, l. c.: „*Achatinella Cumingii*.“ — „Testa sinistrorsa, acuminata, turriformi, striis numerosis fortibus obliquis et longitudinalibus exilioribus decussata; fusca, superne albo-undulata; anfractibus quinque, plano-convexis; sutura subimpressa, marginata; apertura oblongo-ovata; columella sub-callosa; labio tenui, elliptico.“

„Length 0.7 inch. Breadth 0.2 inch.“

„Habitat. — Hale-a-ka-la, Maui.“

Newcomb, Proc. zool. Soc., l. c.: „*Achatinella Cumingii*.“ — „A. testa sinistrorsa, acuminata, turriformi; anfractibus 6, planulatis, supra marginatis; sutura subimpressa; apertura oblongo-ovata; columella subcallosa; labio externo tenui, elliptico; striis numerosis oblique

transversis et fortiter delineatis, cum longitudinalibus decussatis, supra totam testam diffusis; colore fusco cum undulis albidis in anfr. superioribus.“

„Long. 16/20; lat. 4/20 poll.“

„Hab. Hale a ka la, E. Mani, muß heißen „Maui“.

Pfeiffer, Malak. Blätter, Bd. IV, l. c.: „*Achatinella cinnamomea*.“ — „T. imperforata, sinistrorsa, fusiformi-turrita, solidula, opaca, longitudinaliter plicatula, spiraliter sub-lirata et levissime granulata, cinnamomea; spira elongata, subrectilinearis, apice acutiuscula; sutura subsimplex; anfr. 6 vix convexiusculi, superi fusco et albido marmorati, ultimus  $\frac{2}{5}$  longitudinis subaequans, infra medium attenuatus, castaneus; columella simplex, recedens; apertura parum obliqua, semi-ovalis, basi subangulata; perist. simplex, rectum, acutum.“

„Long. 19, diam. 5 mm. Ap.  $7\frac{2}{3}$  mm longa, 3 lata.“

„Hab. in ins. Sandwich.“

Pfeiffer, Malak. Blätter, Bd. IV, l. c.: „*Achatinella gemma*.“ — „T. subimperforata, sinistrorsa, oblongo-turrita, solidiuscula, striatula et spiraliter lirata (liris planiusculis, conferte sulcatis), alba; spira turrita, apice acutiuscula; sutura submarginata; anfr. 7, superi plani, obsolete fusco-variegati, sequentes convexiusculi, ultimus  $\frac{2}{5}$  longitudinis subaequans, medio lira acutiore subcarinatus; columella leviter plicata; apertura parum obliqua, obauriformis; perist. subsimplex, margine columellari subreflexo, externo expansiusculo.“ —

„Long. 17, diam.  $6\frac{1}{2}$  mm. Ap. 7 mm longa, 3 lata.“

„ $\beta$ . Fulvo-lutescens, anfr. superis saturate corneo-strigatis.“

„Hab. in ins Sandwich.“

*Ach. Cumingii*, Newc.: Gehäuse linksgewunden, zugespitzt, turmförmig; Umgänge 6, ziemlich flach, oben gerandet; Naht ziemlich eingedrückt; Mündung länglich eiförmig; Columella etwas schwierig; Außenrand dünn, elliptisch; zahlreiche schiefe transversale und stark markierte Streifen, welche von den Wachstumsstreifen gekreuzt werden, breiten sich über die ganze Schale aus; Farbe braun mit weißlichen, wellenförmigen Flecken auf den oberen Umgängen.

Ausgewachsene Exemplare erreichen eine Länge von 20 und einen Durchmesser von 7 mm.

Auch von dieser Art liegt mir eine große Serie vor, welche von Meyer in Makapuaia gesammelt worden ist. Auch Sykes gibt diesen Fundort an. Baldwin nennt als weiteren Fundort Mapulehu.

*Newcombia Cumingii*, Newc. von der Insel Maui wird von verschiedenen Autoren als getrennte Art von *cinnamomea*, Pfr. von Molokai angesehen. Eine schöne Suite von *New. Cumingii*, welche ich vom Rev. Baldwin erhielt, hat mich eines Besseren belehrt. Nach dem mir vorliegenden Vergleichsmateriale und nach den Originaldiagnosen sind beide Arten vollständig identisch. Ich habe daher den Newcombschen Namen, als den älteren, als Artnamen angenommen und Pfeiffers *cinnamomea* als synonym dazugestellt.

In der Literatur kursiert außerdem eine äußerst unklare Art, *New. gemma*, Pfr., l. c. Nach der Diagnose und der ziemlich mäßigen Abbildung kann man einiges daraus machen. Newcomb sagt von derselben, Synopsis l. c.: „immature, syn. *Ach. Cumingii*.“ Baldwin schreibt in seinem Kataloge, pag. 22: „*Newcombia gemma* is *Cumingii*. Sykes endlich in seiner Fauna Moll. pag. 331 schreibt: „Akin to *New. lirata*, Pfr., but the sculpture

is almost obsolete." Darnach könnte sie Ähnlichkeit mit des Verfassers „*costata*“ haben. Einstweilen habe ich sie, gleich den oben zitierten Autoren, als synonym zu *Cumingii* gestellt, bis ich vielleicht eines Besseren belehrt werde.

*Newcombia Cumingii*, Newc. ist leicht an der erdbräunlichen Färbung und den erhabenen Längs- und Querlinien zu erkennen. Sie bildet mit der *Newcombia Newcombi*, Pfr. eine verwandte Gruppe, letztere unterscheidet sich aber sofort von ihr durch die auffallenden Höcker. Taf. IX, Fig. 7 ist eine Zeichnung nach einem Exemplare von Makakupaia.

### ***Newcombia Perkinsi*, Sykes, 1896.**

(Taf. IX, Fig. 6.)

*Newcombia Perkinsi*, Sykes, Proc. malac. Soc. London, 1896, pag. 130, No. 14.

„ *perkinsi*, „ Fauna moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 332, No. 6, Pl. XI, Fig. 36.

Sykes, Proc. malac. Soc. l. c.: „*Newcombia Perkinsii*.“ — „Testa sinistrorsa, anguste perforata, elongato-fusififormis, solida, cineraceo-fusca, striis vel strigis fuscis fulgurantibus eleganter picta; spira gracilis, apice obtuso, laevi; anfr.  $6\frac{1}{2}$ , planiusculi, ultimus  $\frac{1}{2}$  altitudinis testae subaequans; sutura marginata; columella subplicata; apertura parum obliqua, semi-ovalis, basi subangulata; peristoma simplex, margine columellari superne dilatato, adnato.“

„Alt. 25, diam. max. 7.5 mm; apert. alt. 7.5, lat. 4 mm.“

„Hab. — Molokai Mountains (Perkins); Molokai (Baldwin, Hutchinson).“

Gehäuse linksgewunden, eng durchbohrt, länglich spindelförmig, kräftig, graubraun, mit bräunlichen zickzackartigen Strichen oder Strichelchen zierlich geschmückt; Spira schlank, Apex stumpf, glatt; Umgänge  $6\frac{1}{2}$ , ziemlich flach, der letzte  $\frac{1}{2}$  der Gesamthöhe des Gehäuses bildend; Naht gerandet; Columella schwach gefaltet; Mündung ein wenig schief, halbeiförmig, an der Basis schwach kantig; Mundsaum einfach, Columellarrand oben erweitert, angewachsen.“

Die größten mir zu Gebote stehenden Exemplare haben nur eine Länge von 21 mm — Sykes gibt Proc. mal. Soc. l. c., 25 mm an —, der Durchmesser stimmt mit Sykes Angabe,  $7\frac{1}{2}$  mm.

Das Museums-Material ist von Meyer in Makakupaia gesammelt worden. Sykes und Baldwin geben nur eine allgemeine Fundortsangabe „Molokai“.

*Newcombia Perkinsi*, Sykes, ist eine nach Form und Zeichnung gut unterscheidbare Art und mit keiner der voraufgehenden zu verwechseln. Sykes selbst hat einige Bedenken bei der Art, er schreibt in den Proc. mal. Soc. l. c.: „Specimens are to be found in some collections under the name of New. Philippiana, Pfeiffer. The present species, however, is larger, much more solid, the whorls are flatter, the colouring is lighter and different, the columellar lip is more reflexed, and the perforation is more conspicuous.“

Rev. Baldwin, den ich um Auskunft über *Philippiana* und um Exemplare von derselben bat, teilt mir mit: „*Newcombia Philippiana* is unknown to me. The shell I supposed to be that species, Mr. Sykes of London says is new, and he has named it *Newcombia Perkinsi*.“

Pfeiffers Originaldiagnose deckt sich mit Sykes Diagnose, vergl. weiter unten. Pfeiffer

scheint seine Diagnose auf einen Jugendzustand gegründet zu haben, da er sagt, subimperfecta, tenuiuscula, anfr. 6, Long. 15—15½, diam. 6 mm.

Ausgewachsene Exemplare der *Perkinsi* haben einen umgeschlagenen Columellarrand, welcher den Nabel fast verdeckt, die Gehäuse sind nicht dünnchalig, sondern ziemlich solide, der Mundsäum ist sogar ziemlich dick. Ausgewachsene Gehäuse haben ½ Umgang mehr, daher der beträchtliche Größenunterschied, Pfeiffers Längenmaße 15—15½ mm, meine nach ausgewachsenen Museums-Exemplaren 21 mm — sollte Sykes Angabe 25 mm nicht ein Druckfehler sein? der die Größe angegebende Strich neben der Fig. 36 auf Taf. XI seiner Moll. fauna mißt genau 21 mm. — In der gesamten Literatur existiert keine Abbildung von Pfeiffers *Philippiana*.

Da Sykes seine Diagnose einem ausgewachsenen Exemplare entlehnt hat, auch eine gute Abbildung davon in seiner Fauna Moll. Taf. XI, Fig. 36 gibt, so nehme ich als gute Art *Newcombiana Perkinsi*, Sykes an und stelle dazu als Jugendform *Newcombiana Philippiana*.

### **Newcombiana Philippiana**, Pfeiffer, 1857.

Jugendzustand der *Newc. Perkinsi*, Sykes.

(Taf. IX, Fig. 6.)

- Achatinella Philippiana*, Pfeiffer, Malak. Blätter, Band IV, 1857, pag. 89, No. 9.  
*Newcombiana* „ „ Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 559, No. 166.  
 „ „ „ Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 182, No. 184.  
 „ *philippiana*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.  
 „ *Philippiana*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Band VIII, 1877, pag. 244, No. 238.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 315, No. 238.  
 „ „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc., Philadelphia, 1888, pag. 41.  
 „ „ Paetel, Katalog, 4. Aufl., II. Abt. 1889, pag. 274.  
 „ „ Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 8.  
 „ *philippiana*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 332, No. 8.

Pfeiffer, Malak. Blätter, Bd. IV, l. c.: „*Achatinella Philippiana*.“ — „Testa sinistrorsa, subimperfecta, fusiformi-turrita, tenuiuscula, longitudinaliter striata et striis confertis spiralibus subundulatis decussata, fusca; spira gracilis, apice acutiuscula; sutura marginata; anfr. 6, supremi plani, corneo et albo strigati, ultimus convexior, ⅔ longitudinalinis subaequans; columella subsimplex, non plicata; apertura obliqua, angulato-semiovalis; perist. simplex, rectum, marginibus callo tenuissimo junctis, externo fuscule limbato, columellari superne dilatato, subadnato.“

„Long. 15—15½, diam. 6 mm. Ap. 7 mm longa, 3 lata.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Pfeiffer: „Diese Art gehört zu der interessanten Gruppe, welche ich als *Newcombiana*“ — Malak. Bl., Bd. I, 1854, pag. 117, § 2 — „bezeichnet habe, und zwar zu deren typischen Formen. Sie steht in der Mitte zwischen *Ach. Cumingi*, Newc., und *Newcombiana*, Pfr., unterscheidet sich aber von der ersteren durch viel feinere Skulptur, von den letzteren durch den Mangel der Längsfalten. Mit *A. plicata*, Migh., ist sie gar nicht zu verwechseln.“

Pfeiffer führt in der Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1868, pag. 559, Nro. 166, wo sich dieselbe Diagnose, wie in den Mal. Bl., s. oben, findet, unter *N. Philippiana* noch eine Varietät an:

„*β*. Minor, pallidior, spiraliter paullo distinctius striata.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gehäuse linksgewunden, fast undurchbohrt, spindelförmig getürmt, ziemlich dünn-schalig, der Länge nach gestreift und von dichtstehenden, spiralig welligen Linien gekreuzt, bräunlichgrau; Spira schlank, Apex spitzig; Naht gerandet; Umgänge 6, die oberen flach, hornfarben und weiß gestreift, der letzte gewölbter,  $\frac{2}{5}$  der Gesamtlänge des Gehäuses bildend; Columella einfach, nicht gefaltet; Mündung schief, kantig halbeiförmig; Mundsaum einfach, gerade, Ränder durch eine sehr dünne Schwiele verbunden, Außenrand graubräunlich gelippt, Columellarrand oben erweitert, wenig angewachsen.

Über die Artberechtigung vergl. meine Bemerkungen unter *New. Perkinsi*, Sykes.

### Übersicht der *Newcombia*-Gruppe von Molokai.

Gehäuse graugelb bis gelb, Rippen scharf	Taf. IX, Fig. 1. <i>New. plicata</i> , Migh.
Gehäuse gelblich, Rippen stumpf	Taf. IX, Fig. 2. <i>New. costata</i> , Borch.
Gehäuse graubraun, Rippen scharf	Taf. IX, Fig. 3. <i>New. canaliculata</i> , Baldw.
Gehäuse rotbraun, Rippen stumpf	Taf. IX, Fig. 4. <i>New. sulcata</i> , Pfr.
Gehäuse langgestreckt, erdbraun, Rippen stumpf, mit Höckern geziert	Taf. IX, Fig. 5. <i>New. Newcombii</i> , Pfr.
Gehäuse erdbraun, langgestreckt, Rippen stumpf, ohne die Höcker	Taf. IX, Fig. 7. <i>New. Cumingii</i> , Newc.
Gehäuse langgestreckt, konisch, graubräunlich, mit helleren und dunkleren Flammenstrichen geschmückt, deutliche Längslinien, keine Rippen	Taf. IX, Fig. 6. <i>New. Perkinsi</i> , Sykes.

Genus: **Amastra**, H. and A. Adams, 1858.

*Amastra*, H. and A. Adams, The Genera of recent Mollusca, London, Vol. II, 1858, pag. 137.

„Shell usually dextral, not striped or banded; apex of spire often mucronate, whorls longitudinally striated or rugose; aperture small; columella with a strong, spiral, lamelliform, anterior plait; outer lip incrassated.“

Testa plerumque dextrorsa, non strigata vel fasciata; apex spirae saepe acuminata; anfractus longitudinaliter strigata aut rugosa; apertura parva; plica columellaris valida, spiralis, sublamelliformis; peristoma intus subincrassatum.



Gehäuse gewöhnlich rechtsgewunden, weder gestreift noch gebändert; Apex oft zugespitzt; Umgänge der Länge nach gestreift oder rauh; Mündung klein; Columella mit einer kräftigen, spiralen, lamellenförmigen Falte vorne versehen, Peristom wenig verdickt.

Typus: **Amastra violacea**, Newc.

Dahin gehören:

**Amastra violacea**, Newcomb, 1853.

(Taf. X, Fig. 1.)

- Achatinella violacea*, Newc., Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, Mai 1853, pag. 18, No. 1.  
 " " " Proc. Zool. Soc. London, Part. XXI, Dez. 1853, pag. 135, No. 15, Pl. XXII, Fig. 14.  
 " *gigantea*, " Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, Dez. 1853, pag. 136, No. 18, Pl. XXII, Fig. 17.  
 " " Pfr., Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 140, No. 102.  
 " *violacea*, " Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 141, No. 104.  
*Amastra gigantea*, " Mal. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 164, 5.  
 " *violacea*, " Mal. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 164, 5.  
*Achatinella* " Newc., Synopsis; Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 326, No. 104.  
 " *gigantea*, " " Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 326, No. 107.  
*Amastra* " H. u. A. Adams, The Genera of rec. Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 137.  
 " *violacea*, H. u. A. Adams, The Genera of rec. Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 137.  
*Amastra gigantea*, Pfr., Mon. Hel. viv. Vol. IV, 1859, pag. 543, No. 99.  
 " *violacea*, " Mon. Hel. viv. Vol. IV, 1859, pag. 543, No. 101.  
*Laminella gigantea*, v. Martens, Albers, Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 250.  
*Achatinella* " Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 68.  
 " *violacea*, " Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 214, No. 191.  
*Amastra gigantea*, Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 177, No. 112.  
 " *violacea*, " Mon. Hel. viv., Vol. VI, 1868, pag. 177, No. 114.  
*Laminella* " Newc., = *gigantea*, Newc., Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part 42, 1869, pag. 648.  
*Amastra gigantea*, Pfr., Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 233, No. 147.  
 " *violacea*, " Mon. Hel. viv., Vol. VIII, 1877, pag. 233, No. 149.  
 " *gigantea*, Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 311, No. 147.  
 " *violacea*, " Nom. Hel. viv., 1881, pag. 311, No. 149.  
 " *gigantea*, = *violacea*, Hartman, Catalog, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 46.  
 " " Paetel, Katalog, 4. Aufl., 1889, II, Abt. pag. 272.  
 " *violacea*, " Katalog, 4. Aufl., 1889, II, Abt. pag. 276.  
 " *gigantea*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 9.  
 " *violacea*, " Catalogue, 1893, pag. 10.  
 " " = *gigantea*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 347, No. 68.

Newcomb, Annals l. c.: „*Achatinella violacea*.“ — „Testa dextrorsa, ovato-oblonga, solida, longitudinaliter valde striata, violacea, striis pallidis varia; anfractibus septem, convexis; sutura simplici et valde impressa; apertura ovata; columella brevi, in plicam albam, contortam desinente; labio simplici.“

Length 1.1 inch. Breadth 0.55 inch.

Habitat. — Molokai.

Newcomb, Proc. zool. Soc. London, l. c.: „*Achatinella gigantea*.“ — „*A. testa dextrorsa*, elongato-ovata, apice acuminato; anfractibus 7, fortiter striatis, ultimo anfractu superne, penultimo inferne subcarinato; apertura ovali; columella subarcuata, interne in levem callum terminante, externe continuata, ut jungat cum labro externo; striato crasso deposito supra superficiem labri interni; labro externo plano; sutura profunda, striis longitudinalibus; colore subplumbeo externe et subliliaceo interne.“

Long. 1 $\frac{1}{2}$ ; lat. 12/20 poll.

Hab. Hale-a-ka-la, Maui.

Gehäuse rechtsgewunden, länglich eiförmig, kräftig, stark längsgestreift; Apex zugespitzt; Umgänge sieben, konvex, undeutlich gekielt auf dem letzten Umgänge oben und auf dem vorletzten unten; Mündung eiförmig; Columella kurz, leicht gedreht, mehr oder weniger in eine zahnartige Falte übergehend, eine dünne schmelzartige Schwiele zieht sich von der Columella über die obere Mündungswand zum oberen Mundwinkel; Columellarlippe mit einem breiten schmelzartigen Überzug auf ihrer Oberfläche; Außenlippe einfach; Naht tief; Farbe der Epidermis, welche in den meisten Fällen fehlt und nur bei ganz jungen Ex. vorhanden, schwarzbraun, Farbe des der Epidermis beraubten Gehäuses bleigrau außen, innen schwach violett.

Die Größe der Gehäuse variiert in der Länge zwischen 34 und 30 mm und in der Breite zwischen 17 und 12 mm.

Das reichliche Material dieser Art, welches mir zur Verfügung stand, stammt vom östlichen Teile der Insel, und ist vom 156° 54' w. L. an über den Osten verbreitet, ein Areal von rundweg 200 qkm.

Spezielle Fundorte sind: Pelekunu, Wailau, Mapulehu und Halawa.

Meyer, Kalae, der das Material gesammelt, bezeichnet sie als „ground shell“.

Newcomb gibt für seine *A. gigantea* = *violacea*, Haleakala, Insel Maui, als Fundort an. Baldwin führt sie in seinem Kataloge auch als von Maui an, bezeichnet die Art aber als „unknown to me“; d. h. von Maui.

Das Vorkommen dieser Art auf Maui ist also einstweilen fraglich; dagegen stimmen die Exemplare der *A. magna*, C. B. Adams, von Lanai, in den Proc. zool. Soc. London, 1853, pag. 155, Nro. 72, Pl. XXIV, Fig. 72 von Newcomb nochmal beschrieben als *A. Baldwinii*, — (Newcomb selbst stellt *A. Baldwinii* als syn. zu *A. magna* C. B. Adams, Syn. pag. 319, Nro. 48), sehr mit der schlanken Form von *violacea* überein, als Unterschied zwischen beiden — abgesehen von dem Vorkommen auf zwei benachbarten Inseln — ist kaum ein distinktes Unterscheidungsmerkmal anzugeben. Die Adamsche Diagnose von *A. magna*, Contributions to Conchology, Nro. 8. Newyork, 1858, pag. 125 und 126, sowie die Newcombsche Diagnose von *A. Baldwinii*, l. c., können ebensogut auf *violacea* angewendet werden, es ist kein Merkmal in denselben vorhanden, welches nicht auch bei *violacea* zutrifft.

Meiner Meinung nach gehören beide Formen, *violacea*, Newc., Molokai und *magna*, Ad., Lanai, zu einer *Amastra*-Art, die allerdings dann den älteren Adamsschen Namen führen müßte. Das Material, welches von *magna*, Ad. in der Hartmanschen Sammlung liegt, genügt mir nicht, um die Frage endgültig zu entscheiden. Ich gebe einstweilen auf Taf. X,

Fig. 1 die Abbildung von *A. violacea*, Newc., und daneben Fig. 2 die Abbildung von *A. magna*, C. B. Adams.

***Amastra nubilosa*, Mighels, 1845.**

(Taf. X, Fig. 3. 4 u. 5.)

- Achatinella nubilosa*, Mighels, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. II, Jan. 15, 1845, pag. 20.  
 „ „ Pfeiffer, Zeitschr. f. Malakozologie, III. Jahrg. 1846, pag. 115, No. 28.  
 „ „ „ Mon. Hel. viv., Bd. II, 1848, pag. 236, No. 10.  
 „ „ Reeve, Conch. iconica, Monogr. of the genus *Achatinella*, 1850, pag. 1, Spec. 1, Pl. I, Fig. 1.  
 „ „ Gould, Mollusca and Shells, Exploring Expedition, Philadelphia, 1852, pag. 86. Pl. VII, Fig. 95. (Der Atlas mit den Abbildungen erschien erst 1856.)  
 „ *assimilis*, Newcomb, Proc. Zool. Soc. London, 1853, pag. 148, No. 53, Pl. XXIII, Fig. 53. (Forma gracilior von *nubilosa*.)  
 „ *nubilosa*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 459, No. 21.  
 „ „ Pfeiffer, Malakozool. Blätter. I. Bd. 1854, No. 52, pag. 129.  
 „ *assimilis*, „ Malakozool. Blätter. I. Bd. 1854, pag. 129, No. 53? (Pfr., schlankere Varietät von *nubilosa*.)  
*Laminella nubilosa*, Pfeiffer, Malakozool. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165; unter Abt. 6.  
*Achatinella Deshayssi*, Morelet, Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle, Heft 8, 1857, pag. 27, No. 3., (Deshaysii = *assimilis*.)  
*Laminella assimilis*, H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca. Vol. II, 1858, pag. 138.  
 „ *nubilosa*, H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca. Vol. II, 1858, pag. 138.  
*Achatinella nubilosa*, Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, Sept. 1858, pag. 312, No. 21. Beschreibung des Tieres.  
 „ *assimilis*, „ Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, Sept. 1858, pag. 330, No. 138.  
*Laminella nubilosa*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 552, No. 140.  
 Var.  $\beta$ ? *gracilior*: *A. assimilis*, Newc.  
*Achatinella assimilis*, Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 13.  
 „ *nubilosa*, „ Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 214, No. 112.  
*Laminella nubilosa*, von Martens, Albers Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 250.  
 „ *assimilis*, von Martens, Albers Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 250. (Auch Bemerkung 2 und 3 auf pag. 251.)  
 „ *nubilosa*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 180, No. 156. (Darunter *assimilis* als Varietät.)  
*Amastra Deshayssi*, Morelet = *A. biplicata*, Newc., Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.  
 „ *assimilis*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 650, Sect. 2.  
 „ *nubilosa*, „ Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 650, Sect. 2.  
 „ *conicospira*, Smith, Proc. Zool. Soc. London, 1873, pag. 86, Pl. X, Fig. 10. Abbildung sehr mässig.  
*Laminella conicospira*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 239, No. 193.  
 „ *nubilosa*, „ Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 240, No. 201 (darunter als Var. *assimilis*, Newc.)  
*Achatinella Deshayssi*, Morelet, synon.: *Amastra biplicata*, Newc., Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 240, No. 200.  
*Laminella nubilosa*, Nevill, Hand List of Mollusca in the Indian Museum, Calcutta, Part I, 1878, pag. 159, No. 108.  
 „ *conicospira*, Clessin, Nomenclator Hel. viv., 1881, pag. 313, No. 193.

- Laminella nubilosa*, Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 313, No. 201.  
 „ *assimilis*, „ Nom. Hel. viv., 1881, pag. 313, No. 201 a. (*nubilosa* var.)  
*Achatinella Deshaysii*, Morelet, synonym.: *Laminella biplicata*, Newc., Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 313, No. 200.  
*Amastra assimilis*, Hartman, Catalog, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 44. (Hartman zieht wohl mit Recht auch *A. conicospira*, Smith, als Syn. zu *assimilis*.)  
 „ *Deshaysii* = Var. von *biplicata*, Hartman, Catalog, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 44.  
 „ *nubilosa*, Hartman, Catalog, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 48.  
*Laminella assimilis*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 270.  
 „ *conicospira*, „ Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 271.  
 „ *nubilosa*, „ Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 273.  
*Amastra assimilis*, Baldwin, Catalogue, Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 8.  
 „ *conicospira*, „ Catalogue, 1893, pag. 8. (Art dem Autor unbekannt.)  
 „ *nubilosa*, „ Catalogue, 1893, pag. 9.  
 „ *Deshaysii* = *A. biplicata*, Newc., Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 22.  
 „ *assimilis*, Gwatkin, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1895, pag. 239. (Radula.)  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 334, No. 4.  
 „ *Deshaysii*, „ Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 334, unter No. 4, *assimilis* und unter No. 7, *biplicata* als Varietät. (Vergl. im Text weiter unten.) (Morelet schreibt „*Deshaysii*“ non *Deshayesii*.)  
 „ *conicospira*, „ Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 335, No. 10.  
 „ *nubilosa*, „ Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 341, No. 39.

Mighels, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. 1845, l. c.: „*Achatinella nubilosa*.“ — „Shell dextral, ovate, conic, thin, variously mottled with dark brown on a light ground, imperforate; whorls six, convex; aperture semicircular; lip simple, acute.“

„Length 7/10 inch, diameter 2/5 inch.“

„Habitat. — Oahu.“

Newcomb, Proc. zool. Soc. London, 1853, l. c.: „*Achatinella assimilis*.“ — „A. testa conico-elongata, superne acuta; anfractibus 7, rotundatis; sutura bene impressa; apertura parva, ovata; columella brevissima plicata contorta; labro acuto, interne subincrassato; colore albo vel rubro-flavido, dimidio inferiori anfractus ultimi interdum albido, interne alboniveo.“

„Long. 11/20; lat. 5¼/20 poll.“

„Hab. — W. Maui.“

Morelet, Bull. Soc. Hist. Nat. Moselle, 1857, l. c.: „*Achatinella Deshaysii*.“ — „T. vix rimata, ovato-turrita, longitudinaliter rugosa, sub epidermide saturate castanea partim detrita, carneo-straminea; spira turrita, apice mucronata et eximie plicatula; anfr. 7, supremi planulati, sequentes convexi, ultimo inflato, basi attenuato, longitudinis dimidiam partem superante; columella recta, callo spirali munita; apertura parva, ovalis, inferne subangulata; peristoma simplex, rectum, margine columellari brevissime reflexiusculo.“

„Longit. 22; diam. 10 mm.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Smith, Proc. zool. Soc. London, 1873, l. c.: „*Amastra conicospira*.“ — „Testa ovato-conica, dextrorsa, incrementi lineis striata, sordide albida, epidermide olivacea partim induta; anfract. 7, planiusculi, primi 3--4 dilute rubescentes, sequentes 2 fusco-purpurascens; spira recte conica; sutura simplex; apertura sordide alba; perist. tenue, intus fuscescens, haud incrassatum; plica columellaris tenuis.“

„Long. 20½ mm, diam. 10.“

„Remarks. But one specimen of this species has been received, and without notes concerning the station and habitat, except that it is from the Sandwich-Islands.“

*Amastra nubilosa*, Migh. — Gehäuse rechtsgewunden, konisch-oval, ziemlich fest-schalig, dicht und fein der Länge nach gestreift, die Gehäusefarbe unter der Epidermis weiß bis rötlich, Epidermis satt braun, mit abwechselnd dunkleren und helleren, weißlichen Zickzacklinien und Flammenstrichen der Länge nach gezeichnet, Epidermis sehr leicht vergänglich, stellenweise oder fast ganz verschwindend, die oberen Windungen sind regelmäßig von der Oberhaut befreit und haben gewöhnlich einen rotbräunlichen Anflug. Die Spira ist konisch, am Apex ziemlich spitz. Umgänge 7, ziemlich gerundet, der letzte wenig breiter als die Spira; Naht einfach, ziemlich deutlich eingedrückt; Mündung verhältnismäßig klein, oval, rein weiß; Columella weiß, gerade, unten in eine zahnartig vorstehende, spiralgige Falte endend; Peristom einfach, geradeaus, innen mit einer schwachen weißen Schwiele belegt, Columellarrand etwas zurückgebogen, winkelig; Mündungswand mit einer schwachen Schwiele belegt, welche Spindel und Außenrand verbindet.

Die Größenverhältnisse variieren sehr; Länge 22—28 mm. Durchmesser 10—14 mm.

Das Verbreitungsgebiet dieser Art liegt im Zentrum der Insel, zwischen Kalae und Makolelau. Bestimmte Fundorte, an welchen diese Species in großen Suiten von Meyer gesammelt worden ist, sind: Kalae, Kaohu, Kahanui und Makolelau. Taf. X, Fig. 3, 4 und 5 stellt die Art in ihren Extremen dar; Fig. 3 ist ein Exemplar von Kaohu, Fig. 4 von Kahanui und Fig. 5 von Makolelau.

Verfasser hat die Synonymie, wie sie sich bereits in der zerstreuten Literatur vorfindet, zusammengestellt und die darauf bezüglichen Diagnosen, die alle auf eine Art hinauslaufen, angefügt zum Vergleiche. Leider sind bei vielen die Sammelorte ganz allgemein gehalten. Sicher ist, daß die Art außer auf Molokai auch auf Maui in der etwas schlankeren *assimilis* verbreitet ist. Hartman hält *assimilis* und *nubilosa* für getrennte Arten, ist aber mit Pfeiffer der Meinung, daß die Mighelssche *nubilosa* von Oahu, die auch Reeve und Gould als von dort vorkommend angeben, eine *assimilis* Var. sei. Da aber *assimilis* nach dem mir vorliegenden Materiale identisch ist mit *nubilosa*, so erstreckt sich das Verbreitungsgebiet der *nubilosa* auch über Oahu. Wiederum ein Beweis mehr, daß die althergebrachte Ansicht, jede Insel, ja jedes Tal beherberge eine distinkte Art, nicht stichhaltig ist.

#### ***Amastra pullata*, Baldwin, (1893) 1895.**

(Taf. X, Fig. 6. 7 u. 8.)

*Amastra pullata*, Baldwin, Catalogue, Land- and Freshwater Shells of the Hawaiian Islands, 1893, pag. 9. Nomen solum.

„ „ „ Proc. Nat. scienc. Philadelphia, 1895, pag. 228, Pl. XI, Fig. 31, 32. (Auch Beschreibung des Tieres von Baldwin und der Radula von Prof. Gwatkin.)

*Amastra pullata*, Gwatkin, Proc. Ac. Nat. scienc. Philadelphia, 1895, pag. 239. Radula.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 342, No 46.

Baldwin, Proc. Acad. Nat. scienc., l. c.: „*Amastra pullata*.“ — „Shell dextral, imperforate, solid, elongately ovate; surface lusterless, covered with rather close, irregular, growth striae; the embryonic whorls finely radiately sulcated. Color light brown; covered with a black fugacious epidermis, dense on the last whorl, more sparsely distributed on the upper whorls, worn off in front of the aperture; apex dark brown. Whorls 7, convex; suture well impressed. Aperture oval, a trifle oblique, white within with a purplish tinge; peristome acute, slightly thickened within, edge dark purple; columella purplish white, flexuous, abruptly terminating in a broad, thin, slightly arched lamellar plait.“

„Length, 23; diam., 11½ mm.“

„Habitat, Waikolu, Island of Molokai.“

„Animal extended in motion a trifle longer than the shell. Mantle almost white with a slate tinge. Foot above and below almost white, the posterior portion and edges densely studded with very minute pink spots. Tentacles short, light slate, with a few spots of the same color on the head above.“

„Unlike most of the *Amastra*, which generally have dark dingy colored animals, this species has a beautiful, almost white animal. The after portion and edges of the foot under a lens are seen to be closely studded with minute pink spots which give these parts a delicate pink hue.“

*Amastra pullata*. — Testa dextrorsa, imperforata, solida, elongato-ovata; epidermide opaca, irregulariter et subtiliter confertim striata; anfractus embryonales subtiliter radiatim sulcati. Testa pallido-brunnea, epidermide nigra magis minusve obtecta, anfractus ultimus epidermide dense et anfractus superi sparsim obtecti, apertura externa epidermide denudata. Apex nigro-brunnea. Anfractus 7, convexi; sutura bene impressa; apertura ovata, subobliqua, intus purpureo-alba; peristoma acutum, intus subincrassatum, purpureo-marginatum; columella purpureo-alba, torta, subito terminans in plica lamelliformis, brevis, tenuis et subarcuata.

Gehäuse rechtsgewunden, undurchbohrt, festschalig, verlängert-eiförmig; Oberhaut glanzlos, bedeckt mit ziemlich dichten, unregelmäßigen Wachstumsstreifen; die Embryonalwindungen fein radiär gefurcht. Farbe hellbraun, bedeckt mit einer schwarzen, leicht vergänglichen Epidermis, dicht auf dem letzten Umgange, sparsamer ausgebreitet auf den oberen Windungen, ganz abgerieben auf der Außenseite der Mündungswand; Apex dunkelbraun. Umgänge 7, konvex; Naht deutlich eingedrückt; Mündung oval, ein wenig schief, innen weiß. Peristom scharf, innen schwach verdickt, der Rand dunkel purpurfarbig; Columella weiß rötlich, gekrümmt, plötzlich endend in eine breite, dünne, etwas gebogene, lamellenförmige Falte.

Diese stattliche Art, welche ich mit Originalen aus der Hand des Autors vergleichen konnte, liegt mir in großer Zahl vor von „Kaohu“, Fig. 6, von „Kahanui“, Fig. 7, und von „Waiakapuaa“, Fig. 8.

Der Autor gibt als weiteren Fundort noch „Waikolu“ an.

**Amastra umbrosa**, Baldwin, (1893) 1895.

(Taf. X, Fig. 9 u. 10.)

- Amastra umbrosa*, Baldwin, Catalog, 1893, pag. 10. Nomen solum.  
 „ „ „ Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1895, pag. 229, Pl. XI, Fig. 36, 37.  
 (Auch Beschreibung des Tieres, und Radula-Formel.)  
 „ „ Gwatkin, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1895, pag. 239. Radula.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 342, No. 46. Sykes stellt „umbrosa“  
 als synonym zu „pullata“.

Baldwin, Proc. Acad. Nat. scienc., l. c.: „*Amastra umbrosa*.“ — „Shell dextral, imperforate, solid, globosely ovate-conic; surface lustreless, covered with close, rather regular growth striae; the lower whorls spirally malleated; the embryonic whorls finely radiately sulcated. Color white, apex dark chestnut; nearly the whole surface covered with irregular streaks of a black, fugacious epidermis, worn off in front of the aperture. Whorls 6, slightly convex, the last somewhat inflated. Aperture ovate, a little oblique, white within; peristome acute, thickened within, expanded; columella white, flexuous, abruptly terminating in a somewhat thick lamellar plait.“

„Length, 21; diam., 12½ mm.“

„Habitat, Kamalo, Island of Molokai.“

„Animal extended in motion longer than the shell. Mantle dark brown with a margin of lighter shade. Foot light brown, the superior portion and sides studded with large spots of deeper shade. Tentacles short, stout, very dark brown.“

*Amastra umbrosa*. — Testa dextrorsa, imperforata, solida, globoso-ovato-conica; epidermide opaca, regulariter confertim striata; anfractus inferiores spiraliter malleati, supremi subtiliter radiatim sulcati. Testa alba, apex castanea; epidermide nigra et striis irregularibus nigris magis minusve obtecta; apertura externa epidermide denudata; Anfractus 6, convexiusculi, ultimus subinflatus. Apertura ovata, subobliqua, intus albida; peristoma acutum, intus subincrassatum, expansum; columella alba, torta, subito terminans in plica lamelliformis, subvalida.

Gehäuse rechtsgewunden, undurchbohrt, festschalig, kugelig-eikegelförmig; Oberfläche glanzlos, bedeckt mit dichten, ziemlich regelmäßigen Wachstumsstreifen; die unteren Umgänge spiralig gehämmert, die Embryonalwindungen fein radiär gefurcht. Farbe weiß, Apex dunkel-kastanienbraun; fast die ganze Oberfläche bedeckt mit unregelmäßigen Streifen einer schwarzen, leicht vergänglichen Epidermis, welche auf der Außenseite der Mündung gänzlich fehlt. Umgänge 6, leicht konvex, der letzte etwas aufgeblasen. Mündung eiförmig, etwas schief, innen weiß; Mundsaum scharf, innen verdickt, erweitert, Columella weiß, gekrümmt, plötzlich endend in eine etwas dicke, lamellenförmige Falte.

Diese bauchige Form, welche einige Ähnlichkeit mit *Am. tristis*, Fér. von Oahu hat, konnte ich ebenfalls mit Originalen vom Autor vergleichen. Gesammelt wurde dieselbe in größerer Anzahl in „Makolelau“, Fig. 9 und in „Waiaikapuaa“, Fig. 10. Baldwin gibt als weiteren Fundort noch „Kamalo“ an.

„*Pullata*“ und „*umbrosa*“ scheinen einem verwandten Formenkreise anzugehören und durch Übergangsformen miteinander in Verbindung zu stehen nach dem mir vorliegenden Materiale.

***Amastra uniplicata*, Hartman, 1888.**

(Taf. X, Fig. 11.)

- Amastra uniplicata*, Hartman, Proc. Ac. Nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 50, Pl. I, Fig. 7.  
 „ „ Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 10.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 346, No. 65.

Hartman, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, l. c.: „*Amastra uniplicata*.“ — „Shell dextral, solid, elongate oval, occasionally cylindrical, whorls 7, slightly rounded, the last somewhat inflated, suture impressed, longitudinally striate, aperture sub-oval, white; a single white elongate twisted plicae within; outer lip acute, color of the shell a pale ochre-yellow, concealed by a black epidermis.“

„L. 20. D. 9. Aperture L. 8. D. 4 mm.“

„Habitat. — Molokai.“

„Obs. This shell is from a different island from *A. biplicata*, Newc. which it resembles, the latter possesses more coarse longitudinal striae, and has a double plicae within, and the aperture is red, while „*uniplicata*“ has a single plicae, and the aperture is white. The Pease collection contained a large number of duplicates marked „new species“ by Mr. Pease.“

*Amastra uniplicata*. — Testa dextrorsa, solida, elongato-ovata, plerumque cylindracea; anfractus 7, subrotundati, ultimus subinflatus; sutura impressa; longitudinaliter striata; apertura subovata, alba; columella plica una, elongata, alba et torta munita, peristoma acutum; color testae pallide-ochraceo-lutea, epidermide nigra obtecta.

Gehäuse rechtsgewunden, festschalig, länglich-eiförmig, gewöhnlich cylinderförmig; Umgänge 7, leicht gerundet, der letzte etwas aufgeblasen; Naht eingedrückt; Gehäuse der Länge nach gestreift; Mündung fast eiförmig, weiß; die Columella mit einem länglichen faltenartigen Zahne besetzt; Peristom geradeaus; Gehäusefarbe blaß ockergelb, durch eine schwarze Epidermis verdeckt.

Mit *Am. biplicata*, Newc. von Lanai hat diese Art die größte Ähnlichkeit in Gestalt, Größe und Färbung, unterscheidet sich aber leicht beim Vergleichen der Mündung. Bei *biplicata* hat die Columella 2 Falten und die Mündung ist rötlich; *uniplicata* hat nur 1 Falte und weiße Mündung.

*Uniplicata* wurde gesammelt in „Kamalo“. Fig. 11 auf Taf. X stellt ein Exemplar von dort dar.

***Amastra simularis*, Hartman, 1888.**

(Taf. X, Fig. 12.)

- Amastra simularis*, Hartman, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 252, Pl. XIII, Fig. 7.  
 „ „ Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 10.  
 „ „ Gwatkin, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1895, pag. 239. Radula.  
 „ „ Ancey, Proc. Malac. Soc. London, 1899, Vol. III, No. 5, pag. 269.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 343, No. 54.

Hartman, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, l. c.: „*Amastra simularis*.“ — „Shell dextral, ovate conic, whorls 5½, slightly rounded, body whorl somewhat inflated, two thirds the length, the first one and a half composed of slightly curved plicae. suture lightly



impressed, epidermis dark brown with black zig-zagged lines and linear striae, body whorl a dark red color beneath the epidermis; aperture semi-ovate, dark red, columella straight, with a white twisted plait near the base.“

„L. 15. W. 7. L. apt. 6. Diam. apt. 3 mm.“

„Habitat. — Molokai.“

„Obs. Received from D. D. Baldwin, Esq., and so called from its size and resemblance to *A. mucronata*, Newc.“

Gehäuse rechtsgewunden, eiförmig-konisch, Umgänge  $5\frac{1}{2}$ , leicht gerundet, der letzte Umgang etwas aufgeblasen,  $\frac{2}{3}$  der Gesamtlänge einnehmend, die ersten  $1\frac{1}{2}$  Windungen besetzt mit leicht gebogenen Falten; Naht schwach eingedrückt; Epidermis dunkelbraun mit schwarzen Zickzacklinien und Strichen geschmückt, der letzte Umgang von dunkelroter Farbe unter der Epidermis; Mündung halbeiförmig, dunkelrot; Columella gerade, mit einer weißen, gedrehten Lamelle nahe der Basis.

Testa dextrorsa, ovato-conica; anfractus  $5\frac{1}{2}$ , subrotundati, ultimus subinflatus,  $\frac{2}{3}$  longitudinis testae aequans, primus et semi-secundus levis contorto-plicati; sutura subimpressa; epidermis brunnea, lineis nigris ziczacformibus et striis nigris ornata; anfractus ultimus subepidermide rufus; apertura semi-ovata, fusca; columella recta, plica alba, contorta ad basin munita.

Von Halawa und Moakea liegt mir reichliches Material vor. Fig. 12 von Halawa.

Hartman hat dieser Art den Namen *similaris* gegeben „from its size and resemblance to *A. mucronata*, Newc.“ Letztere hat immer mehr oder weniger die Epidermis, während bei *A. similaris*, Hartm. sie fast immer zum größten Teil fehlt. Die von der Epidermis befreiten Schalenstellen haben ein gelbrötliches Aussehen, bald heller, bald dunkler; in der helleren Färbung kommen sie der *A. citrea*, Sykes sehr nahe. Ancey sagt darüber in Proc. mal. Soc. London, 1899, pag. 270: „This species“ — *A. similaris* — „is a protean one, according to Mr. Baldwin, who states (in litt.) that Mr. Sykes *A. citrea* is but a form of Hartman's shell.“

Die etwas abweichenden Farben- und Formnuancen sind von Ancey und Sykes als besondere Varietäten behandelt, die ich im folgenden der Stammform anreihe.

### ***Amastra similaris*, Hartman, 1888.**

Varietas: ***roseotincta*, Sykes, 1896.**

(Taf. X, Fig. 13.)

*Amastra similaris*, Hartman, var. *roseotincta*, Sykes, Proc. Malac. Soc. London, 1896, Vol. II, Part 3, Okt. 1896, pag. 130, No. 13.

„ „ „ var. *roseotincta*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 344, No. 54, Pl. XI, Fig. 3.

Sykes, Proc. Malac. Soc. London, l. c.: „*Var. roseotincta*.“ — „Differs from the type in the colour being of a very much lighter shade, the apex, however, being of the usual dusky tint; the shell is also more ovate and shorter, and the lamina is slightly more horizontal. I had proposed to describe this shell as a new species, but a few specimens of

the variable *A. similaris* show a slight approximation, and it will, I think, only prove to be an extreme variety.“

„Hab. — Molokai Mountains (Perkins).“

Diese Varietät unterscheidet sich von der Stammform durch die rötlichere Gehäusefarbe, durch die rundlichere und kürzere Form. Material von dieser Form besitzt das Museum von Moakea. Durch Übergänge, bezüglich der Färbung und Form, kaum von der Stammform zu trennen.

Fig. 13 auf Taf. X stellt ein Exemplar von Moakea dar.

Auch die folgende Varietät „*maura*“, Ancey fällt in der dargestellten Form, Fig. 14, sofort auf und macht ihrem Namen Ehre durch die dunkle Färbung; aber auch bei dieser geht die Färbung und die bauchige Form allmählich in die Stammform über.

***Amastra similaris*, Hartman, 1888.**

Varietas: „*maura*“ Ancey, 1899.

(Taf. X, Fig. 14.)

*Amastra similaris*, Hartman, var. *maura*, Ancey, Proc. Malac. Soc. London, Vol. III, No. 5, July, 1899, pag. 270, Pl. XIII, Fig. 16.

„            „            „            var. *maura*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 344, unter No. 54.

Ancey, Proc. Malac. Soc. London, l. c.: „*Var. maura*.“ — „Shell much larger and more obese than the type (length 17, width 9, apert. 7 mm), with 6 whorls. Colour dark red, blackish at the apex, periostracum black, decorticated at some places; columellar margin very dark with a whitish fold; interior of aperture dark purple red.“

„Collected in Molokai.“

Eine durch die gedrungene bauchige Form und durch die dunkle Färbung sich kennzeichnende Varietät von *A. similaris*, Hartm.

Das Meyersche Material stammt von Halawa. Fig. 14 stellt ein solches Exemplar von dort dar.

***Amastra similaris*, Hartman, 1888.**

Varietas: „*semicarnea*“, Ancey, 1899.

(Taf. X, Fig. 15.)

*Amastra similaris*, Hartman, var. „*semicarnea*“, Ancey, Proc. Malac. Soc. London, Vol. III, No. 5, July, 1899, pag. 270, Pl. XIII, Fig. 8.

„            „            „            var. „*semicarnea*“, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 344, unter No. 54.

Ancey, Proc. Malac. Soc. London, l. c.: „*Var. semicarnea*.“ — „Shell larger than the type, but more slender than var. *maura* (length 16.5, width 8.5, apert. 6 mm), with 6 whorls. Apex blackish, the subsequent whorls fulvous, sometimes with straight, somewhat obscured, revolving lines, the lower half of the last whorl yellowish flesh-coloured. Columellar margin bluish, with a white plait. Mouth light-coloured.“

„Collected in Molokai.“

Diese Form, die sich mit „*maura*“ zusammen in Halawa findet, hat große Analogie mit „*roseotincta*“, Sykes. Sie zeigt allerdings manchmal auf der unteren Hälfte des letzten Umganges eine rötlichere Färbung und die Oberfläche zeigt mehr oder weniger die „obscured, revolving lines“, Fig. 15, aber nicht konstant. Übergänge nach *maura*, nach *roseotincta*, nach *simularis* lassen sich nachweisen.

### *Amastra citrea*, Sykes, 1896.

(Taf. X, Fig. 20.)

*Amastra citrea*, Sykes, Proc. Malac. Soc. London, II, 1896, pag. 129, No. 12.

„ „ „ Fauna Moll. Hawaiensis, 1900, pag. 335, No. 9, Pl. XI, Fig. 4.

Sykes, Proc. Malac. Soc., l. c.: „*Amastra citrea*.“ — „Testa dextrorsa, imperforata, ovato-fusiformis, solidiuscula, nitidula, flavida, suboblique valde striata, apice resinaceo, acutulo; anfr. 6, plano-convexi, primi mediocriter plicati, ultimus  $\frac{2}{3}$  altitudinis testae aequans, epidermide nigro-brunneo leviter indutus; sutura impressa; apertura ovato-lunata; columella contorta; lamina valida, alba; peristoma simplex, margine dextro recto, acuto.“

„Long. 15, diam. max. 8 mm.“

„Hab. — Molokai (Hutchison, Baldwin).“

Gehäuse rechtsgewunden, undurchbohrt, ei-spindelförmig, ziemlich festschalig, ziemlich glänzend, strohgelb, etwas schief und deutlich gestreift, Apex harzartig, ziemlich spitz; Umgänge 6, flachgewölbt, die ersten mäßig gefaltet, der letzte  $\frac{2}{3}$  der Gesamthöhe des Gehäuses gleich, mit schwarzbrauner Epidermis leicht überzogen; Naht eingedrückt; Mündung eimondförmig; Columella gedreht; Lamina stark, weiß; Peristom einfach, Außenrand gerade, scharf.

Sykes gibt als Kennzeichen dieser Art die strohgelbe Färbung und das gänzliche Fehlen des Periostrakums — ausgenommen die letzte Windung, auf welcher es etwas erhalten ist — an.

Über die verwandtschaftliche Stellung sagt Sykes, Proc. mal. Soc. 1896, pag. 130: „In shape it recalls *A. simularis*, Hartman, but is slightly more ovate and shorter; the difference in colour will at once separate them. The plications on the apices of the two species are about equally marked.“

Sykes gibt keinen bestimmten Fundort an; das mir vorliegende Material, welches ich zu dieser Form ziehe, ist gesammelt in Moakea, dem östlichsten Punkte der Insel, von dem das Museum Meyersches Material besitzt. Fig. 20. Unter der ansehnlichen Reihe finden sich Übergänge, die große Ähnlichkeit mit *A. simularis* Hartm. und den dazu beschriebenen Farbenvarietäten zeigen. Vergl. *A. simularis*, Hartm. und Varietäten.

Wir haben hier wiederum einen verwandten Formenkreis, dessen einzelne Formen als Glieder zu der Stammform *Am. simularis*, Hartm. gehören.

- Die Übersicht gestaltet sich nach unserer jetzigen Kenntnis folgendermaßen:  
 Gehäuse eiförmig-konisch; Grundfarbe braunrötlich  
     Stammform. Taf. X, Fig. 12. *A. simularis*, Hartm.  
 Gehäuse mehr eiförmig; Färbung mehr rötlich  
     Var. Taf. X, Fig. 13. *A. roseotincta*, Sykes.  
 Gehäuse gedrunken-bauchig; Färbung dunkelbraun  
     Var. Taf. X, Fig. 14. *A. maura*, Ancy.  
 Gehäuse konisch-eiförmig; Färbung rötlich, untere Hälfte des letzten Umganges dunkler rot,  
     dunkle Zickzacklinien und Striche Var. Taf. X, Fig. 15. *A. semicarnea*, Sykes.  
 Gehäuse eiförmig-konisch; Färbung strohgelb  
     Var. Taf. X, Fig. 20. *A. citrea*, Sykes.

**Amastra Mastersi**, Newcomb. 1853.

(Taf. X, Fig. 16 u. 18.)

- Achatinella Mastersi*. Newc., Proc. Zool. Soc. London, 1853, pag. 153, No. 67, Pl. XXIV, Fig. 67.  
 " " var. from Molokai, Newcomb, Proc. Zool. Soc. London, 1854, pag. 310 u. 311.  
     Beschreibung des Tieres.  
*Laminella rubens*, Gould, Var.  $\beta$  = *A. Mastersi*, Newc., Pfeiffer, Malakozool. Blätter, Bd. I, 1854,  
     pag. 129, No. 54.  
 " *Mastersi*, Pfeiffer, Malakozool. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, unter 6.  
*Achatinella* " Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist. New-York, Vol. VI, Sept. 1858,  
     pag. 332, No. 149.  
 " *rubens*, Pfeiffer, Var.  $\beta$ . non Gould, Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist.  
     New-York, Vol. VI, 1858, pag. 322, unter No. 149.  
*Laminella* " H. u. A. Adams, The Genera of rec. Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 138.  
 " " Gould, Var.  $\beta$ . Pfr. = *A. Mastersi*, Newc., Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859,  
     pag. 552, No. 141.  
*Achatinella Mastersi*, Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 95.  
 " *rubens*, " Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 214, No. 149.  
*Laminella* " Var. *Mastersi*, v. Martens, Albers Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 250.  
 " " = *A. Mastersi*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 180, No. 157.  
*Amastra mastersii*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 650, Sect. 2.  
*Laminella Mastersi*, Bland and Binney, Annals Lyc. Nat. Hist. New-York, Vol. X, 1874, Artc. XXX,  
     pag. 331, 333 u. 335. Pl. XV, Fig. 7, Jaw. Pl. XV, Fig. 9, 10 u. 11. Radula.  
 " *rubens* = *A. Mastersi*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 240, No. 202.  
 " *Mastersi*, Nevill, Hand List of Mollusca in the Indian Museum, Calcutta, Part I, 1878,  
     pag. 158, No. 105.  
 " " *rubens* var., Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 313, No. 202 a.  
*Amastra* " Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 47.  
 " *rubens*, var. Pfr., syn. = *A. Mastersi*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc.  
     Philadelphia, 1888, pag. 47.  
*Laminella Mastersi*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 273.  
*Amastra Mastersii*, Baldwin, Catalogue of Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 9.  
 " *Mastersi*, Gwatkin, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1895, pag. 239. Radula.  
 " *mastersi*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiensis, 1900, pag. 339, No. 32.  
 " *rubens*, Pfr., syn. *A. Mastersi*, Newc., Sykes, Fauna Moll. Hawaiensis, 1900, pag. 339, No. 32.

Newcomb, Proc. zool. Soc. London, 1853, l. c.: „*Achatinella Mastersi*.“ — „*A. testa dextrorsa, tenui, conica; anfractibus 7, rotundatis, supra leviter rugosis, inferioribus fortiter inflatis; apice acuto; sutura valde impressa; apertura ovata; labro simplici; columella brevi, cum plica lamellari tenui; colore superbo castaneo vel albo, cum vestigiis epidermatis tenuis fusco-nigris; intra albo vel coeruleo-erubescendo.*“

„Long. 16/20; lat. 8/20 poll.“

„Hab. Maui.“

Newcomb, Synopsis, l. c.: „Animal longer than the Shell, of a fine flesh-color, covered with granulations tipped with carmine; tentacles and anterior superior portion of the body dark brown or black; motions fearless and active.“

„*A. Mastersi* is an inhabitant of Molokai, and is sparsely found on Maui.“

Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., 1845, Vol. II, Jan. 15, pag. 27: „*Achatinella rubens*.“ — „Testa elongato-ovata, crassa, straminea, antice erubescens, apice castaneo; anfr. 6, convexis, sutura impressa, epidermide fusco hic et illic obiectis; apertura ovata, labro simplici intus incrassato, rosaceo, fauce alba, plica tenui; imperforata.“

„Long. 3/1; lat. 2/5 poll.“

„Habitat. — Sandwich Islands.“

Pfeiffer, Malakozool. Bl., Bd. I, 1854, l. c.: „*A. rubens*, Gould. Var.  $\beta$ .“ — „Minor, unicolor carnea vel fusco-carnea, apice rufo, parte inferiore anfractus ultimi alba: *Achatinella Mastersii*, Newc.“ l. c.

„Habitat in insula Maui.“

Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist. New-York, 1858, pag. 314, Nro. 27: „*A. rubens*, Gould = *Mastersii*, Pfr.“ — „Animal dark slate, as long as the Shell, tentacles black, bottom of foot and mantle brown.“

„Hab. — West Mountains of Oahu.“

„The animal is excessively timid, and lives burrowed unter leaves and other decaying vegetation.“

Newcomb, Synopsis, pag. 332, Nro. 149. Bemerkung zu *A. Mastersi*, Newc. — „Compare this description“ — Beschreibung des Tieres von *Mastersi* — „of the animal with that of *rubens* Gould, and add that the one is an inhabitant of bushes (the „Olona“), the other always burrowing, and we shall find no two animals of the genus wider apart than these.“

*Am. Mastersi*, Newc. — Gehäuse rechtsgewunden, dünn, konisch; Umgänge 7, gerundet, oben leicht rauh, die unteren stark aufgeblasen; Apex scharf; Naht stark eingedrückt; Mündung eiförmig; Peristom einfach; Columella breit, mit einem lamellenförmigen dünnen Zahne besetzt; Mündung prächtig kastanienbraun oder weiß, mit Spuren einer dünnen, braun-schwarzen Epidermis; innen weiß oder blaß-bläulich.

Vorkommen: Newcomb, Hartman und Baldwin geben Maui als Fundort an, Sykes auch Molokai. Das Material, von Meyer in „Kalae“ und „Kawela“ gesammelt, ist, nach Vergleich mit Maui-Exemplaren, welche ich der Güte Baldwins verdanke, *Am. Mastersi*, Newc. Taf. X, Fig. 16 von Kawela, Fig. 18 von Kalae.

*A. rubens*, Gould = *A. Mastersi*, Newc. soll von Oahu stammen. Folglich ist diese Art über „drei“ Inseln verbreitet.

**Amastra mucronata**, Newcomb, 1853.

(Taf. X, Fig. 17.)

- Achatinella mucronata*. Newc., Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, Mai 1853, pag. 28, No. 17.  
 „ „ „ Proc. Zool. Soc. London, Dez. 13., 1853, pag. 146, No. 49,  
 Pl. XXIII, Fig. 29.
- Laminella* „ Pfeiffer, Malakozool. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 129, No. 55.  
 „ *fusiformis*, „ Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 5, Pl. XXX, Fig. 18.  
 „ *mucronata*, „ Malakozool. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, unter 6.  
 „ *fusiformis*, „ Malakozool. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 67, No. 48.  
 „ „ „ Malakozool. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, unter 6.  
 „ *mucronata*, H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 138.  
 „ *fusiformis*, H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 138.
- Achatinella mucronata*. Newc., Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist., Newyork, Vol. VI, Sept. 1858,  
 pag. 330, No. 136.  
 „ *fusiformis*, „ Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist., Newyork, Vol. VI, Sept. 1858,  
 pag. 321, No. 64.
- Laminella mucronata*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 553, No. 141.  
 „ *fusiformis*, „ Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 550, No. 135.
- Achatinella mucronata*. Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 214, No. 103.  
 „ *fusiformis*, „ Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 65.
- Laminella mucronata*, v. Martens, Albers Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 250.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 180, No. 160.  
 „ *fusiformis*, „ Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 180, No. 151.
- Amastra mucronata*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 650, Sect. 2.
- Laminella mucronata*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 241, No. 208.  
 „ *fusiformis*, „ Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 240, No. 196.  
 „ *mucronata*, Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 313, No. 208.  
 „ *fusiformis*, „ Nom. Hel. viv., 1881, pag. 313, No. 196
- Amastra mucronata*, Hartman, Catalogue, Proc. Ac. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 47.
- Laminella mucronata*, Paetel, Katalog, 4. Aufl, II. Abt., 1889, pag. 273.  
 „ *fusiformis*, „ Katalog, 4. Aufl, II. Abt., 1889, pag. 272.
- Amastra mucronata*, Baldwin, Catalog of Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu,  
 1893, pag. 9.
- Achatinella fusiformis*, Pfr., is *Ach. mucronata*, Newc., Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 22.
- Amastra mucronata*, Sykes. Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 340. No. 36.
- Laminella fusiformis*. Pfr. = *Ach. mucronata*, Newc., Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900,  
 pag. 340, unter No. 36.

Newcomb, Annals Lyc. New-York 1853, l. c.: „*Achatinella mucronata*.“ — „Testa dextrorsa, elongato-ovata, albida, signis mucronatis numerosis fuscis ornata; anfractibus sex, ventricosus; ultimo contracto, epidermide denso fusco-nigro induto; sutura superne sub-impressa, inferne profunda; apertura parva, ovata; columella contorta, plicata; labio simplici.“

„Length 0.7 inch. Breadth 0.32 inch.“

„Habitat. — Molokai.“

„Remarks. — The *A. rubens* Gould is the nearest allied species.“

Pfeiffer, Proc. zool. Soc. London, 1855, l. c.: „*Achatinella fusiformis*.“ — „A. testa imperforata, fusiformi-oblonga, tenuiuscula, striatula, saturate fusca, pallide conspersa et

oblique lineolata; spira convexo-conica, apice nigra, acuta; sutura simplice; anfr. 7, vix convexiusculis, ultimo  $\frac{2}{5}$  longitudinis formante, basi attenuato; apertura obliqua, ellipsoidea; plica columellari levi, compressa, subduplicata; perist. simplice, recto, margine dextro regulariter arcuato, columellari anguste adnato.“

„Long. 14; diam.  $6\frac{2}{3}$  mm.“

„Hab. In insulis Sandwich. (Frick.)“

*Am. mucronata*, Newc. — Gehäuse rechtsgewunden, länglich eiförmig, weißlich, mit zahlreichen spitzen braunen Zeichen geschmückt; Umgänge 6, bauchig, der letzte zusammengezogen, mit einer dichten braunschwarzen Epidermis überzogen; Naht oben schwach eingedrückt, unten tief; Mündung klein, eiförmig, Columella gedreht, gefaltet; Peristom einfach.

Pfeiffers „*fusiformis*“ ist nach der Diagnose *Amastra mucronata*, Newcomb. An der letzten eingezogenen Windung, daher das Gehäuse fast fusiform, sowie an der zierlichen, spitzigen Zeichnung der Epidermis ist diese Art ziemlich gut zu erkennen.

Das mir zu Gebote stehende Material ist in „Kalae“ gesammelt. An derselben Lokalität ist auch *Mastersi*, Newcomb gesammelt. Unter der stattlichen Zahl von Exemplaren von „Kalae“ ist ein Ineinanderübergehen der beiden Arten ziemlich deutlich wahrzunehmen, die zierliche Zeichnung der typ. *mucronata* verschwindet allmählich und geht in eine mehr einfarbige Epidermis über. Newcomb selbst sagt bei der Beschreibung der *mucronata*: „The *Am. rubens* Gould ist the nearest allied species.“ *A. rubens*, Gould ist syn. der *A. Mastersi* Newcomb. Wir haben hier wiederum eine Formenreihe, welche in ihren beiden Enden zwei Arten darstellt, die aber durch Zwischenformen ineinander übergehen.

Vorkommen: Hartman gibt „Maui“ als Fundort an, Newcomb, Baldwin und Sykes geben Molokai an. Das Meyersche Material ist in Kalae und Kawela gesammelt. Das auf Taf. X, Fig. 17 abgebildete Exemplar stammt von Kalae.

### *Amastra humilis*, Newcomb, 1855.

(Taf. X, Fig. 21.)

- |                            |        |   |
|----------------------------|--------|---|
| <i>Achatinella humilis</i> | Newc., | Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, No. 5, Oktober 1855,               |
|                            |        | pag. 143, No. 2.  |
| „                          | „      | „ Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, No. 13, 1855, pag. 207,    |
|                            |        | No. 5.  |
| <i>Laminella</i>           | „      | Pfeiffer, Malakozool. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, unter 6.             |
| <i>Achatinella</i>         | „      | Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, Sept. 1858,     |
|                            |        | pag. 334, No. 164.  |
| <i>Laminella</i>           | „      | Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 552, No. 143.                   |
| „                          | „      | v. Martens, Albers Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 251, Bemerk. 3.           |
| <i>Achatinella</i>         | „      | Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 81.              |
| „                          | „      | Newcomb, Amer. Journ. of Conchology, Philadelphia, Vol. II, 1866, pag. 211, |
|                            |        | Pl. XIII, Fig. 4.   |
| <i>Laminella</i>           | „      | Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 180, No. 159.                   |
| <i>Amastra</i>             | „      | Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 650, Sect. 2.                    |
| <i>Laminella</i>           | „      | Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 241, No. 207.                 |
| „                          | „      | Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 313, No. 207.                            |
| <i>Amastra</i>             | „      | Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 46.   |

- Laminella humilis*, Pactel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt., 1889, pag. 272.  
*Amasra* „ Baldwin, Catalogue Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 9.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 337, No. 23.

Newcomb, Annals Lyc. Nat. Hist., 1855, l. c.: „*Achatinella humilis*.“ — „A. testa elongata, conica, longitudinaliter rude striata; anfr. 7 superne rotundatis, in medio sub-planis; ultimo superne obscure carinato; sutura profunda, simplici; apice acuto; apertura sub-rotunda; labro acuto, intus incrassato; columella complanata, plica crassa instructa; colore testae rubro-flavido, epidermide dense nigra oblecto; columella et labri exterioris margine profundo, intus nigro-fuscis; apertura intus coeruleo-alba.“

„Long. 14/20; lat. 7/20 poll.“

„Habitat. — Kalai, Molokai. On the ground, under low bushes.“

*Am. humilis*, Newc. — Gehäuse verlängert, konisch, der Länge nach rauh gestreift; Umgänge 7, oben gerundet, in der Mitte etwas flach; der letzte oben undeutlich gekielt; Naht tief, einfach; Apex spitz; Mündung fast rund; Mundsaum scharf, innen verdickt; Columella eben, mit einem dicken Zahne besetzt; Farbe des Gehäuses rot-gelblich, mit einer schwarzen Epidermis dicht bedeckt; Columella und der äußere Mundsaum innen ziemlich tief schwarzbraun; Mündung innen bläulichweiß.

Long. 16—18, diam.  $8\frac{2}{3}$  mm. Ap. 7 mm longa,  $4\frac{1}{2}$  lata.

Newcombs Fundort „Kalai“ Molokai, Annals Lyc. New-York, l. c. wird „Kalae“ sein. Sykes gibt als Fundort „Makakupaia“ an. Mir liegt diese Art in einer kleinen Serie von „Kamalo“ vor, woselbst sie von Meyer gesammelt wurde. Taf. X, Fig. 21 ist nach einem Exemplare von Kamalo gezeichnet.

#### ***Amasra modesta*, C. B. Adams, 1850.**

(Taf. X, Fig. 19.)

- Achatinella modesta*, C. B. Adams, Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. V, 21. Okt. 1850, pag. 44.  
 „ „ „ Contributions to Conchology, No. 8, Newyork, 1851, pag. 128.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. III, 1853, pag. 457, No. 13.  
*Laminella* „ „ Malakozool. Blätter, I. Jahrgang 1854, pag. 129, No. 56.  
 „ „ „ Malakozool. Blätter, II. Jahrgang 1856, pag. 165, unter 6.  
 „ „ H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 138.  
*Achatinella* „ Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, Sept. 1858, pag. 319, No. 49.  
*Laminella* „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 553, No. 145.  
*Achatinella rustica*, Gulick et var. min. *A. pumila*, Gulick als synonym. zu *modesta*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Vol. IV, 1859, pag. 553, unter No. 145. (Woher hat Pfr. das Zitat?) Die Diagnose von *rustica*, 1873, s. unten.  
*Laminella modesta*, v. Martens, Albers Heliceen, II. Aufl. 1860, pag. 250.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 180, No. 161. (Darunter als synonym.: *A. rustica*, Gul., u. *A. pumila*, Gul.)  
*Amasra* „ Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 650, Sect. 2.  
 „ *rustica*, Gulick, Proc. Zool. Soc. London, Jan. 7., 1873, pag. 84. Pl. X, Fig. 17. Abbildung sehr mäßig.



- Laminella modesta*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 241, No. 209. Syn.: *A. pumila*, Gul. unter No. 209.
- „ *rustica*, „ Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 242, No. 212. (Affinis *A. affini*, Newc., Pfr.)
- „ *modesta*, Clessin, Nomenclator Hel. viv. 1881, pag. 313, No. 209. Syn.: *A. pumila*, Gulick.
- „ *rustica*, „ Nom. Hel. viv., 1881, pag. 314, No. 212.
- Amastra modesta*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 49.
- „ *rustica*, „ Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 49. Hartm. hält *rustica* für eine Var. von *A. variegata*, Pfr.
- Laminella modesta*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 273.
- „ *rustica*, „ Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 275.
- Amastra modesta*, Baldwin, Catalogue Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 9.
- „ *rustica*, Gul. = *A. affinis*, Newc., Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 23.
- „ *modesta*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 339, No. 34. Syn.: *A. pumila*, Gul.
- „ *rustica*, Gul. = *A. affinis*, Newc., Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 333, No. 1.

C. B. Adams, Annals Lyc. Nat. Hist. New-York, Vol. V, 1850, pag. 44 und Contributions Nro. 8, 1851, pag. 128: „*Achatinella modesta*.“ — „Shell rather thick and short, ovate-conic: dingy reddish or ash-brown; more or less covered with a dingy dark brown epidermis: with fine irregular transverse striae, which are coarser on the upper whorls; without spiral striae: apex subacute: spire short, with the outlines quite curvilinear: whorls six, moderately convex, with a well impressed suture; last whorl rather ventricose: aperture ovate, somewhat acute above; lip sharp, not expanded, moderately thickened within; columellar fold well developed, quite oblique.“

„Mean divergence  $50^{\circ}$ ; length . 54 inch; breadth . 30 inch; length of aperture . 26 inch.“

„The corresponding dimensions of another specimen are —  $47^{\circ}$ ; . 55 inch; . 29 inch; . 24 inch.“

„Habitat, Sandwich Islands.“

Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. III, 1853, pag. 457, Nro. 13: „*A. modesta*, Adams.“ — „Testa crassiuscula, brevis, ovato-conica, irregulariter et subtiliter striata, sordide rubella vel cinereo-fusca, epidermide saturate brunnea magis minusve oblecta; apex subacutus; spira brevis, curvilinearis; anfr. 6 modice convexi, sutura bene impressa juncti, ultimus subventricosus; apertura ovalis, superne acutiuscula; labrum acutum, non expansum, intus modice incrassatum; plica columellaris perfecta; penitus obliqua.“

„Diverg. media  $50^{\circ}$ ; long. 0,54, lat. 0,30, long. apert. 0,26.“ (Ad.)

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gulick, Proc. zool. Soc. London, 1873, pag. 84: „*Amastra rustica*.“ — „Testa dextrosa, imperforata, ovato-conica, incrementi lineis leviter striata, sub epidermide olivacea, dilutissime rubescens; anfract. 6, convexiusculi, primi 2 fortiter, tertiusque levius sulcati; sutura simplex, parum profunda; apertura parva, spiram non aequans, subrubescens; perist. arcuatum, tenue; columella brevis, plica inconspicua munita, labro callo pertenui juncta.“

„Long.  $14\frac{1}{2}$  mm, diam.  $7\frac{1}{3}$ .“

„Station. On the ground.“

„Habitat. Kula, on East Maui.“

„Affinities. It is allied to *Am. affinis*, Newc., but is readily distinguished by its convex spire.“

Newcomb, Proc. zool. Soc. London, 1853, pag. 142, Nro. 35: „*Achatinella affinis*.“ — „A. testa acute conica; anfractibus 6, rotundatis non marginatis; sutura bene impressa; apertura ovata; labro tenui; columella cum dente lamellari albo plicato; colore albo, roseo vel rubro-flavo cum vestigiis epidermatis fusco-nigrae; ultimo anfractu superioribus pallidiore.“

„Long. 12/20; lat. 5<sup>3</sup>/<sub>20</sub> poll.“

„Hab. Kula, East Maui.“

*Am. modesta*, Adams. — Gehäuse ziemlich dick, kurz, eiförmig-konisch, unregelmäßig und fein gestreift, schmutzig rötlich oder graubraun, mit einer sattbraunen Epidermis mehr oder weniger bedeckt; Apex ziemlich spitz; Spira kurz, gekrümmt liniert; Umgänge 6, mäßig gewölbt, Naht deutlich eingedrückt, der letzte Umgang ziemlich bauchig; Mündung oval, oben ziemlich spitz; Peristom scharf, nicht erweitert, innen mäßig verdickt; Columellarfalte vollkommen, völlig schief.

Die Synonymik dieser Art liegt ziemlich im argen. Pfeiffer zieht zu *modesta*, Adams, *rustica*, Gulick als synonym. l. c. Nach den Diagnosen jedenfalls mit Recht. Die Gulicksche ziemlich mäßige Abbildung hat große Ähnlichkeit mit Newcombs *affinis*, Proc. Taf. 23, Fig. 35. Gulick selbst stellt *rustica* als nahe verwandt zu *affinis*. Hartman hält *rustica* sogar für eine Var. von *variegata*, Pfr. von Oahu, und Smith zieht *rustica* zu seiner *conifera*. Nach den Exemplaren der *rustica* in der Hartmanschen Sammlung ist dieselbe nur eine geringe Varietät der *modesta*. Ich folge einstweilen dem Beispiele der älteren Autoren und stelle *rustica* als synonym zu *modesta* und habe die sehr nahe verwandte *affinis* mit der Originaldiagnose angefügt, s. oben.

Die Form, welche ich zu *modesta*, Adams rechne, liegt mir vor von „Kawela“ und von „Kamalo“. Fig. 19 auf Taf. X stellt ein Exemplar von „Kawela“ dar.

#### ***Amastra petricola*, Newcomb, 1855.**

(Taf. X, Fig. 22.)

- Achatinella petricola*, Newcomb, Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, No. 5, 1855, pag. 143, No. 3.  
 „ „ „ Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, Nov. 13. 1855, pag. 208, No. 6.  
*Laminella umbilicata*, Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, Nov. 13. 1855, pag. 205, No. 15.  
 „ *petricola*, „ Malakozool. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, unter 6.  
 „ *umbilicata*, „ Malakozool. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165, unter 6.  
*Achatinella petricola*, Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, Sept. 1858, pag. 334, No. 165.  
 „ *umbilicata*, Pfr., syn.: *A. petricola*, Newc., Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Nat. Hist. Newyork, Vol. VI, Sept. 1858, pag. 334, unter No. 165.  
*Laminella petricola*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 558, No. 163.  
 „ *umbilicata*, „ Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 557, No. 161.  
*Achatinella petricola*, Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 214, No. 127.  
 „ *umbilicata*, „ Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 214, No. 182.  
 „ *petricola*, Newcomb, American Journ. Conchology, Vol. II, Part 3, Juli 1. 1866, pag. 211, No. 6. Pl. XIII, Fig. 6.

- Achatinella petricola*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 181, No. 181.  
 „ *umbilicata* = *A. petricola*, var. Newc., Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 181, No. 179.
- Amastra petricola*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 650, Sect. 3.
- Laminella* „ Newc., cum var. *umbilicata*, Pfr., Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 244, No. 235.  
 „ *umbilicata*, Pfr. = *A. petricola*, var. Newc., Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 243, No. 232.  
 „ *petricola*, Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 314, No. 235.  
 „ *umbilicata*, „ Nom. Hel. viv. 1881, pag. 314, No. 232. Dazu als syn.: *A. petricola*, var. Newc.
- Amastra petricola*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 48.  
 „ *umbilicata*, „ Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 50, Pl. I, Fig. 11. Als Syn. dazu *Lam. petricola*, Newc. var.
- Laminella petricola*, Pachtel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt., 1889, pag. 274.  
 „ *umbilicata*, „ Katalog, 4. Aufl. II. Abt., 1889, pag. 276.
- Amastra petricola*, Baldwin, Catalogue Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 9. (Baldwin schreibt: „*A. petricolor*“.)  
 „ *umbilicata*, „ Catalogue, 1893, pag. 10.  
 „ *petricola*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 341, No. 43.  
 „ *umbilicata* = *A. petricola*, Newc., Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 341, unter No. 43.

Newcomb, Annals Lyc. Nat. Hist. l. c.: „*Achatinella petricola*.“ — „*A. testa dextrorsa, acuto-conica, longitudinaliter rude striata; anfr. 6, rotundis, ultimo saepe inflato; sutura simplici, impressa; apertura rotundo-ovata; labro acuto, intus sub-incrassata; columella longiori, plica revolvente sub-centrali instructa; saepe umbilicata; colore fusco-corneo; labro externo et columellari externe albo vel flavido evanide marginatis.*“

„Long. 10/20; lat. 4/20 poll.“

„Habitat. — Molokai, on the rocky sides of a Pali or precipice.“

Pfeiffer, Proc. zool. Soc. 1855, l. c.: „*A. umbilicata*.“ — „*A. testa angustissime sed aperte umbilicata, dextrorsa, ovato-conica, tenuis, striata, opaca, fusca; spira concaviusculo-conica, apice acuta; anfr. 6 vix convexiusculis, ultimo spira paulo brevior, basi angulato; apertura elliptica, utrinque angulata; plica columellaris compressa, profunda, subtransversa; perist. simplice, acuto, margine columellari subdilatato, omnino libero.*“

„Long. 10½, diam. 5⅔ mm. Ap. 5 mm longa, 3 lata.“

„Habitat in insula Oahu. (Frick.)“

*Amastra petricola*. — Gehäuse rechtsgewunden, scharf konisch, der Länge nach rauh gestreift, Umgänge 6, gerundet, der letzte oft aufgeblasen; Naht einfach, eingedrückt; Mündung rundlich-eiförmig; Peristom scharf, innen schwach verdickt; Columella mit einem länglichen, unter der Mitte sich befindlichen, zurückrollenden Zahne befestigt; oft genabelt; Färbung bräunlich-hornfarben; Mundrand und Columellarrand weiß oder blaß-gelblich gesäumt.

Die kleinste und zierlichste Art der *Amastra*-Gruppe von Molokai, *petricola*, Newc. = *umbilicata*, Pfr., kommt nach Baldwin in „Mapulehu“, Molokai, vor. Das Material

der Meyerschen Ausbeute, welches zu dieser Art gehört, ist in „Kamalo“ gesammelt worden. Fig. 22 auf Taf. X gibt eine Abbildung eines Kamalo-Exemplares.

***Amastra elongata*, Newcomb, 1853.**

(Taf. X, Fig. 24.)

- Achatinella elongata*, Newc., Ann. Lyc. Newyork Nat. Hist. Vol. VI, Mai 1853, pag. 26, No. 14.  
 „ *acuta*, „ non acuta Swains., Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, Dez. 1853, pag. 142, No. 36.

Die Abbildung auf Pl. XXIII, Fig. 36 ist von *A. soror*, Newc. Newc. korrigiert selbst den Fehler in seiner Synopsis pag. 328, No. 125. „The Figure (plate 23, Fig. 36) in the Zoological Proceedings is not of this shell, but is made from *A. soror*, and is the same as Fig. 38 of the same plate. *A. acuta* is longer, and not so wide as this species.“

- Newcombia elongata*, Pfr., Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 119, No. 14.  
*Laminella acuta*, Pfr., Mal. Blätter, Bd. I, 1854, pag. 127, No. 44.  
 „ „ „ Mal. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165.  
*Newcombia elongata*, Pfr., Mal. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 165.  
*Achatinella* „ = *acuta*, Newc., Synopsis; Ann. Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, 1858, pag. 328, No. 125.

Newc. selbst stellt seine *acuta* als synonym zu *elongata*. „The two names for this species grew out of a change made by my friends in Newyork upon the publication of my paper, to avoid the repetition of a name used by Swainson.“

„Believing that the cause of science would be subserved by illustrations of this with other species, I furnished, with some revision of the descriptions, a manuscript for the Zoological Society of London. The great distance of the Sandwich Islands prevented all corrections in the copy or proofs, hence the double name to the same species.“

- Laminella acuta*, H. u. A. Adams, The Genera of rec. Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 138.  
*Newcombia elongata*, H. u. A. Adams, The Genera of recent Mollusca, Vol. II, 1858, pag. 139.  
*Laminella acuta*, Pfr., Mon. Hel. viv. Vol. IV, 1859, pag. 548, No. 126.  
*Newcombia elongata*, Pfr., Mon. Hel. viv. Vol. IV, 1859, pag. 562, No. 177.  
*Achatinella acuta*, Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 2.  
*Helicter Hutchinsonii*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part 30, 1862, pag. 7.  
*Laminella elongata* = *acuta*, Pfr., Mon. Hel. viv. Vol. VI, 1868, pag. 179, No. 140.  
 „ *Hutchinsonii*, Pfr., Mon. Hel. viv. Vol. VI, 1868, pag. 180, No. 171.  
*Newcombia hutchinsonii*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part 42, 1869, pag. 649.  
*Amastra elongata*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, Part 42, 1869, pag. 650.  
*Laminella* „ = *acuta*, Pfr., Mon. Hel. viv. Vol. VIII, 1877, pag. 238, No. 182.  
 „ *Hutchinsonii*, Pfr., Mon. Hel. viv. Vol. VIII, 1877, pag. 243, No. 224.  
 „ *elongata*, Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 312, No. 182.  
 „ *Hutchinsonii*, „ Nom. Hel. viv. 1881, pag. 314, No. 224.  
*Amastra elongata* = *acuta* = *Hutchinsonii*, Hartman, Catalog, Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1888, pag. 45.  
*Laminella elongata*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 271.  
 „ *Hutchinsonii*, Paetel, Katalog, 4. Aufl. 1889, II. Abt. pag. 272.  
*Amastra elongata* = *acuta*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 9 u. 21.  
 „ *Hutchinsonii*, Baldwin, Catalogue, 1893, pag. 9.  
 „ *villosa*, Sykes, Proc. Malac. Soc. London, Vol. II, Part 3, 1896, pag. 129, No. 11.  
*Laminella elongata* = *acuta*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 349, No. 73.

*Laminella hutchinsonii*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 350, No. 79.

„ *villosa*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 352, No. 88. Pl. XI, Fig. 24.

Newcomb, Annals, l. c.: „*Achatinella elongata*.“ — „Testa sinistrorsa, acuto-turri-formi, longitudinaliter distincte striata, epidermide fusca; anfractibus septem ventricosus; sutura profunda, simplici; apertura ovata; columella plicata; labio simplici.“

„Length 0.5 inch. Breadth 0.22 inch.“

„Habitat. — Oahu.“

Newcomb, Proc. zool. Soc. l. c.: „*Achatinella acuta*.“ — „A. testa acute turri-formi, sinistrorsa; anfractibus 7, ventricosus, sutura profunda; columella plicata; apertura ovata; labro simplici, striis numerosis longitudinalibus et bene notatis; colore cuticulae fusco.“

„Long. 10/20; lat. 4½/20 poll.“

„Hab. — Lehui, Oahu.“

Pl. XXIII, Fig. 36 ist *A. soror*, Newc., vergl. Bem. oben.

Pease, Proc. zool. Soc. l. c.: „*Heliceter Hutchinsonii*.“ — „H. testa acuminato-turrita, sinistrorsa, imperforata; anfractibus septem, plano-convexis, longitudinaliter rugosis et irregulariter striatis, non marginatis; sutura bene impressa, subrudii; apertura ovata; columella subplicata tortuosa; epidermide fictili-brunnea induta, apice fusco; apertura et columella peralbidis.“

„Hab. Maui, Sandwich Islands.“

Die Größenangaben fehlen bei Peases Diagnose.

Sykes, Proc. Malac. Soc. l. c.: „*Amastra villosa*.“ — „Testa elongato-turrita, sinistrorsa, subimperfurata, crassula, pallide-cornea, epidermide brunneo induta; anfr. 7—7½, convexi, longitudinaliter et irregulariter valde striati; sutura bene impressa; apertura lunata, fere recta; peristoma rectum, acutum, albidum; lamina columellaris parva.“

„Long. 20, lat. 7 mm.“

„Hab. — Molokai.“

*Amastra elongata*. — Gehäuse länglich-turmförmig, linksgewunden, kaum genabelt, kräftig, mit einer erdbraunen Epidermis, die sich stellenweise leicht ablöst, bedeckt; Umgänge 7, schwach-konvex, deutlich unregelmäßig längsgestreift, fast gerippt; Naht ziemlich tief; Mündung eiförmig; Columella leicht gedreht, mit einer schwachen Falte versehen; Mundsaum gerade, scharf, nicht verdickt; Mündung und Columella weißlich.

Länge des Gehäuses 20 mm, Breite 7 mm.

Diese Art ist bezüglich der Größe, der Form und des Kolorits ziemlich konstant.

Vorkommen auf Molokai: Waialua, ziemlich im äußersten Osten. Meyer, Kalae, bezeichnet sie als „ground shell“.

Die Diagnosen dieser, unter vier verschiedenen Namen beschriebenen Art decken sich vollständig.

Diese Art ist nach Angabe der Autoren über drei Inseln, Oahu, Maui und Molokai, verbreitet.

Newcomb gibt für *elongata* Insel Oahu an, für *acuta* Lehuī, Insel Oahu; Pease für *Hutchinsonii* Insel Maui; Baldwin für *elongata* Wainae Mts., Insel Oahu, für *Hutchinsonii* Makawao und Kula, Insel Maui. Exemplare von *Hutchinsonii* in der Hartmanschen Sammlung aus der Hand Baldwins tragen als Fundort Makawao, Maui, und stimmen absolut mit Molokai-Exemplaren überein; Sykes gibt für *villosa* Insel Molokai an.

Nachträglich erhalte ich selbst aus der Hand Baldwins eine stattliche Serie von *Amastra Hutchinsonii*, Pease, von Maui, welche meine Ansicht nur noch bestärken. Die Maui-Art ist vollständig identisch mit der Molokai-Art.

Eine höchst interessante Art, leider auch von Newcomb doppelt beschrieben, als *A. moesta*, Proc. zool. Soc. 1853, pag. 157, Nro. 77, Pl. XXIV, Fig. 77, und als *obscura*, Proc. zool. Soc. 1853, Nro. 78, pag. 157, Pl. XXIV, Fig. 78, stammt von der Insel Lanai und ist rechtsgewunden, sonst hat sie die größte Ähnlichkeit mit *elongata*, Newc. Selbst Pease schreibt bei der Beschreibung seiner *A. Hutchinsonii*, Proc. zool. Soc. l. c. pag. 7: „This shell — Hutchinsonii — appears to be the analogue of *A. obscura*, Newc. from the Island of Lanai.“ Die Art ist etwas gedrungener als *elongata* und nicht so deutlich längsgestreift wie letztere. Die Diagnose dieser Art läßt sich — mit Ausnahme des Ausdrucks „testa dextrorsa“ — auch auf *elongata* anwenden.

Würde man diese rechtsgewundene Form auch noch zu obiger Art hinzuziehen, — was meiner Meinung nach ohne Bedenken geschehen könnte, — so würde sich das Verbreitungsgebiet dieser Art über die vier ziemlich nahe einander gelegenen Inseln erstrecken.

Taf. X, Fig. 24 gibt eine Abbildung von *A. elongata*, Newc. von Waialua, daneben Fig. 23 die Abbildung der *A. moesta*, Newc. von Lanai.

Aus dem obigen würde sich dann folgende Übersichtstabelle ergeben:

<i>Amastra elongata</i> , Newc.			
Oahu.	Maui.	Molokai.	Lanai.
<i>A. elongata</i> , Newc. = = <i>A. acuta</i> , Newc.	<i>A. Hutchinsonii</i> , Pease =	<i>A. villosa</i> , Sykes =	<i>A. moesta</i> , Newc. = <i>A. obscura</i> , Newc.
linksgewunden.		rechtsgewunden.	

Genus: **Leptachatina**, Gould, 1847.

Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. II, 1845–1848. January 20, 1847, pag. 201.

„The clear, delicate species like this, with the mere semblance of a columellar fold, may properly constitute a distinct group, to which the name „Leptachatina“ (*λεπτος* and *Achatina*) might be given.“

Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 563, § 9: „*Leptachatina*.“ — „Testa ovato-oblonga vel turrita, fere semper dextrorsa, tenuis, vitrea, pellucida; plica columellaris debilis, saepe *Achatinarum* columellae truncatae similis; peristoma simplex, acutum, rectum.“

Gehäuse eiförmig-länglich oder getürmt, fast immer rechtsgewunden, dünn, glasartig, durchsichtig. Spindelfalte schwach ausgebildet, oft der abgestutzten Columella der *Achatinen* ähnlich. Mundsaum einfach, scharf, geradeaus.

Typus: **Leptachatina nitida**, Newcomb.

Dahin gehören:

**Leptachatina nitida**, Newcomb, 1853.

(Taf. IX, Fig. 9 u. 9a.)

- Achatinella nitida*, Newcomb, Annals Lyc. Newyork Nat. Hist. Vol. VI, Mai 1853, pag. 29, No. 20.  
 „ „ „ Proc. Zool. Soc. London, 1853, pag. 140, No. 30, Pl. XXIII, Fig. 30.  
 Bem.: Die Abbildung Fig. 30 stimmt nicht mit der Diagnose überein, wahrscheinlich liegt eine Verwechslung vor und Fig. 46 gehört hierher.
- Leptachatina nitida*, Pfeiffer, Malak. Bl., Bd. I, 1854, pag. 144, No. 119. Vergl. auch Bem. unter No. 119 bezüglich Verwechslung der Abbildungen.  
 „ „ „ Mal. Bl., Bd. II, 1856, pag. 166, unter No. 8.
- Achatinella crystallina*, Gulick, Annals Lyc. Newyork, Nat. hist. Vol. VI, 1856, pag. 186, No. 14.  
 Pl. VI, Fig. 14. Die Abbildung ist absolut unbrauchbar.
- Leptachatina nitida*, H. u. A. Adams, The Genera of rec. Moll., Vol. II, London, 1858, pag. 139.
- Achatinella cystallina*, Pfeiffer, Malak. Bl., Bd. 5, 1858, pag. 203, No. 14.  
 „ *fumida*, „ Malak. Bl. Bd. 5, 1858, pag. 201, No. 9.  
 „ *nitida*, Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. hist., Vol. VI, 1858, pag. 327, No. 119.  
 „ *crystallina*, Newcomb, Synopsis, l. c. pag. 327, unter No. 119. *crystallina* syn. von *nitida*.
- Leptachatina nitida*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 566, No. 193.
- Achatinella fumida*, Gulick, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 566, unter No. 193.  
 Pfeiffer stellt Gulicks „*fumida*“, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, 1856, pag. 181, No. 9., Pl. VI, Fig. 9 — Abbildung unbrauchbar — als  
 Var.  $\beta$ . Minor *fuscescens* zu *nitida*.
- „ *nitida*, Reeve, Elements of Conchology, Vol 1, 1860, pag. 214, No. 109.
- Leptachatina nitida*, von Martens, Albers Heliceen, 2. Aufl. 1860, pag. 251 unter 7.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 184, No. 210. Darunter als Synonyme:  
 Lept. *crystallina*, Gul., u. Lept. *fumida*, Gul.  
 „ „ Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 651, Sect. 2.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 246, No. 265.  
 „ „ Nevill, Hand List of Mollusca Indian Museum, Part I, Calcutta, 1878, pag. 157, No. 81.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 316, No. 265.  
 „ „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 54. Als  
 Synonym dazu: Lept. *crystallina*, Gulick.  
 „ „ Paetel, Katalog, 4. Aufl., II. Abt., 1889, pag. 273.  
 „ „ Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 11.  
 „ *crystallina*, „ Catalog, 1893, pag. 11.  
 „ *fumida*, „ Catalog, 1893, pag. 11.  
 „ „ Sykes, Proc. Malac. Soc. London, 1899, Vol. III. Auf Pl. XIV, Fig. 15 findet sich eine gute Abbildung dieser Art; aber keine weitere Beschreibung.  
 „ *nitida*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 366, No. 43, Lept. *crystallina*, pag. 361, No. 21, u. Lept. *fumida*, pag. 362, No. 25 werden von Sykes als besondere Arten aufgeführt.

Newcomb, Annals Lyc. New-York, l. c.: „*Achatinella nitida*.“ — „Testa dextrorsa, ovato-conica, tenui, pellucida, nitida subcornea; fasciola rufa lineari suturali obscure circum-

data; anfractibus sex, ventricosis; sutura marginata; apertura ovata; columella in pliculam contortam, albidam desinente; labio tenui.“

„Length 0,4 inch. Breadth 0.11 inch.“

„Habitat. — E. Maui.“

Gehäuse rechtsgewunden, eiförmig konisch, dünn, durchsichtig, glänzend schwach hornfarbig, mit einem schwachen linienförmigen rotbraunen Bande unterhalb der Naht umgeben; Umgänge 6, bauchig; Naht gerandet; Mündung eiförmig; Columella in ein gedrehtes weißes Fältchen endigend; Mundsäum dünn.

Länge  $\frac{4}{10}$  Zoll, Durchmesser  $\frac{11}{100}$  Zoll.

Newcomb, Proc. zool. Soc., 1. c.: „*Achatinella nitida*.“ — „A. testa tenui levi, subcornea, nitida pellucida; ovato-conica; anfractibus 6, ventricosis, supra marginatis; apertura ovata; labro subcrasso; columella in pliculam obliquam, contortam, albidam desinente.“

„Long.  $\frac{8}{20}$ ; lat.  $\frac{4}{20}$  poll.“

„Hab. E. Maui.“

Gehäuse dünn, hell hornfarbig, glänzend durchsichtig; eiförmig konisch; Umgänge 6, bauchig, oben gerandet; Mündung eiförmig; Mundsäum wenig verdickt; Columella in eine schiefe, gedrehte, weiße Falte endend.

„Länge  $\frac{8}{20}$ , Breite  $\frac{4}{20}$  Zoll.“

Bem.: In den Annals, s. o., Breite  $\frac{11}{100}$  Zoll.

Pfeiffer, Malac. Bl., Bd. I, 1. c.: „*Achatinella nitida*.“ — „T. subrimata, dextrorsa, ovato-turrita, tenuis, laevigata, nitida, fulvida; spira convexiusculo-conica, obtusa; sutura levis, plerumque castaneo-marginata; anfr. 7, convexiusculi, penultimus convexior, ultimus  $\frac{2}{5}$  longitudinis subaequans, basi subattenuatus; apertura parum obliqua, ovalis; plica columellaris obliqua, torta; perist. rectum, obtusum, intus subcallosum.“

„Long. 10, diam.  $\frac{4}{2}$  mm.“

„Habitat in parte orientali insulae Maui.“

Bem. Pfeiffers zu der Newc. Abbildung in den Proc., s. o.: „Die Abbildung“ — von *nitida* — „scheint nicht ganz der Originalbeschreibung zu entsprechen; ich glaube eher, daß Fig. 46 hierher gehört.“

Gehäuse schwach geritzt, rechtsgewunden, eiförmig getürmt, dünn, ziemlich glatt, glänzend, gelbrötlich; Spira schwach gewölbt konisch, stumpf; Naht glatt, meistens braun gerandet; Umgänge 7, kaum schwach gewölbt, der vorletzte stärker gewölbt, der letzte  $\frac{2}{5}$  der Gesamtlänge des Gehäuses bildend, an der Basis wenig verschmälert; Mündung wenig schief, eiförmig; Columellarfalte schief, gedreht; Mundsäum gerade, stumpf, innen ein wenig verdickt.

Gulick, Annals Lyc. New-York, 1. c.: „*Achatinella crystallina*.“ — „Testa dextrorsa, imperforata, oblonga, tenui, nitida, perpellucida, vitrea, sub lente levissime striata; apice obtusula; spira convexo-conica; sutura simplici, modice impressa; anfr. 6, convexiusculis; plica columellari mediana, levi, cornea; apertura rotundato-lunari; perist. simplici, pallide limbata; margine dextro recto, arcuato; columellari dilatato.“

Gehäuse rechtsgewunden, undurchbohrt, länglich, dünn, glänzend, sehr durchsichtig, glasartig, unter der Lupe sehr leicht gestreift; Apex stumpfig; Spira gewölbt kegelförmig; Naht einfach, mäßig eingedrückt; Umgänge 6, schwach gewölbt; Columellarfalte mittel-



ständig, leicht, hornfarbig; Mündung mondformig rund; Mundsaum einfach, mit bleichen Lippensaum; Außenrand gerade, bogig gekrümmt; Columellarrand verbreitert.

„Length 0.24 inch (6 mm). Breadth 0.12 inch (3 mm).“

„Station. — Under stones in open country.“

„Habitat. — Mokuleia, Oahu.“

„Var. b. — With a brown spiral line accompanying the suture.“

„Var. c. — Larger, not so transparent.“

„Habitat. — Kamoo, Waialua, Oahu.“

„Remarks. — A clear, shining, transparent species, associated with *A. gummea*, Nob., but much smaller and of narrower form.“

Gulick, Annals Lyc. New-York, l. c.: „*Achatinella fumida*.“ — „T. dextrorsa, imperforata, ovato-conica, tenui, nitida, pellucida, cornea, sub lente levissime striata; apice obtusula, pallida; spira convexo-conica; sutura simplici, vix impressa, fusco-lineata; anfr. 7, subplanis; plica columellari mediana, alba, lamelliformi; apertura pyriformi; perist. simplici, margine dextro recto, semicirculari; columellari dilatato, albo, adnato; parietali tenuissimo, albo.“

Gehäuse rechtsgewunden, undurchbohrt, eikegelförmig, dünn, glänzend, durchsichtig, hornfarbig, unter der Lupe sehr fein gestreift; Apex etwas stumpf, blaß; Spira gewölbt kegelförmig, Naht einfach, kaum eingedrückt, von einer dunklen Linie begleitet; Umgänge 7, fast flach; Columellarfalte mittelständig, weiß, lamellenartig; Mündung birnförmig; Mundsaum einfach, Außenrand gerade, halb kreisrund; Columellarrand verbreitert, weiß, angewachsen; Mündungswand sehr dünn, weiß.

„Length 0.31 inch (8 mm). Breadth 0.17 inch ( $4\frac{1}{3}$  mm).“

„Var. b. — Without the dark sutural line.“

„Station. — On the ground in the woods.“

„Habitat. — Waialei, Pupukea, Waimea, Kawailoa, and Helemanu, Oahu.“

„Remarks. — One of a numerous group of little glassy shells represented by *A. nitida*, Newc., and *A. grana*, Newc., though not so nearly allied to these two, which are from Maui, as to *A. gummea*, Nob.“ — Annals Lyc. New-York. Nat. hist. Vol. VI, 1856, pag. 182, Nro. 10, Pl. VI, Fig. 10 — „which is found in other districts of Oahu. From that species it differs, however, in its habits, and less inflated form.“

Das Genus *Leptachatina* ist unter dem Meyerschen Materiale spärlicher vertreten, als jedes andere Genus und Subgenus der *Achatinellidae*. Es ist nur von zwei Gebieten vertreten, von Kalae und Kawela. Dort leben sie nach Mitteilung vom Sammler „on the roots, above ground, of the ferns.“

Obwohl *Leptachatina nitida*, Newc. bislang nicht von Molokai angegeben wird, sondern von Maui und Oahu, so muß ich doch das Material, welches mir in einer guten Serie von Kalae vorliegt, zu *nitida*, Newc. ziehen. Ein Vergleich mit der Originaldiagnose und mit Exemplaren der Hartmanschen Sammlung, die die Bemerkung tragen: „*Lept. nitida*, forma typica, teste Smith.“ lassen gar keinen Zweifel aufkommen an der Identität dieser Exemplare.

Fig. 9 und 9a gibt eine Abbildung dieser Art von Kalae.

Bei keiner Art der bislang behandelten Gruppen ist die Unsicherheit in dem richtigen Erkennen der einzelnen Formen so groß, wie bei den vielen von Gulick beschriebenen Arten, die zu den kleinen, glatten Leptachatinen gehören, welche die größte Gehäuseähnlichkeit mit *Cionella lubrica*, Müller haben. Die Ähnlichkeit ist so auffallend, daß ein gewiegter Molluskenkenner, dem ich *nitida*-Exemplare — ohne richtige Benennung — vorlegte mit der Frage, ob das *Cionella lubrica* oder *lubricella* sei, sie anstandslos als *lubrica*, Müller bezeichnete. Nach Aufklärung über den Ursprung der vorgelegten Exemplare konnte sich derselbe nicht genug wundern über die frappante Ähnlichkeit der betreffenden Arten. Man könnte in Versuchung kommen, auf Grund der Gehäuseähnlichkeit, diese kleinen Leptachatinen mit *Cionella* zu vereinigen. Ist doch *Cionella* eine circumpolare Art, die sowohl in Europa, als in Asien und auch in Amerika vorkommt. Die Anatomie der Tiere müßte hier den Ausschlag geben.

Die zum Teil sich sehr ähnlich sehenden Diagnosen und die teilweise unbrauchbaren Abbildungen haben zur Folge gehabt, daß ein großer Wirrwarr in der Synonymie entstanden ist. Um dieselbe klar zu legen, bedarf es eines genügenden Vergleichsmaterials. Da mir aber manche Formen nur aus der Literatur bekannt sind, von andern mir nur einzelne Stücke vorliegen, so habe ich einstweilen die Synonymie so gegeben, wie sie sich in der Literatur bei den früheren Autoren findet. Um Vergleiche ziehen zu können, habe ich die sämtlichen sich darauf bezüglichen Originaldiagnosen mit angeführt. Vielleicht wird die eine oder die andere, jetzt unter die Synonymik gestellte Form, bei gründlicher Erforschung der Gebiete und bei genügendem Vergleichsmaterialie doch wieder zur Art erhoben.

Dasselbe, was hier über die Beschreibung der einzelnen Formen der *nitida*-Gruppe, sowie über deren Synonymik gesagt worden ist, gilt ebenfalls für die folgende *Leptachatina Sandwicensis*, Pfr., mit ihren Synonymen.

#### **Leptachatina Sandwicensis**, Pfeiffer, 1846.

(Taf. IX, Fig. 13.)

- Achatina Sandwicensis*, Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, Part. XIV, March 24, 1846, pag. 32, No. 19.  
*Leptachatina obclavata*, „ Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, June 12, 1855, pag. 98, No. 35.  
 „ „ „ Malak. Bl., Bd. II, 1856, pag. 70, No. 122 a.  
 „ „ „ Malak. Bl., Bd. II, 1856, pag. 166, unter No. 8.  
*Achatinella octogyrata*, Gulick, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, Dez. 1856, pag. 190, No. 18, Pl. VI, Fig. 18. (Abbildung unbrauchbar.)  
 „ *turrita*, „ Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, Dez. 1856, pag. 192, No. 20, Pl. VI, Fig. 20. (Abbildung unbrauchbar.)  
 „ *obclavata*, Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, Sept 1858, pag. 322, No. 71.  
 Newcomb stellt dazu als Synonyme: Ach. octogyrata, Gulick und Ach. turrita, Gulick.  
 „ *octogyrata*, Pfeiffer, Malak. Bl., Bd. V, 1858, pag. 204, No. 18.  
 „ *turrita*, „ Malak. Bl., Bd. V, 1858, pag. 204, No. 20.  
*Leptachatina obclavata*, „ Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 568, No. 200.  
*Achatinella* „ Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 214, No 114.  
*Leptachatina obclavata*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 186, No. 218. Syn.: Ach. octogyrata, Gulick, und Ach. turrita, Gulick.

- Leptachatina Sandwichensis*, Pease, Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 650, Gen. 12.  
 „ *obclavata*, „ Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 651, Sect. 2.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 247, No. 273. Syn.: Ach. octogyrata, Gulick, Ach. turrita, Gulick, Lept. octavula, Paetel = Nomen solum.  
 „ „ Nevill, Hand List of Mollusca, Indian Museum, Calcutta, Part I, 1878, pag. 158, No. 96.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 316, No. 273, mit denselben Synonymen, wie in Pfeiffers Mon. Hel. viv., Bd. VIII, pag. 247, No. 273.  
 „ „ Hartman, Catalog, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 54. Synonyme dazu: Lept. octogyrata, Gulick, Lept. turrita, Gulick.  
 „ „ Paetel, Katalog, 4. Aufl., II Abt., 1889, pag. 274.  
 „ *Sandwichensis*, Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 12.  
 „ *obclavata*, „ Catalog, 1893, pag. 11.  
 „ *octogyrata*, „ Catalog, 1893, pag. 11.  
 „ *turrita*, „ Catalog, 1893, pag. 12.  
 „ *octogyrata*, Sykes, Proc. Malac. Soc. London, Vol. III, 1899, Pl. XIV, Fig. 7. Eine gute Abbildung der Gul. Art.  
 „ *turrita*, „ Proc. Malac. Soc. London, Vol. III, 1899, Pl. XIV, Fig. 6. (Eine gute Abbildung.) Keine weitere Bemerkungen zu den Abbildungen auf Taf. XIV, Fig. 6 u. 7.  
 „ *Sandwichensis*, „ Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 368, No. 54. Als Syn. dazu: Lept. obclavata, Pfr. und Lept. octavula, Paetel.  
 „ *octogyrata*, „ Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 366, No. 46.  
 „ *turrita*, „ Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 372, No. 73.

Pfeiffer, Proc. zool. Soc., l. c.: „*Achatinella Sandwichensis*.“ — „Ach. testa ovato-conica, oblique striata, subopaca, sordide cornea; spira conica, obtusiuscula; sutura linea impressa marginata; anfractibus  $6\frac{1}{2}$  planulatis, ultimo  $\frac{1}{3}$  longitudinis vix superante; columella arcuata, plicato-torta; apertura lata, semiovali; peristomate simplice, margine dextro obtuso, columellari subreflexo, appresso.“

„Long. 7. diam.  $3\frac{1}{2}$  mm.“

„From the Sandwich Islands.“

„Gehäuse eikegelförmig, schräg gestreift, wenig opak, schmutzig hornfarben; Spira konisch, etwas stumpf; Nahtlinie eingedrückt gerandet; Umgänge  $6\frac{1}{2}$  ziemlich flach, der letzte  $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge des Gehäuses kaum erreichend; Columella bogig, faltig gedreht; Mündung weit, halboval; Mundsaum einfach, Außenrand stumpf, Columellarrand wenig zurückgebogen, angedrückt.“

Pfeiffer, Proc. zool. Soc., l. c.: „*Leptachatina obclavata*.“ — „A. testa subperforata, clavaeformi, tenui, vix striatula, parum nitente, pallide cornea; spira elongata, apice obtusa; sutura linea impressa, filum crenatum formante, crenata; anfr.  $7\frac{1}{2}$  vix convexiusculis, ultimo  $\frac{1}{3}$  longitudinis paulo superante; plica columellari obliqua, subtorta; apertura verticali, oblonga; perist. simplice, margine dextro medio antrorsum dilatato; columellari angusto, subadnato.“

„Long.  $7\frac{3}{4}$ , diam. 3 mm.“

„Hab. Sandwich Islands.“

Gehäuse kaum durchbohrt, keulenförmig, dünn, kaum gestreift, wenig glänzend, blaß hornfarben; Spira verlängert, Apex stumpf; Nahtlinie eingedrückt, einem gekerbten Faden ähnlich, gerandet; Umgänge  $7\frac{1}{2}$  kaum schwach gewölbt, der letzte  $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge des Gehäuses ein wenig überragend; Columellarfalte schief, schwach gekrümmt; Mündung vertikal, länglich; Mundsaum einfach, der rechte Rand in der Mitte nach vorn erweitert, Columellarrand schmal, angewachsen.

Gulick, Annals Lyc., l. c.: „*Achatinella octogyrata*.“ — „Testa dextrorsa, vix perforata, ovato-turrita, tenui, nitidula, translucida, fusco-cornea, levissime sed regulariter striata; apice obtusa, pallida; spira conica, subconvexa; sutura simplici, modice impressa; anfr. 8, convexiusculis; columella pallide fusca, leviter plicata; apertura subpyriformi; perist. simplici; margine dextro recto, tenui, leviter arcuato; columellari reflexo, subpatente; parietali nullo.“

„Length 0.30 inch ( $7\frac{2}{3}$  mm). Breadth 0.14 inch ( $3\frac{1}{2}$  mm).“

„Station. — On the ground.“

„Habitat. — Palolo valley, Oahu.“

„Remarks. — It is found with *A. subula*, Nob., and is allied to it, but is smaller, thinner, and less polished, with spire less drawn out, and columella not so strongly plaited.“

Gehäuse rechtsgewunden, kaum durchbohrt, eiförmig getürmt, dünn, glänzend, durchscheinend, bräunlich hornfarben, leicht aber regelmäßig gestreift; Apex stumpf, blaß; Spira konisch, wenig gewölbt; Naht einfach, mäßig eingedrückt; Umgänge 8, schwach gewölbt; Columella blaß bräunlich, leicht gefaltet; Mündung fast birnförmig; Mundsaum einfach; der rechte Rand gerade, dünn, leicht gebogen; Columellarrand zurückgebogen, wenig abstehend; Rand der Mündungswand nicht vorhanden.

Gulick, Annals Lyc., l. c.: „*Achatinella turrita*.“ — „Testa dextrorsa, imperforata, ovato-turrita, tenuiuscula, nitida, translucida, fusco-cornea, striatula; apice obtusa, pallida; spira turrita; sutura simplici, leviter impressa; anfr. fere 9, plano-convexis; plica columellari mediocri, albida; apertura rotundato-lunata; perist. simplici; margine dextro recto, arcuato; columellari dilatato, tenui, adnato; parietali nullo.“

„Length 0.36 inch (9 mm). Breadth 0.15 inch (4 mm).“

„Station. — On the ground in the woods.“

„Habitat. — Mountain ravines of Lihue, Oahu.“

„Remarks. — Resembles *A. octogyrata*, Nob. in form, but is thicker, more polished, with striae not regularly developed, and umbilical cleft entirely wanting.“

Gehäuse rechtsgewunden, undurchbohrt, eiförmig getürmt, ziemlich dünn, glänzend, durchscheinend, bräunlich hornfarben, gestreift; Apex stumpf, blaß; Spira getürmt; Naht einfach, leicht eingedrückt; Umgänge fast 9, flachgewölbt; Columellarfalte mittelmäßig, weiß; Mündung rundlich mondförmig; Peristom einfach; der rechte Rand gerade, etwas gebogen; Columellarrand verbreitert, dünn, angewachsen, Rand der Mündungswand fehlend.

Die Exemplare, welche ich zur oben angeführten Art stelle, sind gesammelt worden in Kalae.

Taf. IX, Fig. 13 stellt ein solches Exemplar dar.

Die Länge der ausgebildeten Exemplare beträgt 8 mm, die Breite  $3\frac{1}{2}$  mm.

Die Art kennzeichnet sich durch das längliche, turmförmige Gehäuse; durch die deutlichere, feine Längsstreifung und durch die grüngelbliche Färbung. Die Zahl der Um-

gänge beträgt  $7\frac{1}{2}$ . Gulick gibt in den Diagnosen, s. oben, 8 und 9 an. In den mangelhaften Figuren sind nur 7 zu erkennen. Sykes dagegen, der die Arten neu abgebildet hat, Proc. mal. Soc. s. oben, gibt tadellose Zeichnungen mit nur 7 Windungen.

Die Formen, welche ich hier zusammengestellt habe, werden von den verschiedenen Autoren teils allgemein von den Sandwichs-Inseln angegeben, teils als auf Oahu vorkommend. Baldwin gibt für *Leptach. Sandwichensis* „Molokai“ an. Nach dem mir vorliegenden Materiale stimmt letztere Angabe. Das Verbreitungsgebiet dieser Art erstreckt sich also mindestens über zwei Inseln.

Was ich über den Wert dieser einzelnen Formen halte, und was für mich maßgebend gewesen ist auch bei Zusammenstellung dieser Synonymik — da mir auch hier genügendes Vergleichsmaterial in authentischen Exemplaren fehlte —, habe ich bereits unter der vorhergehenden Art, *Leptach. nitida*, Newc. auseinandergesetzt.

Ein paar Bemerkungen über die Leptachatinen der Hartmanschen Sammlung mögen hier eingeschaltet werden. *Obelavata*, Pfr. ist in drei Serien vertreten, wovon die eine der Diagnose entspricht. *Nitida*, Newc. ist ebenfalls in drei Serien vorhanden, eine Serie von Molokai und eine zweite aus Leas Sammlung sind typische *nitida*, Newc., die dritte Serie stimmt nicht. Eine Serie *crystallina* Gul. ist *Spiraxis*, Pfr., eine zweite Serie *crystallina* ist typische *nitida*, Newc.

#### **Leptachatina coruscans, Hartman, 1888.**

(Taf. IX, Fig. 8 u. 8a.)

- Leptachatina coruscans*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc., Philadelphia, 1888, pag. 52, Pl. 1, Fig. 16.  
 „ „ Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 11.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 360, No. 18.

Hartman, Katalog, l. c.: „*Leptachatina coruscans*.“ — „Shell dextral, ovate, very thin and polished, spire one third the length; apex obtuse, whorls  $4\frac{1}{2}$ , rounded, the last one and a half inflated; suture impressed, aperture semi-ovate, with a very thin white lamellar tooth near the base; labium slightly thickened within and white, color amber.“

„Length 9, Diam.  $4\frac{1}{2}$ . Length ap.  $3\frac{1}{2}$ , Diam.  $2\frac{1}{2}$  mm.“

„Habitat. — Molokai.“

„Obs. — This shell has the outline of *Lept. brevicula*, Pease. —“

Testa dextrorsa, ovata, tenuissime, nitida, succinea; spira  $\frac{1}{3}$  longitudinis subaequans; Apex obtusus; anfr.  $4\frac{1}{2}$ , rotundati, ultimus et semipenultimus inflati; sutura impressa; apertura semiovata, plica columellaris tenuissime, alba, inframediana; peristoma intus subincrassatum et album.

Gehäuse rechtsgewunden, eiförmig, sehr dünn und glänzend, bernsteinfarbig; Spira  $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge des Gehäuses bildend; Apex stumpf; Umgänge  $4\frac{1}{2}$ , gerundet, der letzte und der vorletzte halbe aufgetrieben; Naht eingedrückt, Mündung halbeiförmig; Columellarfalte sehr dünn, weiß, nahe der Basis; Mundsaum innen schwach verdickt und weiß.

Eine kleine Anzahl dieser Art liegt mir aus Kawela vor. Fig. 8 auf Taf. IX stellt ein solches Exemplar von dort dar.

Diese Art, eine *Cionella lubrica*, Müller, im großen, ist die größte bekannte *Leptachatina* von Molokai. Sie ist leicht zu erkennen an der bauchigen Form, in dem fast glatten grüngelblichen Gehäuse und an der geringen Zahl der Umgänge, nämlich 6. In der Diagnose gibt Hartman  $4\frac{1}{2}$  an, s. oben. Die Originale in seiner Sammlung, den Kawela-Exemplaren vollständig gleich, haben ebenfalls 6 Umgänge.

**Leptachatina conicoides**, Sykes, 1900.

(Taf. IX, Fig. 11.)

*Leptachatina conicoides*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 359, No. 15, Pl. XI, Fig. 26.

Sykes, Fauna Moll., l. c.: „*Leptachatina conicoides*.“ — „Testa conico-ovata, imperforata, dextrorsa, tenuiuscula, cornea, apud suturas crenulata; anfr. 6, ultimus  $\frac{1}{7}$  altitudinis testae aequans; sutura subimpressa; apertura subverticalis, sinuato-oblonga, margine dextro sub-incrassatulo, columellari reflexo, adnato, plica obliqua, parva, compressa munito, marginibus callo tenui junctis.“

„Alt. 7,5; diam. 3,5 mm.“

„Habitat. — Molokai.“

„Remarks. — A somewhat conic shell, in which, when adult, the columella plait becomes inconspicuous. One adult and three young specimens.“

Gehäuse konisch eiförmig, undurchbohrt, rechtsgewunden, ziemlich dünnschalig, hornfarbig, an der Naht fein gekerbt; Umgänge 6, der letzte  $\frac{1}{7}$  der Gesamthöhe des Gehäuses gleich; Naht schwach eingedrückt; Mündung fast vertikal, buchtig länglich, der rechte Rand schwach verdickt, Columellarrand zurückgebogen, angewachsen, durch eine schiefe, kleine, zusammengedrückte Falte befestigt; Ränder durch eine dünne Schwiele verbunden.

Diese Art ist dem Verfasser nur bekannt nach der Originaldiagnose und nach der derselben beigelegten Zeichnung. Unter der Meyerschen Ausbeute ist die Art nicht vorhanden.

Fig. 11 auf Taf. IX ist eine Kopie der Sykesschen Abbildung und die Diagnose ein wörtlicher Abdruck der Sykesschen Originaldiagnose.

**Leptachatina emerita**, Sykes, 1900.

(Taf. IX, Fig. 12.)

*Leptachatina emerita*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 361, No. 22, Pl. XI, Fig. 10.

Sykes, Fauna Moll., l. c.: „*Leptachatina emerita*.“ — „Testa elongata, subcylindrica, imperforata, dextrorsa, cornea vel hyalina vel flava, tenuiuscula, sub lente longitudinaliter tenuiter striata, apice obtusulo; anfr.  $6\frac{1}{2}$ , plano-convexi, ultimus  $\frac{3}{8}$  altitudinis testae fere aequans; sutura impressa, marginata; apertura ovata, margine dextro sub-incrassatulo, columellari sub-reflexo, plica parva inconspicua ascendente munito.“

„Alt. 8; diam. 3,5 mm.“

„Habitat. — Molokai, Kalamaula, and at 4000 feet.“

„Remarks. — Variable in colour, shading from brown to a hyaline tint; adult specimens lose their gloss and become of a straw-yellow. The columellar plait is small and inconspicuous.“

Gehäuse verlängert, fast cylindrisch, undurchbohrt, rechtsgewunden, hornfarbig, entweder glashell oder grüngelb, ziemlich dünnchalig, unter der Lupe der Länge nach zart gestreift; Apex ziemlich stumpf; Umgänge  $6\frac{1}{2}$ , plankonvex, der letzte fast  $\frac{5}{8}$  der Gesamthöhe des Gehäuses gleich; Naht eingedrückt, gerandet; Mündung eiförmig, der rechte Rand schwach verdickt, Columellarrand wenig zurückgebogen, mit einer kleinen, wenig in die Augen fallenden, ansteigenden Falte besetzt.

Auch diese Art fehlt unter dem Meyerschen Materiale, dem Verfasser daher nur bekannt aus der Sykesschen Molluskenfauna l. c. Diagnose und Abbildung, Taf. IX, Fig. 12, sind Kopien nach Sykes.

---

Von Pfeiffer ist 1856 in den Proc. zool. Soc., London, pag. 335, Nro. 54 eine *Spiraxis* beschrieben worden, welche von den späteren Autoren ignoriert worden ist, weil man das Vorkommen auf den Sandwich-Inseln bezweifelte. Da unter der Meyerschen Ausbeute von Kalae sich eine ansehnliche Zahl einer Schnecke befindet, welche nach ihrem Gehäusebau zur Pfeifferschen *Spiraxis* gehört, und da Pfeiffer selbst zu seiner *Spiraxis* als syn. *Leptachatina Sandwichensis*, Pease, Proc. zool. Soc., 1869, pag. 650, stellt, so habe ich dieselbe hier angefügt, obwohl dies Genus zur Familie der Stenogyriden gehört und jedenfalls die schon früher von Gould beschriebene *Opeas junceus*, Proc. Boston Soc. II, 1847, pag. 191, ist. Noch mehr Ähnlichkeit des schlankeren Gehäusebaues wegen hat sie mit Pfeiffers eigener Art, *Opeas pyrgiscus*, Proc. zool. Soc. 1861, pag. 24. — Da diese Arten nicht in den Rahmen meiner Abhandlung gehören, werden dieselben hier nicht weiter behandelt. Man vergl. weiter unten unter der Aufzählung der nicht zu den Achatinellen gehörenden Arten der Land- und Süßwasser-Mollusken Molokais, Genus *Opeas*, und Sykes: „The Hawaiian Species of Opeas.“ Proc. Malac. Soc. London, Vol. VI, No. 2. Juni 1904, pag. 112 und 113, Textfigur 1 bis 4.

Der Vollständigkeit halber, und um zu zeigen, wie unsicher die Erkennung dieser Art selbst bei gewiegten Autoren gewesen ist, möge das, was über die Pfeiffersche *Spiraxis Sandwichensis* = *Opeas junceus* seu *pyrgiscus* publiziert worden ist, hier angeführt werden.

Genus: **Spiraxis**, C. B. Adams, 1850.

C. B. Adams, Contributions to Conchology, No. 6, Newyork, 1850, pag. 87.

C. B. Adams, Contributions to Conchology, Nro. 6. New-York, 1850, pag. 87.

Testa dextrorsa, imperforata, cylindraceo-turrita, tenuis, saepe translucida; spira elongata, apice obtusa; anfractus numerosi, lente accrescentes, ultimus spira multum brevior; columella magis minusve contorta, lamina callosa profunde intrante, basi vix truncata munita.

Gehäuse rechtsgewunden, undurchbohrt, cylindrisch turmförmig, dünn, oft durch-

scheinend; Spira verlängert, an der Spitze stumpf; Umgänge zahlreich, langsam zunehmend, der letzte bedeutend kürzer als die Spira; Columella mehr oder weniger gedreht, durch eine schwielige, tief nach innen sich ziehende, an der Basis kaum abgestutzte Lamina befestigt.

Typus: **Spiraxis Sandwichensis**, Pfr.

= **Opeas junceus**, Gould, seu **Opeas pyrgiscus**, Pfr.

Dahin gehört:

**Spiraxis Sandwichensis**, Pfeiffer, 1856.

(Taf. IX, Fig. 10 u. 10a.)

(**Opeas junceus**, Gould, seu **Opeas pyrgiscus**, Pfr.)

<i>Spiraxis Sandwichensis</i> , Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, Part XXIV, 1856, pag. 335. No 54.
" " " Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 575. No. 30.
" " " Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 194, No. 42.
" " " Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 259, No. 41.

Pfeiffer stellt hier unter Nro. 41, *Leptachatina Sandwichensis*, Pease in Proc. Zool. Soc. 1869, pag. 650. Unter dem von Meyer in Kalae gesammelten Materiale findet sich eine stattliche Reihe der auf Taf. IX, Fig. 10 abgebildeten Art, welche ich nicht für eine *Leptachatina* halte: ich glaube vielmehr, darin die echte Pfeiffersche *Spiraxis Sandwichensis* = *Opeas junceus*, Gould seu *Opeas pyrgiscus*, Pfr. zu erkennen und gebe deshalb im folgenden die Pfeiffersche Original-Diagnose und eine naturgetreue Abbildung der in Kalae gesammelten Art.

Pfeiffer, Proc. zool. Soc., London, Part XXIV, 1856, pag. 335, Nro. 54.

„Sp. testa subperforata, oblongo-turrita, solidula, cerca; spira turrita, obtusula; anfr.  $7\frac{1}{2}$  planiusculi, infra suturam plicati, ultimus  $\frac{1}{3}$  longitudinis paullo superans; columella compressa, torta; apertura vix obliqua, ovalis; peristoma simplex, marginibus callo tenui junctis, dextro antrorsum subdilato, columellari subreflexo.“

„Long. 9, diam. 3 mm. Ap. 3 mm longa,  $1\frac{1}{2}$  lata.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gehäuse wenig durchbohrt, länglich-getürmt, ziemlich festschalig, wachsgelb; Spira getürmt, ziemlich stumpf; Umgänge  $7\frac{1}{2}$ , ziemlich flach, unter der Naht gefaltet, der letzte  $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge des Gehäuses ein wenig überragend; Columella zusammengedrückt, gedreht; Mündung kaum schief, oval; Mundsaum einfach, die Ränder durch eine dünne Schwiele miteinander verbunden, rechts vorn schwach verbreitert, Columellarrand etwas zurückgebogen.

Die Länge der Gehäuse beträgt  $10\frac{1}{2}$  mm, die Breite 3 mm.

Fundort: Kalae, Insel Molokai.

Das „infra suturam plicati“ ist nur sehr schwach bei dem mir vorliegenden Materiale, außerdem sind die Exemplare länger,  $10\frac{1}{2}$  mm, Pfeiffer gibt nur 9 mm an.

In der Hartmanschen Sammlung befindet sich diese Art auch, zunächst eine kleine Serie mit der Bezeichnung *Leptach crystallina*, Gulick, von Mokuleia, Insel Oahu. Wie



Hartman zu der Bestimmung kommt, ist dem Verf. unverständlich, da diese Art mit der Gulickschen *Leptach. crystallina* nicht im entferntesten übereinstimmt, man vergl. Gulicks Originaldiagnose unter *Leptach. nitida*, Newc. Es sind unausgewachsene Stücke von Pfeiffers *Spiraxis*. Hartman scheint selbst im unklaren über die Art gewesen zu sein, denn eine weitere kleine Serie trägt keine Bezeichnung, dagegen an der Rückseite der Etikette von Hartmans Hand: „Is this shell *Spiraxis* (Nothus) *Sandwichensis*, Pfr. = *Leptachatina sandwichensis*, Pease?“ Darunter von anderer Hand: „I suppose this to be *Spiraxis* (Nothus) *Sandwichensis*. Pfr. = *Leptachatina sandwichensis*, Pease. This not a *Leptachatina*. *Stenogyra Tuckeri*, Pfr. Reeve. C. J. 481, Authority of Cuming also.“

*Stenogyra Tuckeri*, Pfeiffer, Proc. zool. Soc. London, 1846, pag. 30, und Reeve, Conch. Icon., Monograph of the Genus *Bulimus*, London, 1849, Nro. 481, Pl. 68, Fig. 481, kann es nicht sein, denn weder Diagnose, „Testa subulato-turrita“ u. s. w. noch Abbildung stimmen mit der Art überein, außerdem wird als Heimat angegeben: „Hardy's Island, Pacific Ocean.“ Eine dem Verfasser unbekannte Insel, doch wohl nicht „Kap Hardy“ ziemlich Südost-Spitze von Neu-Guinea?

Es unterliegt für mich keinem Zweifel, daß wir es hier mit der ursprünglichen Pfeifferschen *Spiraxis Sandwichensis* zu tun haben. Diagnose und Exemplare decken sich, eine Abbildung hat Pfeiffer nicht gegeben. Die geringere Größenangabe Pfeiffers läßt sich wohl auf nicht vollkommen ausgewachsene Exemplare zurückführen. Ist doch dieser Fehler mehrfach von ihm gemacht, daß er, wie Newcomb schreibt, „immature specimens“ beschrieben hat.

Vergleichen wir unsere Abbildung, Taf. IX, Fig. 10, die nach einem Exemplare von Kalae gezeichnet ist, und die obigen Diagnosen mit der Diagnose und Abbildung von Pfeiffers *Bulimus (Opeas) pyrgiscus*, Proc. zool. Soc. 1861, pag. 24; Malak. Bl. 1861, pag. 15; Mon. hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 97 und Nov. Conch. Bd. III, 1867—1869, pag. 425, No. 563, Taf. 96, Fig. 10—12, so werden wir kaum einen wesentlichen Unterschied zwischen den beiden Arten finden.

Die oben erwähnte Peasesche *Leptachatina Sandwichensis* ist Pfeiffers *Spiraxis Sandwichensis*, beschrieben Proc. zool. Soc. London, Part XXIV, 1856, pag. 335, Nro. 54, aber nicht zu verwechseln mit Pfeiffers *Leptachatina Sandwicensis*, welche derselbe Proc. zool. Soc. London, 1846, Part XIV, pag. 32, Nro. 19 beschrieben hat, letztere ist eine echte *Leptachatina*, s. oben.

#### Genus: **Auriculella**, Pfeiffer, 1855.

Pfeiffer, Malak. Blätter, Bd. II, 1855, pag. 3.

„Testa subperforata, oblongo-conica; paries aperturalis lamella spiraliter intrante minutus; plica columellaris supera, dentiformis vel obsoleta; peristoma expansiusculum.“

Gehäuse wenig durchbohrt, länglich-kegelförmig; Mündungswand durch eine spiralig nach innen sich ziehende Lamelle befestigt; Columellarfalte oben, zahnförmig oder undeutlich; Peristom etwas ausgebreitet.

Typus: **Auriculella uniplicata**, Pease.

Dahin gehören:

**Auriculella uniplicata**, Pease, 1868.

(Taf. IX, Fig. 14, 15 u. 16.)

- Auriculella uniplicata*. Pease, Journ. Conch. France, Vol. XVI, 1868, pag. 344, No. 8. Pl. XIV, Fig. 7 et 7 a.  
 „ „ „ Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649  
 „ „ Smith, Proc. Zool. Soc. London, 1873, pag. 88. Pl. X, Fig. 21.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 211, No. 8.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 304, No. 8.  
 „ „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 15.  
 „ „ Ancey, Bull. Soc. malacol. France, 1889. Vol. VI, pag. 222, No. 13.  
 „ „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 269.  
 „ „ Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 13.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 378, No. 19.

Pease, Journ. Conch. 1868, l. c.: „*Auriculella uniplicata*.“ — „Testa solida, perforata, dextrorsa aut sinistrorsa, elongato-ovata; Spira conica, vix obtusa; sutura impressa; anfr. 6, plano-convexis, longitudinaliter tenuiter striatis; apertura parum obliqua, truncato-ovalis; labro incrassato, marginibus callo junctis; lamella parietalis tenuis; columella simplex, non plicata; flavescens aut fuscescens, fusco-fasciata.“

„Long. 7, diam. 4 mm.“

„Habitat. In insula Maui.“

Gehäuse festschalig, durchbohrt, rechts- oder linksgewunden, länglich eiförmig; Spira kegelförmig, kaum abgestumpft; Naht eingedrückt; Umgänge 6, flach konvex, zart längsgestreift; Mündung wenig schief, abgestutzt-oval; Außenrand verdickt, Ränder durch eine Schwiele verbunden; Falte auf der Mündungswand dünn; Columella einfach, nicht gefaltet; grünlich-gelblich, oder grau-bräunlich, braun gebändert.

Smith gibt im wesentlichen „Proc. zool. Soc. l. c.“, Peases Diagnose wieder, fügt nur hinzu, daß die 3—4 oberen Windungen zuweilen bräunlich seien, daß die Naht mit einem schmalen blassen Rande versehen sei, daß die Mündung weiß sei und die äußere Binde innen durchscheine und daß die Columella ziemlich zurückgebogen sei. Außerdem gibt er die Zahl der Umgänge auf 7 an und die Länge 8½ mm, Durchmesser 4 mm. Ferner werden zwei Varietäten angegeben.

„Var. *a*. Testa concolor, fusco-lutea; apertura et perist. aut albida aut fusca.“

Gehäuse einfarbig, bräunlich-gelblich; Mündung und Mundsaum entweder weiß oder bräunlich.

„Var. *β*. Testa fuscescens, zona pallida anfract. ultimi medio cincta.“

Gehäuse graubräunlich, umgeben auf der Mitte des letzten Umganges mit einem blassen Gürtel.

„Station. On the leaves of the „Ki“. (Cordyline terminalis.)“

„Habitat. Lahaina, on West Maui.“

Der Grund der dunkleren Färbung der 3-4 oberen Windungen ist wohl zurückzuführen auf Reste des Tieres, welche in den oberen Windungen zurückgeblieben sind.

Von dieser Art sammelte Meyer eine größere Anzahl in „Kawela“ und „Kahanui“.

Die Exemplare haben vorwiegend eine helle, weißgelbliche Färbung und eine braune Binde auf der Mitte der Windungen. In „Kahanui“ finden sich beide Formen, die dextrorse und die sinistrorse nebeneinander, diese Exemplare haben eine lebhaftere Färbung und eine breitere Binde, Fig. 15 und 16 auf Taf. IX. Die „Kawela“-Exemplare, Fig. 14, sind etwas getürmter und größer, Färbung und Zeichnung etwas matter. Von Kawela liegen mir nur sinistrorse Stücke vor. Hartman gibt für diese Art nur Maui als Fundort an. Die Exemplare seiner Sammlung sind identisch mit den Molokai-Exemplaren. Baldwin gibt als Fundort an: West-Maui und Molokai. West-Maui gibt Sykes auch an und ferner noch Molokai, Kalamaula and above Pelekunu.

Der Name „*uniplicata*“ ist meiner Meinung nach nicht gerade günstig gewählt. Die mir bekannten Maui- und Molokai-Formen haben auf der Mündungswand nur eine Lamella und an der Columella keine Falte, zum Unterschiede von der *Aur. auricula* von Oahu, welche auf der Columella eine deutliche Falte trägt.

Die Var.  $\beta$ , — siehe unter Smith Diagnose — scheint mir identisch zu sein mit Pfeiffers *Newcombi*, siehe folgende Art.

#### **Auriculella Newcombi, Pfeiffer, 1852.**

(Taf. IX, Fig. 17 u. 18.)

- Balea Newcombi*, Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, Part XX, March 9, 1852, pag. 67, No. 55.  
Unter der Diagnose von *Balea Newcombi*, Pfr. in: Mon. Hel. viv. Bd. III, 1853, pag. 583, No. 6, führt Pfeiffer an: „In Proc. Zool. Soc. London, 9. Dez. 1851.“ Dort findet sich aber keine Diagnose, sondern im folgenden Bande, 1852, pag. 67, s. oben.
- „ „ „ Mon. Hel. viv. Bd. III, 1853, pag. 583, No. 6.
- Achatinella obeliscus*, Pfeiffer, (*Balea Newcombi*, Pfr.) Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 206, No. 25.
- Auriculella* „ „ (*Balea Newcombi*, Pfr.) Pfeiffer, Malak. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 166. Hier, sowie in den Proc. stellt er seine *Balea Newcombi* als synonym zu *Ach. obeliscus*, ohne jegliche Bemerkung. An beiden Stellen der bloße Name, ohne Diagnose.
- Temesa Newcombi*, Bourguignat, Revue et Magasin de Zool. XX. année, No. 12, Paris, 1857, pag. 562.  
„ „ „ Aménités malacologiques, Tom. II, pag. 80, No. 2, Paris, 1856-1860.
- Achatinella obeliscus* = *Balea Newcombi*, Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. VI, 1858, pag. 323, No. 84.
- Auriculella* „ Pfr., (*Balea Newcombi*, Pfr.) Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. IV, 1859, pag. 570, No. 210.
- Achatinella* „ Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 214, No. 115.
- Auriculella* „ = *Balea Newcombi*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VI, 1868, pag. 187, No. 230.
- „ „ Pease, Journ. de Conch., France, 1868, Cah. 4, pag. 343, No. 4.
- „ „ „ Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.
- „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. VIII, 1877, pag. 213, No. 16.
- „ „ Clessin, Nom. Hel. viv. 1881, pag. 304, No. 16.  
syn.: *Balea Newcombi*, Pfr.

- Auriculella obeliscus*, = *Balea Newcombi*, Pfr., Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 15.  
 „ „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 269.  
 „ „ Ancey, Bull. Soc. malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 229, No. 19.  
 syn.: *Balea Newcombi*, Pfr.  
 „ „ Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 13.  
*Balea Newcombi*, Pfr. is *Auriculella obeliscus*, Pfr. Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu 1893, pag. 24.  
*Auriculella newcombi*, Pfr., Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 377. No. 10.  
 Syn.: *Ach. obeliscus*, Pfr.

Pfeiffer, Proc. zool. Soc., l. c.: „*Balea Newcombi*.“ — „B. testa sinistrorsa, brevissime rimata, turrita, tenuis, striatula, nitida, pellucida, pallide cornea, fascia 1 rufa ornata; spira elongata, apice acuta; anfr. 7, planiusculi, ultimus  $\frac{1}{3}$  longitudinis subaequans, ad parietem aperturalem lamella obliqua munitus, basi rotundatus; columella subtorto-plicata; apertura obliqua, semiovalis; peristomate tenue, expansiusculum, margine columellari superne dilatato, reflexo.“

„Long. 7, diam. 3 mm. Apert.  $2\frac{1}{3}$  mm longa.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gehäuse linksgewunden, kurz geritzt, turmförmig, dünn, feingestreift, glänzend durchsichtig, blaß hornfarbig, mit einer rotbraunen Binde geschmückt; Spira verlängert, Apex spitzig; Umgänge 7, ziemlich flach, der letzte ungefähr  $\frac{1}{3}$  der Gesamtlänge bildend, auf der Mündungswand mit einer schiefen Lamelle versehen, an der Unterseite gerundet. Spindel wenig gedreht gefaltet; Mündung schief, halbeiförmig; Mundsaum dünn, wenig erweitert, Spindelrand oben verbreitert, zurückgebogen.

Das Material, welches ich nach Pfeiffers Originaldiagnose zu dieser Art zählen muß, ist von Meyer in reichlicher Zahl in „Kawela“ gesammelt. (Taf. IX, Fig. 17 und 18.) In der Hartmanschen Sammlung ist sie nicht vorhanden; Baldwin ist die Art unbekannt. Sykes gibt als Fundort Kalamaula, Insel Molokai, an.

Nach Vergleich der *uniplicata*- und *Newcombi*-Diagnose muß man zu der Überzeugung gelangen, daß wir hier zwei nahe verwandte, wenn nicht identische Formen, vor uns haben. Beide links- und rechtsgewunden und Übergänge von einer zur andern Art zeigend. Darnach müßten die beiden Arten zusammengezogen werden und der Smithsche Name müßte vor dem Pfeifferschen zurückstehen. Da es keine Abbildung von der Pfeifferschen *Newcombi* gibt, mir außerdem keine Original-Exemplare dieser Art bekannt sind, so führe ich sie einstweilen als Arten nebeneinander auf.

### *Auriculella brunnea*, Smith, 1873.

(Taf. IX, Fig. 19, 19a u. 20, 20a.)

- Auriculella brunnea*, Smith, Proc. Zool. Soc. London, Jan. 7, 1873, pag. 88, Pl. X, Fig. 23.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 212, No. 10.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 304, No. 10.  
 „ „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 14.  
 „ „ Ancey, Bull. Soc. malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 223, No. 14.

- Auriculella brunnea* Paetel, Katalog, 4 Aufl. II. Abt. 1889, pag. 269.  
 „ „ Baldwin, Catalog of Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 13.  
 „ „ Gwatkin, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1895, pag. 238, Radula.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 375, No. 3.

Smith, Proc. zool. Soc., 1. c.: „*Auriculella brunnea*.“ — „Testa conico-ovata, sinistrorsa, subperforata, nitida, castanea; sutura simplex, anguste albo cincta; anfract. 7, paululum convexi, primi 2 politi; apex obtusiusculus; apertura fusca; lamina parietalis alba, tenuis; perist. leviter dilatatum, callo albido tenui ad columellam junctum; columella paululum reflexa, vix plicata.“

„Long. 8 mm, diam. 4.“

„Station arboreal.“

„Habitat. Island of Molokai and Lanai.“

Gehäuse rundlich-kegelförmig, linksgewunden, ein wenig durchbohrt, glänzend, kastanienbraun; Naht einfach, schmal weiß umgürtet; Umgänge 7, ein wenig konvex, die ersten zwei geglättet; die Spitze ein wenig abgestumpft; Mündung graubraun; Falte der Mündungswand weiß, dünn; Mundsaum leicht verbreitert, durch eine weiße, dünne Schwiele mit der Spindelsäule verbunden; Spindelsäule ein wenig zurückgebogen, kaum gefaltet.

Diese Form ist von Meyer in „Waiakapuaa“ gesammelt worden und in einer ansehnlichen Suite vertreten.

Hartman gibt als Fundort: Molokai und Kauai an; Baldwin nur Molokai und Sykes und Smith Molokai und Lanai. Perkins hat die Art, teste Sykes, in Kalamaula auf Molokai und auf Lanai, behind Koele, gesammelt.

Diese Art kennzeichnet sich leicht an der glänzenden kastanienbraunen Färbung und der weißlichen Suturalbinde, geht aber durch hellere Farbennuancierung nach *lurida*, Pfr. über, die bislang nur von Oahu und Maui angegeben wird, außerdem haben Exemplare mit starkem Mundsaume und verdickter Schwiele auf der Mündungswand die größte Analogie mit *crassula*, Smith.

Diese Art findet sich am oben bezeichneten Fundorte sowohl rechts- als auch linksgewunden. Fig. 19 und 20 sind nach Exemplaren von Waiakapuaa gezeichnet, Fig. 20 zeigt außerdem die *crassula*-Form.

Fig. 21 und 22 stellt die folgende als *lurida*, Pfr. beschriebene Form dar, läßt sich aber nicht strikte von *brunnea*, Smith auseinanderhalten.

***Auriculella lurida*, Pfeiffer, 1856.**

(Taf. IX, Fig. 21, 21 a u. 22, 22 a.)

*Auriculella lurida*, Pfeiffer, Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen. Malakozool. Blätter, Bd. II, 1856, pag. 166, (Nomen solum). Pfeiffer zieht den Namen Tornatellina castanea, Mon. Hel. viv. Bd. III, 1853, pag. 524, No. 9, ein, jedenfalls, um eine Verwechslung mit Reeves Achatinella castanea, Monograph Gen. Achatinella, Conch. icon. 1850, No. 24, Pl. III, Fig. 24, zu vermeiden.

*Tornatellina castanea*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv. Bd. III, 1853, pag. 524, No. 9.

- Achatinella lurida*. Pfr., (*Tornatellina castanea*, Pfr.) Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, 1855, pag. 206. No. 24.
- Tornatellina castanea* = *Auriculella lurida*, Pfeiffer, Versuch, Malakozool. Bl. Bd. II, 1856, pag. 166.
- Achatinella lurida* = *Tornatellina castanea*, Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist. Vol. VI, 1858, pag. 323. No. 83.
- Leptinaria* „ H. u. A. Adams, Genera of rec. Mollusca, Vol. II, London, 1858, pag. 140.
- Balea castanea*, „ Genera of rec. Moll. Vol. II, London, 1858, pag. 174.
- Auriculella lurida*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 570, No. 209.
- Tornatellina castanea*, „ Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 570, unter No. 209.
- Achatinella lurida*, Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 92.
- Tornatellina castanea*, „ Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 211. No. 285.
- Auriculella lurida*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 287, No. 229.
- Tornatellina castanea*, syn. *Aur. lurida*, Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 187, unter No. 229.
- Auriculella lurida*, Pease, Journ. de Conchyliologie, Vol. XVI, 1868, No. 4, pag. 343, No. 3.
- „ „ „ Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.
- „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 213, No. 15.
- Tornatellina castanea* = syn. *Aur. lurida* Pfr., Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 213, unter No. 15.
- Auriculella lurida*, Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 304, No. 15.
- Tornatellina castanea* = *Aur. lurida*, Pfr., Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 304, unter No. 15.
- Auriculella lurida*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 15.
- Tornatellina castanea* = *Aur. lurida*, Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 15.
- Auriculella lurida*, Ancey, Bull. Soc. malakozool. France. VI, 1889, pag. 228, No. 18.
- „ „ Als Syn. dazu: *Tornatellina castanea*, Pfr. u. *Balea castanea*, Adams.
- „ „ Paetel, Katalog. 4. Aufl. II. Abt., 1889, pag. 269.
- „ „ Baldwin, Catalog of Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 13.
- Aur. (Tornatellina) castanea* is *Aur. lurida*, Pfr., Baldwin, Catalog, 1893, pag. 24.
- Auriculella lurida*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 376, No. 9.
- Tornatellina castanea* = *Aur. lurida*, Pfr., Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 376, unter No. 9.

Pfeiffer, Mon. Hel. viv., l. c.: „*Tornatellina castanea*.“ — „Testa sinistrorsa, ovato-turrita, solidula, striatula, nitida, corneo-castanea; spira turrita, obtusiuscula; sutura impressa, marginata; Anfr. 8, planiusculi, ultimus  $\frac{1}{3}$  longitudinis paulo superans, carinatus; lamella parietalis valida, alba, spiraliter intrans; columella superne torta et calloso-incrassata; apertura obliqua, obverse auriformis; perist. rectum, margine externo acuto, columellari sub-incrassato.“

„Long. 8, diam. 4 mm. Ap. 3 mm longa.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

„Obs. Differt a *T. Petitiana* colore, sculptura, carina, columella non dentata. Affinior videtur *T. sinistrorsae*, Cham., sed forma turrita satis diversa.“

Gehäuse linksgewunden, eiförmig getürmt, ziemlich festschalig, fein gestreift, glänzend, hornfarbig kastanienbraun; ziemlich stumpf; Naht eingedrückt, gerandet; Umgänge 8, ziemlich eben, der letzte reichlich ein Drittel der Gesamtlänge ausmachend, gekielt; die Falte der Mündungswand stark, weiß, spiralförmig sich nach innen ziehend; Spindel oben gedreht und schwielig verdickt; Mündung schief, verkehrt ohrförmig; Mundsaum gerade, Außenrand scharf, Spindelrand wenig verdickt.

Das Material, welches ich zu dieser Art ziehe, ist von Meyer in ansehnlicher Menge in Kahanui gesammelt worden.

Baldwin gibt Maui (?) als Fundort an und Sykes Mount Tantalus auf der Insel Oahu.

Die schöne Suite in der Hartmanschen Sammlung hat als Fundortsangabe „Sandwich-Inseln“. Die Exemplare sind aber dem Materiale von Kahanui absolut gleich.

Die helle kastanienbraune, bald einfarbig, bald mit einer helleren Suturalbinde versehene Färbung läßt sie leicht erkennen. Smiths *brunnea* ist nach dem mir vorliegenden Materiale von Meyer, sowie nach einer Suite in der Hartmanschen Sammlung nur eine recht dunkel kastanienbraun gefärbte Varietät der *lurida*, Pfr.

*Aur. lurida*, Pfr. ist unter den Kahanui-Exemplaren sowohl links- als rechtsgewunden vertreten, Taf. IX, Fig. 21 und 22. Außerdem zeigen eine Reihe dieser Exemplare eine stark verdickte Mündung und eine ziemlich dicke Schwiele auf der Mündungswand, vollständig gleich den in der Hartmanschen Sammlung liegenden Smithschen Typen von *crassula*, Fig. 22 und 20 auf Taf. IX.

### *Auriculella crassula*, Smith, 1873.

(Taf. IX, Fig. 20 u. 22.)

- Auriculella crassula*, Smith, Proc. Zool. Soc. London, Jan. 7. 1873, pag. 88. Pl. X. Fig. 22.  
 „ „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 210, No. 7.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 304, No. 7.  
 „ „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 14.  
 „ „ Ancey, Bull. Soc. malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 224.  
 „ *ponderosa*, „ Bull. Soc. malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 225.  
 „ *crassula*, Baldwin, Catalog of Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 13.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 376, No. 7.  
 „ *ponderosa*, „ Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 376, als syn. zu *crassula*, unter No. 7.

Smith, Proc. zool. Soc. London, l. c.: „*Auriculella crassula*.“ — „Testa sinistrorsa, (interdum dextrorsa) ovato-conica, solida, distincte perforata, haud nitida, dilute fusca; anfract. 6½, subplani; apertura intus sordide albida; perist. incrassatum, basi levissime dilatatum, ad anfract. ultimi juncturam tuberculo parvo prominente munitum; columella crassa, aliquanto reflexa, haud plicata, callo tenui labro juncta; lamina parietalis tenuis.“

„Long. 7½ mm, diam. 4.“

„Station. On the leaves of trees.“

„Habitat. Makawao, on East Maui.“

Gehäuse links-, zuweilen rechtsgewunden, rundlich kegelförmig, festschalig, deutlich durchbohrt, nicht glänzend, licht graubraun; Umgänge 6½, etwas flach; Mündung innen schmutzig weiß; Mundsaum verdickt, an der Basis unbedeutend erweitert, bei der Verbindung mit dem letzten Umgange durch ein kleines hervorragendes Höckerchen befestigt; Columellarrand dick, ziemlich zurückgebogen, nicht gefaltet, durch eine schwache Schwiele mit dem Außenrande verbunden; Lamelle auf der Mündungswand dünn.

Ancey gibt für seine *Auriculella ponderosa*, Bull. Soc. malac. France, l. c., keine Diagnose.

Exemplare, welche Ancey von Baldwin mit der Bezeichnung: „*Auriculella crassula*, Smith“ erhalten hat, stimmen nach „Anceys Ansicht“ nicht mit Smiths *crassula* überein.

Ancey schreibt: Bulletin Soc. malac. France, 1889, pag. 225: „Ainsi la spire est moins allongée, le test paraît encore plus épais et plus solide, de plus il est glabre et luisant, le dernier tour en paraît plus volumineux, les bords de l'ouverture sont épais et réunis par une très forte callosité s'empâtant encore davantage près de l'insertion supéro-aperturale, où elle forme saillie et devient tuberculiforme. Cette coquille, que je nommerai *Auriculella ponderosa*, est peut-être l'une des deux Espèces de Maui que M. E. A. Smith a mentionnées, sans les décrire, dans les Annales du Lycée de New-York (1873). Elle est tantôt dextre, tantôt sénestre; son péristome est blanc, et le test est soit unicolore, soit jaune avec une bande brune et étroite entourant le dernier tour.“

Die von Ancey oben erwähnten beiden Smithschen Arten sind: *Auriculella jucunda*, Smith, und *Auriculella solidissima*, Smith, erstere von Wailuku, West-Maui, letztere von Makawao, Ost-Maui. Annals Lyc. New-York, Nat. Hist. Vol. X, Nov. 1873, pag. 331 und pag. 332.

Diese Namen tauchen zuerst in den „Annals Lyc. New-York“, l. c. auf und zwar in einem Verzeichnisse der Achatinellen, welche Gulick an Bland geschickt hat zur Beschreibung der „Lingual Dentition and Anatomy of Achatinella“. In der gesamten Achatinellen-Literatur findet sich nirgends eine Beschreibung dieser Arten; trotzdem sind sie als „bloße Namen“ in den 8. Bd. von Pfeiffers Mon. Hel. pag. 214, — hier nur *jucunda*, Smith, als eine Pfeiffer unbekannte Art —, in Clessins Nom. Hel. pag. 304 und in Hartmans und Paetels Kataloge übergegangen. Ancey, Bull. Soc. malac. pag. 236, stellt sie ans Ende seiner Monographie der *Auriculella*-Arten als „espèces sans avoir jamais été caractérisées dans les ouvrages de divers auteurs“. Sykes bezeichnet sie in seiner Fauna Moll. Hawaiiensis, pag. 379 als „insufficiently known Species“.

Nach meiner Meinung wäre es richtiger, diese Namen einfach fallen zu lassen, anstatt sie immer noch weiter zu führen in der Literatur. Der Wirrwarr in der Synonymie und die Unsicherheit in der Erkennung der Arten wird dadurch nur vergrößert.

Die Form, welche ich hierzu ziehe, findet sich sowohl unter dem *lurida*-Materiale von „Kahanui“, als auch unter den *brumea*-Exemplaren von „Waiakapuaa“. Bald dunkel-kastanienbraun mit oder ohne hellerer Suturalbinde, bald heller kastanienbraun, ebenfalls mit oder ohne hellere Suturalbinde, das einzige charakteristische Unterscheidungskennzeichen ist der stärker verdickte Mundsaum und die stärkere Schwiele, welche die beiden Ränder verbindet.

Diese Gehäuseabweichung findet sich an beiden Fundorten in der dextrorsen und sinistrorsen Form. Hartman und Baldwin geben als weiteren Fundort noch Makawao auf East Maui an, Sykes noch Jao Valley, Olinda und „Haleakala at 4000 feet“.

Fig. 20 stellt ein Exemplar von „Waiakapuaa“ und Fig. 22 ein solches von „Kahanui“ dar.



**Auriculella cerea, Pfeiffer, 1855.**

(Taf. IX, Fig. 23, 23a u. 24, 24a.)

- Auriculella cerea*, Pfeiffer, Proc. Zool. Soc. London, 1855, pag. 2, Pl. XXX, Fig. 21.  
 " " " Mal. Bl., Bd. II, 1855, pag. 3, No. 14c.  
 " " " Mal. Bl., Bd. II, 1855, pag. 166.  
*Achatinella* " Newcomb, Synopsis, Annals Lyc. Newyork. Nat. Hist. Vol. VI, 1858, pag. 323, No. 86.  
*Auriculella* " H. u. A. Adams, Genera of recent Moll. Vol. II, London, 1858, pag. 139.  
 " " Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 569, No. 205.  
*Achatinella* " Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 213, No. 23.  
*Auriculella* " Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 187, No. 225.  
 " " Pease, Journ. de Conch., France, Vol. XVI, 1868, Cah. 4, pag. 343, No. 5.  
 " " " Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.  
 " " Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 210, No. 3.  
 " " Nevill, Hand List of Mollusca in the Indian Museum Calcutta, 1878, Part I, pag. 159, No. 118.  
 " " Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 304, No. 3.  
 " " Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 14.  
 " " Ancey, Bull. Soc. malac. France, VI. Bd., 1889, pag. 217, No. 8.  
 " " Paetel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt. 1889, pag. 269.  
 " " Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 13.  
 " " Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 376, No. 4.

Pfeiffer, Proc. zool. Soc., l. c.: „*Auriculella cerea*.“ — „Testa subperforata, dextrorsa, elongato-conica, tenuis, striatula, diaphana, cerea; spira turrita, apice obtusa; anfr. 8, vix convexiusculi, ultimus  $\frac{1}{3}$  longitudinis subaequans, basi subcompressus; apertura parum obliqua, truncato-ovalis, lamella parietalis tenuis; plica columellaris obsoleta; perist. album, margine dextro breviter expanso, columellari dilatato, patente.“

„Long.  $8\frac{2}{3}$ , diam.  $3\frac{2}{3}$  mm. Ap. 3 mm longa, 2 lata.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

Gehäuse wenig durchbohrt, rechtsgewunden, länglich eiförmig, dünn, fein gestreift, durchsichtig, wachsfarbig; Spira getürmt, Apex stumpf; Umgänge 8, kaum schwach gewölbt, der letzte ein Drittel der Gesamtlänge bildend, an der Basis etwas zusammengedrückt; Mündung wenig schief, abgestutzt eiförmig, Falte der Mündungswand dünn, Columellarfalte schwach; Mundsaum weiß, der Außenrand kurz erweitert, der Columellarrand verbreitert, abstehend.

Eine stattliche Serie dieser Form ist von Meyer in „Kealia“ gesammelt.

Newcomb gibt ebenfalls Molokai als Fundort an. Das Indian Museum in Calcutta hat 20 Exemplare von *Auriculella cerea*, Pfr. von Newcomb erhalten mit der Fundortsangabe Molokai, teste Nevill, Hand List of Moll. 1878, Part I, pag. 159, Nro. 118.

Die anderen Autoren geben nur allgemein Sandwich-Inseln als Fundort an.

Diese Art ist an der wachsgelben einfarbigen Epidermis leicht von den andern zu unterscheiden. Sie liegt mir aber in rechts- und linksgewundenen Exemplaren vor, Fig. 23 und 24 Exemplare von Kealia.

Fig. 23 ist Pfeiffers *cerea*, Fig. 24 ist nach der Diagnose, die nach einem unausgewachsenen Exemplare gemacht ist, wie Pfeiffer selbst Mal. Blätter, 1855, pag. 4 zugibt: „juv. Labro nondum expanso“, *Aur. Petilitiana*, Pfr. Auch Pease, Journ. Conch. 1868, pag. 343 hält sie dafür.

### *Auriculella Petilitiana*, Pfeiffer, 1847.

(Taf. IX, Fig. 24 u. 24a.)

- Tornatellina Petilitiana*, Pfeiffer, Zeitschr. für Malakozoologie, 4. Jahrg. 1847, pag. 149, No. 13.  
 „ „ „ Mon. Hel. viv., Bd. II, 1848, pag. 391, No. 2.  
 „ „ Küster, Mon. Pupa, u. s. w. Syst. Conch. Cab. Mart. u. Chemn. 1852, I. Bd., 15. Abt. pag. 153 - 154, No. 12, Taf. 18, Fig. 24 u. 25.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. III, 1853, pag. 525, No. 10.  
*Achatinella* „ „ Mal. Bl., Bd. II, 1855, pag. 4, No. 14 d.  
*Auriculella* „ „ Mal. Bl., Bd. II, 1855, pag. 166.  
 „ *petilitiana*, H. u. A. Adams, Genera of rec. Moll., Vol. II, London, 1858, pag. 139.  
 „ „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. IV, 1859, pag. 570, No. 206.  
 Pfr.; juv. (labro nondum expanso.)  
*Tornatellina Petilitiana*, Reeve, Elements of Conchology, Vol. I, 1860, pag. 212, No. 302.  
*Auriculella* „ Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VI, 1868, pag. 187, No. 226.  
 „ „ Pease, Journ. de Conch., France, Vol. XVI, 1868, Cah. 4. pag. 343, No. 6.  
 „ *petilitiana*, „ Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 649.  
 „ *Petilitiana*, Pfeiffer, Mon. Hel. viv., Bd. VIII, 1877, pag. 210, No. 4.  
 „ „ Clessin, Nom. Hel. viv., 1881, pag. 304, No. 4.  
 „ „ Hartman, Catalogue, Proc. Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 15.  
 „ „ Ancey, Bull. Soc. malac., France, VI. Bd., 1889, pag. 227, No. 17.  
 „ „ Paetel, Katalog, 4. Aufl. II. Abt., 1889, pag. 269.  
 „ *petilitiana*, Baldwin, Catalog of the Hawaiian Land- and Freshwater Shells, Honolulu, 1893, pag. 13.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 377, No. 13.

Pfeiffer, Zeitschrift für Malac., l. c.: „*Tornatellina petilitiana*.“ — „*T. sinistrorsa*, conico-turrita, laevigata, nitida, pellucida, cornea; spira elongata, apice acutiuscula; sutura anguste marginata; anfr. 8 vix convexiusculi, ultimus  $\frac{1}{3}$  longitudinis subaequans, basi rotundatus; paries aperturalis lamella acuta, elevata, alba, spiraliter intrante munitus; columella superne subtorto-dentata; apertura obliqua, semiovalis; intus tenuiter albo-callosa; perist. acutum.“

„Long.  $6\frac{1}{3}$ , diam. anfr. ult. 3 mm. Ap.  $2\frac{1}{4}$  mm longa.“

„Habitat . . .?“

Gehäuse linksgewunden, konisch turmförmig, ziemlich glatt, glänzend, durchsichtig, hornfarbig; Spira verlängert, Apex wenig spitz; Naht schmal gerandet; Umgänge 8, kaum schwach gewölbt, der letzte ein Drittel der Gesamtlänge bildend, Basis gerundet; auf der Mündungswand eine scharfe, erhabene, weiße Lamelle, welche sich spiralförmig nach innen anlegt; Columella oben schwach gekrümmt gezähnt; Mündung schief, halbeiförmig; innen dünn weißschwielig; Mundsaum scharf.

Die linksgewundene Form der *Auriculella cerea* Pfr. = *Auriculella Petilitiana* Pfr. findet sich ebenfalls in Kealia, Meyers Ausbeute. Fig. 24 und 24a stellt ein solches

Exemplar von dort dar. Nach meinem Dafürhalten sind die beiden Formen identisch bis auf die verschiedenen Windungen.

Beide kommen an demselben Fundorte „Kealia“ vor.

Darnach ist:

*Auriculella cerea*, Pfr., die dextrorse Form,

*Auriculella Petitiana*, Pfr., die sinistrorse Form.

Färbung und Gehäuseform ist sonst gleich.

### Die Übersicht über die bekannten *Auriculella*-Arten von Molokai

gestaltet sich folgendermaßen:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Gehäuse weiß-gelblich, eine dunkle Binde auf der Mitte der Windungen.             | Taf. IX, Fig. 14—16. <i>Aur. uniplicata</i> , Pease.  |
| 2. Gehäuse blaß-hornfarbig, eine matte dunklere Binde auf der Mitte der Windungen.   | Taf. IX, Fig. 17 u. 18. <i>Aur. Newcombi</i> , Pfr.   |
| 3. Gehäuse einfarbig, dunkelkastanienbraun, eine helle oder weiße Suturalbinde.      | Taf. IX, Fig. 19 u. 20. <i>Aur. brunnea</i> , Smith.  |
| 4. Gehäuse hellbraun, mit oder ohne helle Suturalbinde.                              | Taf. IX, Fig. 21 u. 22. <i>Aur. lurida</i> , Pfr.     |
| 5. Gehäuse einfarbig, hell-wachsfarben.  | Taf. IX, Fig. 23 u. 24. <i>Aur. cerea</i> , Pfr.      |
| 6. Gehäuse wie bei 5, sinistrors.  | Taf. IX, Fig. 24. <i>Aur. Petitiana</i> , Pfr.        |
| 7. Gehäuse wie 3 oder 4. Mündungswand mit dickerer Schwiele belegt, Mundsaum dicker. | Taf. IX, Fig. 20 u. 22. <i>Aur. crassula</i> , Smith. |

Nachdem diese Arbeit bereits abgeschlossen war und die Tafeln schon fertig gestellt waren, erschien in den Proc. malac. Soc. London, 1904, Vol. VI, No. 2, pag. 117—128 eine Arbeit von C. F. Ancey über Land- und Süßwasser-Mollusken der Sandwich-Inseln: „On some Non-Marine Hawaiian Mollusca.“ Darin wird außer anderen Arten auch eine neue „*Auriculella canalifera*“ von Molokai beschrieben. Ich füge die Diagnose hier der Vollständigkeit halber an, kann aber keine Kopie der Anceyschen Abbildung geben, da die Tafeln fertig gestellt sind.

Beim aufmerksamen Lesen der Diagnose und beim Vergleichen der sauberen Abbildung, pl. VII, fig. 11, l. c. fällt auf: „Peristoma tenue, vix nisi ad columellam incrassatum, leviter expansum“, u. s. w. — Unter dem mir zu Gebote stehenden reichlichen *Auriculella*-Materiale sind ausgewachsene Exemplare immer mit verdicktem Mundsaume ver-

sehen, bei unausgewachsenen ist derselbe dünn und gerade. Man vergleiche mit der folgenden Diagnose No. 3 und 4 der obigen Tabelle, sowie die dazu gehörenden Diagnosen, Bemerkungen und Abbildungen.

***Auriculella canalifera*, Ancey. 1904.**

*Auriculella canalifera*, Ancey, Proc. malac. Soc. London, 1904, Vol. VI, No. 2, pag. 121, pl. VII, fig. 11.

Ancey, Proc. mal. Soc., l. c.: „*Auriculella canalifera*.“ — „Testa sinistrorsa, imperforata, ovato-conica, subtenuis, nitens, lineis incrementi obliquis laevibus obsoleteque impressa, unicolor fulva, vel in medio ultimi anfractus zona fusca cingulata, aut etiam intense fulvo-castanea zonaque albescente peripherica suturam supra concomitante circumdata. Spira conica, sat producta, apice obtuso. Anfractus  $6\frac{1}{4}$  planiusculi, sutura appressa, ultimus dilatatus, rotundatus, abbreviatus, haud ascendens. Apertura obliqua, irregulariter ovata, infra dilatata, emarginata, lamina parietali compressa, albida, mediocri, intus debiliore armata. Columella appressa, leviter contorto-plicatula, plica albida, extus in spinulam erectam desinente munita, oblique intuenti minute bisinuata. Peristoma tenue, vix nisi ad columellam incrassatum, leviter expansum, marginibus callo simplici nitidoque, haud tuberculifero junctis.“

„Long. 6.75, lat. 3.6, alt. apert. (oblique) 2.5 mm.“

„Hab. — Halawa, Molokai (Baldwin).“

„A very characteristic species, remarkable on account of the features of its columella, and unlike any others in that respect. The shell has the texture of *A. diaphana*, but has a more produced spire, different columella, and is imperforate.“

## V. Verzeichnis

der übrigen auf Molokai lebenden Land- und Süßwassermollusken.

Um ein Gesamtbild der Fauna der Land- und Süßwasserschnecken von Molokai zusammenzustellen, gebe ich im folgenden ein kompilatorisches Verzeichnis der übrigen mir aus der Literatur bekannt gewordenen Land- und Süßwasserschnecken, welche auf Molokai leben und im ersten Teile nicht behandelt worden sind.

Bei jeder Art habe ich die Literatur angegeben, wo die Art zuerst publiziert und wo dieselbe abgebildet ist, ferner habe ich bei jeder Art die Originaldiagnose angefügt.

Familie: **Limacidae.**

Genus: **Zonites**, Montfort.

Subgenus: **Vitrea**, Fitzinger.

**Vitrea molokaiensis**, Sykes, 1897.

*Vitrea? Molokaiensis*, Sykes, Proc. malac. Soc. London, Vol. II, 1897, pag. 298, No. 1.

„ „ „ Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 278, No. 2. Pl. XI, Fig. 45, 46.

*Vitrea? Molokaiensis*, Sykes, Proc. malac. Soc., l. c.: „Testa depressa, albido-hyalina, tenuis, late et aperte umbilicata (umbilicus circa 1 mm latus), omnino sub lente eleganter regulariterque costulato-striata, nitida; spira perdepressa-conoidea, obtusula, apice laevigata; anfr. 4<sup>1/4</sup>, regulariter accrescentes, sutura impressa, ultimus rotundatus, subdepressus; apertura subobliqua, ovato-lunata, relative ampla; peristoma simplex, tenue.“

„Diam. max. 4.6, minus 4 mm; alt. 2 mm.“

„Hab. — Forest above Pelekunu, Molokai.“

Genus: **Ariophanta**, Des Moulins.

Subgenus: **Microcystis**, Beck.

**Philonesia**, Sykes.

**Philonesia abeillei**, Ancey, 1889.

*Microcystis Abeillei*, Ancey, Bull. Soc. malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 199, No. 6.

*Philonesia abeillei*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 280, No. 1.

*Microcystis Abeillei*, Ancey, Bull. Soc. malac., l. c.: „Testa imperforata, tenuis, intense cornea, supra suboleoso-micans, infra nitida, striis incrementi obsoletissime perexarata, depressa. Spira convexo-conoidea, depressa, obtusa. Anfractus 5 regulariter modiceque cres-

centes primis planis, caeteris convexiusculis, sutura lineari appressaque separati; ultimus depressus, paulo supra medium angulatus, infra angulum convexior, medio subimpressus. Apertura distincte obliqua, mediocris, lunata extus subangulata. Peristoma simplex, acutum haud sinuatum, margine columellari haud calloso, vix crassiore.“

„Diam. maj.,  $7\frac{2}{3}$ ; min.,  $7\frac{1}{3}$ ; alt.,  $4\frac{1}{2}$ ; alt. ap.,  $2\frac{2}{3}$  mm.“

„Ile de Molokai (Archipel Sandwich).“

„On reconnaîtra cette espèce, dédiée à M. E. Abeille de Perrin, directeur du Musée de la ville d'Hyères, et Entomologiste distingué, à son test convexe-déprimé, à sa spire convexe, conoïde, assez élevée, à ses cinq tours de spire à croissance régulière, à l'angle du dernier tour situé un peu au-dessus de sa partie médiane, à son dernier tour médiocrement développé en hauteur, plus convexe en dessous qu'en dessus, à l'éclat un peu huileux de son test sur la partie supérieure, enfin à sa teinte cornée intense. Cette coquille est voisine de l'Hartmanni, mais elle est moins brillante; sa teinte et son éclat ne sont pas identiques; ses tours s'accroissent avec plus de lenteur, etc.“

### Familie: **Helicidae.**

Genus: **Helix**, L.

Subgenus: **Patula**, Held.

**Endodonta**, Albers.

**Endodonta (Thaumatodon) ringens**, Sykes, 1896.

*Endodonta (Thaumatodon) ringens*, Sykes, Proc. malac. Soc. London, Vol. II, 1896, pag. 126, No. 2.  
 „ „ „ „ Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 288, No. 7. Pl. XI,  
 Fig. 39 u. 40.

*Endodonta (Thaumatodon) ringens*, Sykes, Proc. malac. Soc., l. c.: „Testa parva, late et perspective umbilicata, regulariter ruguloso-striata, corneo-flavescens, rufo maculata; spira depressa, apice mediocri, laevi; anfr. 5— $5\frac{1}{2}$ , tumidusculi, compressi, regulariter accrescentes, ultimus ad peripheriam rotundatus, basi convexiusculus; apertura rotundo-lunaris, lamellis duabus conspicuis parietalibus, supera majore; dentibus quatuoribus in labio.“

„Diam. max. 4,5, alt. 1,5 mm.“

„Hab. — Mountains of Lanai, behind Koele.“

„This shell recalls in form *E. hystrix*, Mighels, but in lamellae and teeth strongly resembles *E. rugata*, Pease. It may be separated from this last species by the more depressed spire, the absence of keel on the last whorl, deeper suture, the absence of revolving striae, etc.“

Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, l. c.: „In describing this species, I referred to it as having four teeth within the outer lip; perhaps it would be more correct to say „one basal tooth and three within the outer lip“. The ribs appear to be at varying distances apart. The Molokai specimens appear to belong to a large variety.“

„Hab. — Lanai, Mountains, behind Koele. — Molokai in wet forest above Pelekunu.“

**Endodonta (Nesophila) decussatula**, Pease, 1866.

*Helix decussatula*, Pease, Amer. J. Conch. II. 1866, pag. 291.

*Pilys* " " Proc. Zool. Soc. London, 1871, pag. 474.

*Endodonta (Nesophila) decussatula*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 290, No. 12.

*Helix decussatula*, Pease, Amer. Journ. Conch., l. c.: „Testa discoidea, depressa, umbilicata, fusco-castanea et fulvo maculose strigata, oblique confertim et arcuatim costata, costellis volventibus decussata; anfr. 4—5, convexo-rotundati, setigeri; sutura impressa; spira parum elevata; ad peripheriam rotundatim obsolete angulata; umbilicus  $\frac{1}{3}$  diametri subaequans; apertura elliptica, vix obliqua; lamella unica intro volvente instructa.“

„Habitat in insulis Sandwich.“

„Diam.  $4\frac{1}{2}$ , alt.  $2\frac{1}{2}$  mm.“

„Obs. Species peraffinis *H. hystri*ci, Migh., costis filiformibus, remotis, splendide albis praecipue discrepans. Praeterea minor est et anfractus regulariter convexi.“

Sykes, Fauna Moll. l. c.: „Habitat Molokai, mountains at 4000 ft.“

Baldwin, Katalog, pag. 16: „Wahiawa and Waimea, Kauai.“

**Endodonta (Nesophila) sp.**

Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 291, No. 21.

Sykes, l. c.: „Two interesting little specimens with a depressed spire were found on „Molokai“ by Mr. Perkins, the exact habitat being „Forest above Pelekunu“; they have 4— $4\frac{1}{2}$  whorls, with two parietal lamellae and no teeth within the other lip, but appear not adult.“

„Hab. Molokai.“

**Familie: Pupidae.**

Genus: **Pupa**, Draparnaud.

**Pupa (Nesopupa) Baldwini**, Ancey, 1904.

*Nesopupa Baldwini*, Ancey, Proc. malac. Soc. London, Vol. VI, No. 2, 1904, pag. 122, Pl. VII, fig. 13.

Ancey, Proc. malac. Soc. l. c.: „*Nesopupa Baldwini*.“ — „Testa breviter cylindraco-oblonga, aperte sed minute perforata, fusco-rufa, sericeo-nitidula, praeter lineas incrementi tenuissimas, sub valida lente tantum vix conspicuas, sculptura fere destituta. Spira obtusa. Anfractus  $5\frac{1}{2}$  convexi, tres primi celeriter diametro crescentes, reliqui subaequales, sutura impressa. Ultimus oblongus, haud tumidus, basi subattenuatus, pone aperturam sulcis duobus parum profundis suturae parallelis coarctatus, antice leviter ascendens. Apertura verticalis, extus prope medium antice angulatim dilatata, truncato-ovalis, plicis vel lamellis armata, scilicet: parietalibus 2, quarum una angularis, elongata, sed sequente brevior; altera sub-mediana, paulo magis profunda, longa; columellari 1 acuta, dentiformi; et palatalibus 2 elongatis, sulcis exteris correspondentibus, parallelis, quarum supera marginem fere

attingit. Peristoma angustum, concolor, fuscum, subincrassatum, vix nisi ad columellam breviter expansiusculum, marginibus sat remotis, extero parte supera subsinuato.“

„Long. 1,5, lat. 0,8, alt. apert. ca. 0,5 mm.“

„Hab. — Molokai (Baldwin); Kaupakalua, Maui (Baldwin).“

„Var. centralis.“

„Paulo minor et minus cylindrica, anfractus 5, caeterum typo haud dissimilis.“

„Hab. — Oloa, Hawaii (Thaanum).“

### Familie: Helicteridae.

Genus: **Tornatellina**, Beek.

#### **Tornatellina peponum**, Gould, 1847.

*Pupa peponum*, Gould, Proc. Boston Soc., Nat. Hist., Vol. II, 1847, pag. 197.

„ „ „ U. St. Explor. Exped. Mollusca, 1852, Atlas 1856, Pl. VII, Fig. 104 u. 104a—e.

*Tornatellina peponum*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 382, No. 11.

Gould, Proc. Boston Soc. l. c.: „*Pupa peponum*.“ — „Testa minuta, variabilis, ovata, plus minusve elongata, tenuis, lucida, nitida, fulvo-cornea, perforata; spira anfr. 6 convexis leviter striatis; apertura ovato-rotundata, postice lamellam volventem gerens; labro simplici, ad columellam plerumque late revoluta; columella vel nuda vel lamellis transversis 1—3 instructa.“

„Long.  $\frac{3}{20}$ , lat.  $\frac{3}{40}$  poll.“

„Hab. Sandwich Islands; very abundant on pumpkin vines.“ s. unten.

„This interesting little shell is of somewhat doubtful genus. It may prove to be of the genus *Tornatellina* or *Elasmatina*. Its very variable characters render a decision difficult. But it belongs to the old genus *Pupa*, where J at present place it.“

Gould: *Otio Conchologica*, Boston, 1862, pag. 244: „*Pupa* (*Tornatellina* s. g. *Leptinaria*) *peponum*.“

Sykes, *Fauna Moll.* pag. 382, Nro. 11: „Gould has undoubtedly confused three species under this name; which is therefore becomes necessary to restrict to one of his forms. J propose that it should be used for the shell figured by him as Fig. 104 and Fig. 104d; namely the slender species with a parietal lamina and no columellar tooth; of this J have Hawaiian specimens.“

The next form, that figured as Figs. 104a—c, has no parietal lamina, and equally no teeth on the columella; this has been found by Mr. Perkins on Kauai, and is here named *T. confusa*.

The third form, figured as Fig. 104e (enlargement of mouth only) is a shell nearly related to *T. euryomphala* Ancey; it is not, J think, *T. newcombi*.“

„Hab. Hawaii, Hilo, also Oahu (Gould).“

Baldwin, *Katalog*, pag. 13: „All the Islands.“

Bem. des Verf.: v. Martens gibt bei der Neubeschreibung der *Tornatellina gigas* von der Karolinen-Insel „Ruck“ in „*Conch. Mitteil.*, Bd. I, 1881, pag. 91—93 auf pag. 92 bei der Zusammenstellung der Verbreitung der *Tornatellinen* auch das Vorkommen auf den Sandwich-Inseln an.

Pumpkin vines = Ranken der *Cucurbita pepo*, L. Natives name „Ipu nui“.



Familie: **Stenogyridae.**Genus: **Stenogyra**, Shuttleworth.Subgenus: **Opeas**, Albers.**Opeas (Bulimus) junceus**, Gould, 1847.*Bulimus junceus*, Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., Vol. II, 1847, pag. 191.

" " " U. St. Explor. Exped. Moll. 1852, Atlas 1856, Pl. VII, Fig. 87.

*Opeas junceus*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiïensis, 1900, pag. 383, No. 1.*Opeas junceus*, Sykes, Proc. malac. Soc., London, 1904, pag. 112, Textfigur No. 1.

Gould, Proc. Boston Soc. l. c.: „*Bulimus junceus*.“ — „Testa parva, elongato-conica, tenuis, translucida, dilute virens, concinne striata, vix perforata; spira ad apicem obtusa; anfr. 7, convexiusculis, superne con-tabulatis; apertura elongato-ovata; labro simplici, ad columellam vix reflexo.“

„Long.  $\frac{3}{10}$ , lat.  $\frac{1}{10}$  poll.“

„Hab. Society and Sandwich Islands.“

„A delicate, slender shell, varying a good deal in size, and closely allied to, if not the same as *B. clavula*, Quoy, *B. bacterionides*, D'Orb., and *B. octonoides*, Adams, from the West Indies. Perhaps it is a species attached to the plantain, cocoa-nut, or some other wide-spread tropical plant.“

Verbreitung: Hawaiian Islands (Gould), all the Islands (Baldwin), Katalog, pag. 17, Oahu, Waianae Mts. (Sykes), p. 383.

Man vergleiche: *Spiraxis Sandwichensis*, Pfr., pag. 135—137.Familie: **Succineidae.**Genus: **Succinea**, Draparnaud.**Succinea caduca**, Mighels, 1845.*Succinea caduca*, Mighels, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., Vol. II, 1845, pag. 21.

" " Gould, U. St. Explor. Exped. Moll. 1852, Atlas 1856, Pl. II, Fig. 30.

" " Sykes, Fauna Moll. Hawaiïensis, 1900, pag. 385, No. 4.

Mighels, Proc. Boston Soc., l. c.: „*Succinea caduca*.“ — „Shell subovate, very thin and fragile, horn color; whorls about two and a half, the last very large; spire rather prominent; aperture elongated-oval; lipp thin.“

„Length  $\frac{7}{20}$  inch, breadth,  $\frac{1}{5}$  inch.“

„Hab. Oahu.“

„*Succinea caduca*.“ — „Testa subovata, pertenuis et fragilis; cornea; anfr. circa  $2\frac{1}{2}$ ; ultimus permagnus; spira subprominula; apertura elongato-ovalis; labrum tenue.“

Sykes, Fauna Moll., l. c.: Hab. Oahu, Waianae Mts. (Baldwin). — Molokai Mts. (Perkins). — Lanai Mts. (Perkins). —

**Succinea canella**, Gould, 1847.

- Succinea canella*, Gould, Proc. Boston Soc. Nat. Hist., Vol. II, 1847, pag. 184.  
 „ „ „ U. St. Exploring Exped. Mollusca, 1852, Atlas 1856, Pl. II, Fig. 20.  
 „ „ Bland and Binney, Annals Lyc. Newyork, Nat. Hist., Vol. X, 1873, pag. 338,  
 jaw and radula.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 385, No. 5.

Gould, Proc. Boston Soc., l. c.: „*Succinea canella*.“ — „Testa parva, sub-solida, opaca, ovata, impolita, cinnamomea, leviter striata; spira conspicua; anfr. 3, ventricosus, sutura valde constricta discretis; apertura parva, ovato-rotundata; peristomate incrassato, postice sub-continuo; columella arcuata, haud plicata. —“

„Long.  $\frac{1}{3}$ , lat.  $\frac{2}{9}$  poll.“

„Hab. Maui, Sandwich Islands.“

Obs. — „Very much like *S. avara*, Say, and *S. caduca*, Mighels; but it is less elongated, more solid, and without a columellar fold.“

Sykes, Fauna Moll. l. c.: Hab. Maui, Lahaina (Baldwin). Molokai and Maui (Ancey). — Maui, Haleakala Mts. at 5000 feet; Molokai Mountains (Perkins). —

**Succinea canella**, Gould, 1847.**Var. crassa**, Ancey, 1889.

*Succinea canella*, Var. *crassa*, Ancey, Bull. Soc. Malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 246.

Ancey, l. c.: „Var. *crassa*.“ — „Testa plus minusve solida, major, vix nitens. Spira papillaris; anfractus vix 3, rotundati; rapide crescentes; ultimus ovalis. Sutura constricta. Apertura ovalis, superne subangulata. Peristoma simplex, in adultis continuum. Columella arcuata, absque plica.“ —

„Long.  $10\frac{1}{2}$ ; diam. 7; alt. ap., 7; lat. ap.,  $4\frac{1}{2}$  mm.“

„Partie orientale de l'île Maui.“

**Var. obesula**, Ancey, 1889.

*Succinea canella*, Var. *obesula*, Ancey, Bull. Soc. Malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 246.

Ancey, l. c.: „Var. *obesula*.“ — „Testa subtenuis, obesior. Spira minus papillaris, brevior. Anfractus  $2\frac{1}{2}$ , sutura constricta; ultimus inflato-ovatus. Peristoma haud continuum.“

„Long.,  $9\frac{3}{4}$ ; diam.,  $6\frac{1}{2}$ ; alt. ap., 7; lat. ap.,  $4\frac{1}{2}$  mm.“

„Île de Molokai.“

**Var. mamillaris**, Ancey, 1889.

*Succinea canella*, Var. *mamillaris*, Ancey, Bull. Soc. Malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 246.

Ancey, l. c.: „Var. *mamillaris*.“ — „Testa satis elongato-oblonga, opacula, haud nitens, irregulariter striis incrementi exarata. Spira satis exserta, papillaris. Anfractus 3 rapidissime crescentes, sutura valde obliqua, profunda constrictaque separati, rotundato-convexi; ultimus obliquus, ovalis, magnus, parum turgidus. Apertura oblonga, superne angu-

lata, inferne ampliata. Peristoma simplex, callo margines jungenti continuum; columellare haud plicatum.“ —

„Long., 10; diam.,  $5\frac{3}{4}$ ; alt. ap.,  $6\frac{3}{4}$ ; lat. ap.,  $4\frac{1}{2}$  mm.“

„Ile de Molokai.“

**Var. lucida**, Ancey, 1889.

*Succinea canella*, Var. *lucida*, Ancey, Bull. Soc. Malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 247.

Ancey, l. c.: „Var. *lucida*.“ — „Testa forma staturaque var. „*crassae*“ similis, sed tenuissima, pellucida, corneo-albida, subvirens. —“

„Partie orientale de Maui.“

**Succinea cepulla**, Gould, 1847.

*Succinea cepulla*, Gould, Proc. Boston Soc., Nat. Hist., Vol. II, 1847, pag. 182.

„ „ „ U. St. Explor. Exped. Moll. 1852, Atlas 1856, Pl. II, Fig. 15.

„ *fragilis*, Souleyet, Voy. Bonite, Zoologie II, 1852, pag. 501, Pl. 28, Fig. 18—20.  
Gehäuse und Tier.

*Succinea fragilis*, Soul. ist nicht *Succinea fragilis*, King.

„ *souleyeti*, Ancey, Bull. Soc. Malac. France, Vol. VI, 1889, pag. 255.

„ *cepulla*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 386, No. 7.

Gould, Proc. Boston Soc., l. c.: „*Succinea cepulla*.“ — „Testa parva, tenuissima, pellucida, nitida succineo-virens, rotundato-elliptica, depressa, sinistrorsum rotundata, dextrorsum declivis, longitudinaliter striata et liris inaequalibus volventibus arata; spira fere nulla, anfr.  $2\frac{1}{2}$ ; apertura amplissima, ovalis, ad basim late rotundata, ad columellam arcuata, leviter plicata, intus metallica.“ —

„Long.  $\frac{1}{2}$ , lat.  $\frac{7}{20}$ , alt.  $\frac{1}{5}$  poll.“

„Hab. Hawaii.“

Obs. — „Depressed and without spire like *S. rotundata*, Gould, but is larger, more transparent, less spherical, has spiral furrows, and the aperture is peculiarly widened posteriorly by an outward sweep of the lip.“

Sykes, Fauna Moll. l. c.: „Hab. — Hawaii (Gould). — Oahu, Tantalus, Head of Panoa Valley (Perkins). — Molokai Mountains (Perkins). —“

**Succinea rotundata**, Gould, 1847.

*Succinea rotundata*, Gould, Proc. Boston Soc., Nat. Hist., Vol. II, 1847, pag. 182.

„ „ „ U. St. Exploring Exped. Moll. 1852, Atlas 1856, Pl. II, Fig. 14.  
Gehäuse und Tier.

„ *patula*, Mighels, Proc. Boston Soc., Nat. Hist., Vol. II, 1845, pag. 2t.

*Suc. patula*, Migh. ist nicht gleich *Suc. patula*, Brug. u. *S. patula*, King.

„ *Newcombi*, Pfr., Proc. Zool. Soc. London 1854, pag. 297.

u. Pfeiffer, Nov. Conch. Vol. I, 1854—1860, pag. 35, No. 60, Pl. 9, Fig. 3—5.

„ *rotundata*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 389, No. 21.

Gould, Proc. Boston Soc., l. c.: „*Succinea rotundata*.“ — „Testa parva, tenera, subopaca, hemispherica, flavo-virens, concinne striata; spira fere nulla, intus aperta; anfr.  $2\frac{1}{2}$ ,

ultimo amplissimo; apertura circularis, postice angulata, testam fere adaequans; margine columellari obliquo, subrecto, conspicue plicato, et callo lato induto.“ —

Long.  $\frac{4}{10}$ , lat.  $\frac{7}{20}$ , alt.  $\frac{3}{30}$  poll.“

„Habitat. Mountains of Oahu; Sandwich Islands.“

„This, and Succ. cepulla, are remarkable for their hemispherical form and large apertures, with the animal much too large for the shell, and belong to Helicolimax Fér. Resembles *S. aperta*, Lea.“

Vorkommen: Gould, Proc. Bost. Soc. l. c.: „Mountains of Oahu.“

Pfr., Nov. Conch. l. c.: „Molokai“.

Baldwin, Katalog, pag. 18: „Molokai“.

Sykes, Fauna Moll. l. c.: „Hawaii, Kohala“. —

### Familie: **Limnaeidae.**

Genus: **Limnaea**, Lamarck.

**Limnaea compacta**, Pease, 1870.

*Limnaea compacta*, Pease, Americ. Journal Conchol. Philadelphia, Vol. VI, 1870, pag. 6, Pl. III, Fig. 4.

„ *ambigua*, „ Amer. Journ. Conch., Philadelphia, Vol. VI, 1870, pag. 6, Pl. III, Fig. 5.

*Physa flavida*, Clessin, Syst. Conch. Cab. Mart. Chemn. „Physa“ 1886, pag. 364, Pl. 51, Fig. 9.

*Limnaea compacta*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 391, No. 3.

Pease, Amer. Journ. Conch., pag. 6: „*Limnaea compacta*.“ — „T. elongato-ovata, solidiuscula, nitida, laevi, sinistrorsa, flavescens-cornea, interdum albida; anfr. 5, convexis; apertura oblongo-ovata; columella vix arcuata, planulata, simplex, callosa, alba.“

„Long. 7, diam.  $3\frac{1}{2}$  mm.“

„Hab. Oahu.“

Pease, Amer. Journ. Conch., pag. 6: „*Limnaea ambigua*.“ — „T. tenui, ovata, sinistrorsa, laevi, nitida, interdum transversim obsolete tenuiter striata; spira acuta; anfr. 4—5, convexis, ultimus vix turgidulus, interdum superne rotundato-angulatus; sutura impressa; apertura oblongo-ovata; columella vix arcuata, callosa, infra everta, expansa, alba, cornea, rarissime rufescenti-cornea.“

„Long. 10, diam. 6 mm.“

Clessin, System Conch. Cab. von Mart. Chemnitz, Genus Physa, 1886, pag. 364, Nro. 247. Taf. 51, Fig. 9: „*Physa flavida*.“ — „Testa parvula, non rimata, tenuis, diaphana, leviter irregulariterque striata, subnitidula, pallide cornea; spira subelongata, acuminata, apice interdum eroso; anfr. 5, modice celeriter accrescentes, convexi, sutura profunda separati, ultimus inflatus, fere  $\frac{2}{3}$  longitudinis aequans; apertura anguste-ovata, superne acuminata; peristoma fragile, marginibus disjunctis; columella subcontorta, subincrassata. —“

„Long. 11 mm, diam. 6 mm.“

„Vaterland: Die Sandwich-Inseln.“

Vorkommen: Pease gibt, l. c. Oahu als Fundort an; Baldwin, Katalog, pag. 19, gibt für *L. ambigua*, Kapaa, Insel Kauai, und für *L. compacta*, „all the Islands“ als Fundort an. Sykes gibt in seiner Fauna, l. c., dieselben Fundorte an.

Familie: **Melaniidae.**Genus: **Melania**, Lamarck.**Melania Kauaiensis**, Pease, 1870.

- Melania Kauaiensis*, Pease, Amer. Journ. Conch. Philadelphia, 1870, pag. 7, Taf. 3, Fig. 6.  
 „ „ Brot, Syst. Conch. Cab. Mart. Chemn. Die Melaniaceen, 1874, pag. 214,  
 No. 223, Taf. 24, Fig. 3 u. 3a.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 395, No. 3.

Pease, Amer. Journ. Conch., l. c.: „*Melania Kauaiensis*.“ — „Testa crassa, elongata, tenebro-fusca, aut fusco-cornea; spira turrata, supra longitudinaliter curvato-plicata; anfr. 8—9, plano-convexis, transversim impresso-striatis; apertura oblongo-ovata, postice angulata, ad basin rotundata, intus olivacea; labro acuto; columella vix arcuata, laevi; operculo nigricante.“

„Long. 50. Diam. 15 mm.“

„Hab. Kauai, Isl. Sandwich.“

Sykes, Fauna Moll. l. c.: Hab. Kauai (Pease). — Molokai, Pelekunu (Perkins).

**Melania Mauiensis**, Lea, 1857.

- Melania Mauiensis*, Lea, Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, Vol. VIII, 1857, pag. 145.  
 „ „ Brot, Syst. Conch. Cab. Mart. Chemn. Die Melaniaceen, 1874, pag. 322,  
 No. 332, Taf. 33, Fig. 8, 8a u. 7.  
 „ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 395, No. 4.

Lea, Proc. Acad. Nat. scienc., l. c.: „*Melania Mauiensis*.“ — „Testa cancellata, inferne transverse striata, conoidea, acuminata, subcrassa, luteo-cornea; spira subelevata; suturis irregulariter impressis; anfr. 10, planulatis ad apicem crebre plicatis; apertura grandi, ovata, superne angulata, intus coerulea alba; labro expanso, acuto; columella torta.“

„Diam. 0,41, Length 1,7 p.“

„Habit. Maui, Sandwich Ins. (Newcomb); Molokai (Remy).“

Sykes, Fauna Moll. l. c.: Hab. Maui (Lea). — Maui, Oahu, Kauai (Pease). — Maui, Molokai (Brot). Molokai, in taro patches, Pelekunu (Perkins). *Melania Tahitensis*, Pease = syn. *M. Mauiensis*, teste Brot.

**Melania Newcombii**, Lea, 1857.

- Melania Newcombii*, Lea, Proc. Acad. Nat. scienc., Philadelphia, Vol. VIII, 1857, pag. 145.  
 „ *Oahuensis*, Pease, M.S.S., Brot, Matér. p. servir à l'étude des Melaniens, Genève, 1872.  
 Part III, pag. 43, Taf. 3, Fig. 2.  
 „ *contigua*, „ Americ. Journ. Conch. Philadelphia, 1870, pag. 7.  
 „ *paula*, Dunker, M.S.S. teste Hohenacker.  
 „ *Newcombii*, Brot, Syst. Conch. Cab. Mart. Chemn. Die Melaniaceen, 1874, pag. 213,  
 No. 222, Taf. 24, Fig. 2, 2a.  
*Melania Newcombii*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis 1900, pag. 395, No. 5.

Lea, Proc. Acad. Nat. Scienc., l. c.: „*Melania Newcombii*.“ — „Testa striata, attenuata, tenui, cornea; spira elevata; suturis valde impressis canaliculatisque; anfr. instar 9,

subconvexis; striis transversis exilissimis impressis; apert. parva, elliptica, intus albida; labro acuto; columella albida. — Operc. tenebroso-fusco.“

„Diam. 0,42. Long. 1,32 p.“

„Oahu, Sandwich Isl. Newcomb.“

Pease, Americ. Journ. Conch. l. c.: „*Melania contigua*.“ — „Testa elongata, tenui, omnino transversim regulariter tenuiter sulcata aut impresso-striata, cornea; sutura impressa; anfr. 8, planulatis; apert. elongato-ovata, superne angulata, intus albida; labro acuto; columella vix incurva; operculo fusco.“

„Long. 28, Diam. 9 mm.“

„Hab. Kauai, Isl. Sandwich.“

Baldwin, Katalog, pag. 19: „Hab. Oahu, Molokai and Kauai.“

Sykes, Fauna Moll. l. c.: „Hab. Oahu (Lea); In stream in mountain gulch near Honolulu (Perkins). Kauai (Pease).“

Nach Brot, Die Melaniaceen, pag. 214, Bemerkungen unter 222, ist *Mel. contigua*, Pease, *Mel. Oahuensis*, Pease, und *Mel. paulla*, Dunker synonym mit *Mel. Newcombii*, Lea.

### Familie: **Helicinidae.**

Genus: **Helicina**, Lamarck.

#### **Helicina laciniosa**, Mighels, 1845.

*Helicina laciniosa*, Mighels, Proc. Boston, Soc. Nat. Hist., Vol. II, 1845, pag. 19.

„ „ Gould, U. St. Explor. Exped. Moll. 1852, Atlas 1856, Pl. VII, Fig. 108.

„ „ Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 396, No. 1.

Mighels, in Proc. Boston Soc. l. c.: „*Helicina laciniosa*.“ — „Shell orbicular, convex, reddish brown, interspersed with irregular light spots; whorls five, more or less flattened, with two or three raised lines, revolving over the middle of the outer whorl; aperture semilunar; lip limple, acute. —“

„Diameter  $\frac{3}{20}$  inch.“

„Hab. Oahu.“

*Hel. laciniosa*. — „Testa subconica, tenuiuscula, striatula, vix nitidula, cinnamomea, irregulariter albido strigata et maculata; spira conoidea, acutiuscula; anfr. 4—4½ vix convexiusculi, ultimus periphæria lineis 1—3 subelevatis signatus, basi planiusculus; columella brevissima, callum nitidum, diffusum retrorsum emittens; apertura obliqua, subtriangularemiovalis; perist. simplex, rectum, acutum, margine basali cum columella angulum subrectum formante. — Operculum tenue, corneum.“

„Diam. maj. 4, min. 3⅓, alt. 2½ mm.“

Sykes, Fauna Moll. l. c.: „Hab. Oahu (Mighels). — Kauai (Baldwin). Lanai, behind Koele; also Kalamaula, Molokai; Kaala, Oahu; and between Lihue and the sea, Kauai (Perkins). —“

Familie: **Neritidae.**

Genus: **Neritina**, Lamarck.

**Neritina granosa**, Sowerby, 1825.

- Neritina granosa*, Sowerby, Catalogue of the shells in the collection of Earl Tankerville, 1825.  
App. p. XI.  
" " " Conchol. Jllustr. 1841, *Neritina*, No. 24, Fig. 6.  
" *papillosa*, Jay, Catalogue of the shells in his collection. Edit. III, 1839, Pl. IV, Fig. 11.  
*Neripteron gigas*, Lesson, Revue zoologique, 1842, pag. 186 und pag. 234.  
*Neritina granosa*, Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 398, No. 2.

Sowerby, Catalogue l. c.: „*Neritina granosa*.“ — „*Neritina* testa depressa, paulum convexa, verrucis numerosis subaequalibus, quincunciatim, ad latera radiatim dispositis sculpta, obscure guttatim picta, periostraco nigro tecta; spira minima, paululum prominens; apertura isosceli-triangularis, antice rotundata., alba, fauce nigrescente-reticulata, margine supero et infero plicatis, aream columellarem amplectentibus; margine columellari edentulo, medio sinuato, area columellari magna, plana, flavida, margine postico aurantio, supra subemarginato, infra oblique truncato.“

„Diam. maj. 44, min. 16, apert. 43, marg. col. 25, lat. areae col. 20 mm.“

„Hab. in insula Sandwich Oahu.“

Baldwin, Katalog, pag. 19: „All the Islands.“

Sykes, Fauna moll. l. c.: Molokai, „Pelekunu“.

**Neritina vespertina**, Nuttal, 1839.

- Neritina vespertina*, Nuttal, Jay, Catalogue of the shells in his collection. Edit. III, 1839, pag. 66, nom. solum.  
" " Reeve, Conchol. Icon., Mon. of the Genus *Neritina*, 1855, Species 61, Pl. XIII, Fig. 61a u. 61b.  
" " Sykes, Fauna Moll. Hawaiiensis, 1900, pag. 399, No. 5.

v. Martens, System. Conch. Cab. Familie *Neritina*, pag. 34. Nro. 11. Taf. 6, Fig. 4 bis 6. „*Neritina vespertina*.“ — „Testa parum convexa, subelongata, spiratim subtiliter striolata et lineis confertis inaequalibus incrementi decussata, concolor, periostraco fusciscenti viridi, nitidulo; apertura ampla, rotundate isosceli-triangularis, plumbea, margine columellari medio sinuato et denticulato, denticulis superioribus majoribus, area columellari magna subplana, venulis impressis sculpta, margine postico flavescente, ad spiram emarginato, supra et infra subparallele obliquo, utrinque in auriculam triangularem producto, supera rotundato-acutangula, infera latiore, obtusangula.“

Diam. maj. 25, min. 8, alt. apert. inclus. auricules 23, marg. colum. 13½ lat. areae 12 mm.

Hab. — Nuttal: Sandwich Islands, on stones in small streams.

Baldwin, Katalog, pag. 19: All the Islands.

Familie: **Auriculidae.**Genus: **Melampus**, Montfort.**Melampus castaneus**, Mühlfeld, 1818.*Voluta castanea*, Mühlfeld, in Mag. Ges. naturf. Freunde. Berlin, Bd. VII, 1818, pag. 4, Taf. 1, Fig. 2.*Auricula fusca*, Küster, System. Conch. Cab. Mart. Chemn. Die Auriculaceen, 1844, pag. 38, Taf. 5, Fig. 18—20.*Melampus castaneus*, Pfeiffer, Mon. Auric. viv., 1856, pag. 30, No. 21.

Mühlfeld, in Mag. Ges. nat. Fr. l. c.: „*Voluta castanea*.“ — „Testa sub-ovata, laevi, rufa, spira elevata novemgyra, labro costato, columella biplicata. — Affinis *Volutae flavae*, Gmel. — Long. 5 lin.“

„Habitat in India orientali.“

Küster, Die Auriculaceen, l. c.: „*Auricula fusca*.“ — „Aur. testa oblongo-ovata, solidiuscula, nitida, brunnea; spira acuta; anfract. angustis, planis; apertura oblonga; columella triplicata, peristomate recto, acutiusculo, intus plicato; plicis supremis dentiformibus; anfract. 6.“

„Alt. 5, lat. 3 lin. — Habitat in insulis Sandwich. —“

Pfeiffer, Mon. Auricul. l. c.: „*Melampus castaneus*.“ — „Testa subrimata, oblongo-ovata, solida, vix striatula, nitidula, saturate castanea, prope basin interdum pallide fasciata; spira brevis, conoidea, submucronata; sutura impressa; anfr. 7, superi angusti, planulati, ultimus  $\frac{4}{5}$  longitudinis fere aequans, versus basin sensim attenuatus; apertura subverticalis (supera validiore) et callo palatali profundo, albido, plicas transversas 7 immittente, coarctata; columella suboblique uniplicata; perist. simplex, acutum, margine dextro leviter arcuato, columellari crassiusculo, subpatente. —“

„Long. 15, diam. max.  $9\frac{1}{3}$  mm. Apert.  $12\frac{1}{2}$  mm longa, medio 3 mm lata.“

Baldwin, Katalog, pag. 20: „Maui and Molokai.“



## VI. Verzeichnis

der aus der Literatur mir bekannt gewordenen Pflanzen,  
auf welchen Achatinellen leben.

Über die Arten der Gewächse, auf welchen die baumbewohnenden Achatinellen leben, ist nur wenig in der Literatur zu finden. Einige wenige Pflanzennamen der Eingeborenen gibt Newcomb in seinen Schriften, Proc. zool. Soc. London, 1853, und in der Synopsis, Annals Lyc. New-York, 1858, an. In Gulicks Arbeit, Annals Lyc. New-York, 1856, werden 17 Pflanzen genannt, zum größten Teile aber nur die Namen, welche die Pflanzen bei den Eingeborenen haben, nur bei einigen ist auch der botanische Name mit angegeben. Ebenfalls finden sich einige volkstümliche Pflanzennamen für Gewächse, auf denen Achatinellen leben, in Gulick und Smith, Proc. zool. Soc. London, 1873. Auch Hartman nennt in seinem Kataloge, 1888, zwei Arten, auf denen Achatinellen besonders leben. Dieselben Pflanzen gibt auch Baldwin im Hawaiian Almanac and Annual, 1887, an. In der neuerdings von Cooke in den „Occasional Papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum“, Honolulu, 1903, erschienenen Arbeit werden fünf Pflanzen mit Namen genannt, auf denen eine Achatinellenart vorkommt.

Lieblingspflanzen für Achatinellen scheinen zu sein: Ahakea, Ki, Kukui, Ohia, Olona und Pua. Denn diese Namen treten in den oben erwähnten Schriften am häufigsten auf.

Im folgenden gebe ich nun eine Zusammenstellung der mir aus der Literatur bekannt gewordenen Pflanzen, auf welchen Achatinellen leben. Dem botanischen Namen füge ich auch den Namen der Pflanze, wie sie von den Eingeborenen genannt wird, bei. Bei der Aufstellung dieses Verzeichnisses hat mir wesentliche Dienste geleistet die „Flora of the Hawaiian Islands by William Hildebrand“, London, 1888. Da dieselbe bei vielen Arten auch den volkstümlichen Namen der Eingeborenen mit anführt, war es mir möglich, die Arten, welche Gulick nur mit dem Namen der Eingeborenen bezeichnete, auch mit dem wissenschaftlichen Namen benennen zu können.

*Aleurites Moluccana*, Willd. = *A. triloba*, Forst. Ein zur Familie der Euphorbiaceae, Juss., gehörender, 12—16 m hoher, krautartiger Baum, welcher auf allen Sandwich-Inseln verbreitet ist und von den Eingeborenen „Kukui“ oder „Tutui“ genannt wird.

*Aleurites triloba*, Forst. = *Aleurites Moluccana*, Willd. = „Kukui“ = „Tutui“.

*Bobea elatior*, Gaud. Ein 6—8 m hoher Baum, welcher zur Familie der Rubiaceae, L. gehört. Die fünf nur von den Sandwich-Inseln bekannten *Bobea*-Arten führen sämtlich bei den Eingeborenen den Namen: „Ahakea“.

*Boehmeria stipularis*, Wedd. in DC. = *Urtica grandis*, Hook. & Arn. Eine zur Familie der Urticaceae, Bartl. gehörende 1—2 m hohe Staude. Diese sowie *Boehmeria albida*, Hook. & Arn., deren Fasern zur Bereitung des „Kapa“ dienen, werden von den Eingeborenen „Mamake“ oder „Mamaki“ genannt.

*Boehmeria albida*, Hook. & Arn., siehe *Boehmeria stipularis*, Wedd., „Mamake“.

*Clermontia*, Gaud. Die 11 zum Genus *Clermontia*, Gaud., gehörenden Arten sind über alle Sandwich-Inseln verbreitet. Es sind kleine, einige Meter hohe, staudenartige Sträucher, welche zur Familie der Lobeliaceae, Juss. gehören. Sämtliche Arten heißen bei den Eingeborenen: „Oha wai“.

Gulick, *Annals Lyc. New-York*, 1856, pag. 233 führt „O Hawaii“ = *Lobelia Grimesiana*, an. Nach Hildebrand, *Flora Hawaiiensis*, gibt es keine *Lobelia Grimesiana* auf den Sandwich-Inseln.

*Colocasia esculenta*, Vent. = *Caladium esculentum*, Vent. Eine zur Familie der Calaceae, Bartl. gehörende,  $\frac{1}{2}$  m hohe, perennierende Staude, welche auf den Sandwich-Inseln angebaut wird und „Kalo“ oder „Taro“ genannt wird.

*Cordyline terminalis*, Knuth = *Dracaena terminalis*, Reichard, eine zur Familie der Liliaceae, Bartl., gehörende, 2—3 m hohe, strauchartige Staude, welche auf allen Sandwich-Inseln gemein ist, desgleichen auf den Inseln des Pacific. Bei den Eingeborenen wird sie mit „Ki“ oder „Ti“ bezeichnet.

*Cucurbita pepo*, L. „Pumpkin“, eine Cucurbitaceae, Juss., welche auf allen Inseln angebaut wird. Die „Pumpkin vines“ scheinen ein beliebter Aufenthalt der dortigen Landschnecken zu sein. Name der Eingeborenen: „Ipu nui.“

*Dodonaea viscosa*, L., ein 3—7 m hoher, strauchartiger Baum, zur Familie der Sapindaceae, Juss., gehörend, welcher auf fast allen vulkanischen polynesischen Inseln heimisch ist. Der Name der Eingeborenen dafür ist: „Alii“ oder „Aalii“.

*Dracaena terminalis*, Reich. = *Cordyline terminalis*, Knuth. = „Ki“ = „Ti“.

*Erythrina monosperma*, Gaud. = *E. Tahitensis*, Nadeaud. Ein 6—7 m hoher Baum, zur Familie der Leguminosae, Juss., gehörend. Von den 25 bekannten Arten dieser Gattung, welche nur in den Tropen vorkommen, ist diese die einzige Art, welche auf den trockenen, felsigen Hügeln und Ebenen aller Sandwich-Inseln vorkommt und von den Eingeborenen „Wiliwili“ genannt wird.

*Eugenia Malaccensis*, L. Ein 7—14 m hoher, zur Familie der Myrtaceae, R. Br., gehörender Baum, der über alle Inseln verbreitet und dessen Früchte ein beliebtes Obst bei den Tropenbewohnern sind. Bei den Eingeborenen „Ohia ai“ oder kurz „Ohia“ genannt.

*Freyinetia Arnotti*, Gaud. = *Fr. scandens*, Hook. & Arn. Ein kletternder, palmenartiger Strauch der Familie Pandanaceae, R. Br. Von den 30 bekannten Arten dieser Gattung findet sich nur diese bei den Eingeborenen „Jeie“ genannte Art auf den Sandwich-Inseln.

*Freyinetia scandens*, Hook. & Arn. = *Fr. Arnotti*, Gaud., „Jeie“.

*Kadua*, Cham. & Schl. Dieses Genus, welches zur Familie der Rubiaceae, Bartl., gehört, ist nur einheimisch auf den Sandwich-Inseln, kommt dort aber in 16 verschiedenen Arten vor. Von den Eingeborenen auf Molokai werden die Stauden „Uiwi“ genannt.

Sonstige Benennungen für Pflanzen des Kadua-Genus sind „Awiwi“ oder „Pilo“ oder „Kioele“.

*Lobelia Grimesiana*, eine mir unbekannt gebliebene Art der Familie Lobeliaceae, Juss., ist nach Gulick, Annals Lyceum New-York, 1856, pag. 233 „Ohawai“ der Eingeborenen.

*Maba Sandwicensis*, A. Dc., ein 6—12 m hoher Baum der Familie Ebenaceae, Juss., welcher über alle Hawaiischen Inseln verbreitet ist und von den Eingeborenen „Lama“ genannt wird. Die Samen dieses Baumes werden von den Eingeborenen gegessen.

*Metrosideros polymorpha*, Gaud., ein 3—10 m hoher strauchartiger Baum der Familie Myrtaceae, R. Br. Von den Eingeborenen wird dieser, ein festes Bauholz liefernder Baum „Ohia Ichua“ oder einfach „Lehua“ genannt.

*Nothoecstrum latifolium*, Gray, ein staudenartiger Strauch, zur Familie der Solanaceae, Rchb. gehörend. Die vier nur von den Sandwich-Inseln bekannten Arten führen sämtlich bei den Eingeborenen den Namen „Aiea“.

*Olea Sandwicensis*, Gray. Der einzige Vertreter der Familie Oleaceae, Lam., auf den Sandwich-Inseln ist dieser 8—15 m hohe Baum, welcher in den niedrigen und mittleren Gehölzen auf allen Inseln zu finden ist. Die Bezeichnung der Eingeborenen dafür ist „Pua“ oder „Ulupua“.

*Paederia foetida*, L. Die eigentliche Heimat dieser Pflanze, welche zur Familie der Rubiaceae, Bartl., gehört, ist Süd-Asien. Erst seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts scheint der Same durch Vögel nach den Sandwich-Inseln verschleppt zu sein. Bei den Eingeborenen scheint keine Bezeichnung für diesen fremden Eindringling zu existieren. Vergl. Hildebrand, pag. 182.

*Pandanus odoratissimus*, L., Pandanus-Palme, oder wohlriechender Schraubenbaum, ein 3—6 m hoher palmenartiger Baum, zur Familie der Pandanaceae R. Br. gehörend. Von den 50 bekannten Arten, welche von Afrika bis zum Hawaiischen Inselreiche über die Tropen verbreitet sind, findet sich auf den Sandwich-Inseln nur diese eine Art, welche von den Eingeborenen mit „Lauala“ oder „Lauhala“ oder kurz „Hala“ bezeichnet wird.

*Paritium tiliaceum*, St. Hil. Eine zur Familie der Malvaceae, Bartl., gehörende Staude, welche sowohl an der Küste als auch auf dem Gebirge verbreitet ist und von den Eingeborenen mit „Hau“ bezeichnet wird.

*Psidium Guayava*, L. Ein kleiner, zur Familie der Myrtaceae, R. Br., gehörender Strauch, welcher aus Amerika importiert ist und von den Eingeborenen „Guava“ genannt wird.

„Pumpkin vines“ = Ranken der Cucurbita pepo, L.

*Rauwolfia Sandwicensis*, D. C., ein 3—6 m hoher Strauch, welcher zur Familie der Apocynaceae, R. Br., gehört. Die 40 Arten umfassende Gattung hat ihr Hauptverbreitungsgebiet im tropischen Amerika. Nur diese eine Art findet sich auf den Sandwich-Inseln und wird von den Eingeborenen „Hao“ genannt.

*Scaevola Chamissoniana*, Gaud., eine kleine, zur Familie der Goodeniaceae, R. Br., gehörende Staude. Gulick führt, Annals Lyc. New-York, 1856, pag. 251, den Namen der Eingeborenen „Naupaka“ nur für Sc. Chamissoniana an. Nach Hildebrand, pag. 265, werde:

sämtliche 8 *Scaevola*-Arten der Sandwich-Inseln von den Insulanern mit dem Namen „Nau-paka“ bezeichnet.

*Sida*, L. Von der Gattung *Sida*, L., welche zur Familie der Malvaceae, R. Br., gehört, kommen auf den Sandwich-Inseln 5 Arten vor. Es sind niedrige, bis zu 2 m hohe Stauden, welche sämtlich von den Eingeborenen mit dem Namen „Ilima“ bezeichnet werden.

*Straussia*, Gray. Das Genus *Straussia*, von welchem 5 Arten auf den Sandwich-Inseln vorkommen, gehört zur Familie der Rubiaceae, Bartl. Es sind baumartige Sträucher von oft beträchtlicher Höhe. Sämtliche Arten werden von den Eingeborenen mit dem Namen „Kopiko“ bezeichnet.

*Touchardia latifolia*, Gaud. Eine 1—2 m hohe Staude, zur Familie der Urticaceae, Bartl., gehörend. Die einzige Species der Gattung *Touchardia*, Gaud., ist nur von den Sandwich-Inseln bekannt, aber dort in den tiefen Schluchten sämtlicher Inseln anzutreffen. Eine bei den Eingeborenen unter dem Namen „Olona“ wohlbekannte Pflanze, da sie aus den festen Fasern derselben ihre Fischnetze herstellen.

*Urtica grandis*, Hook. & Arn., ist *Boehmeria stipularis*, Wedd. = „Mamake“ der Eingeborenen. Vergl. oben: *Boehmeria*.

*Zingiber zerumbet*, Roscoe. Eine niedrige, den Boden der offenen Wälder bedeckende Staude, zur Familie der Amomeae, Rich. gehörend. Die Wurzel dieser mit dem echten Ingwer verwandten Pflanze wird von Eingeborenen nicht benutzt. Die Bezeichnung der Insulaner für diese Ingwer-Art ist „Awapuhi“.

Vla. Verzeichnis der bei den Eingeborenen gebräuchlichen Pflanzennamen für Pflanzen, auf welchen *Achatinellen* beobachtet sind.

- „Aalii“ = „Alii“ = *Dodonaea viscosa*, L.  
 „Ahakea“ = *Bobea elatior*, Gaud.  
 „Aiea“ = *Nothoecstrum latifolium*, Gray.  
 „Alii“ = „Aalii“ = *Dodonaea viscosa*, L.  
 „Awapuhi“ = *Zingiber zerumbet*, Roscoe.  
 „Awiwi“ = „Uiwi“ = *Kadua*, Cham. & Schl.  
 „Guava“ = *Psidium Guayava*, L.  
 „Hala“ = „Lauala“ = „Lauhala“ = *Pandanus odoratissimus*, L.  
 „Hao“ = *Rauwolfia Sandwicensis*, D. C.  
 „Hau“ = *Paritium tiliaceum*, St. Hil.  
 „Jeie“ = *Freycinetia Arnotti*, Gaud. = *Freycinetia scandens*, Hook. & Arn.  
 „Ilima“ = *Sida*, L.  
 „Ipu nui“ = *Cucurbita pepo*, L.  
 „Kalo“ oder „Taro“ = *Colocasia esculenta*, Vent.  
 „Ki“ = „Ti“ = *Cordyline terminalis*, Knuth. = *Dracaena terminalis*, Reich.  
 „Kioele“ = *Kadua*, Cham. & Schl.  
 „Kopiko“ = *Straussia*, Gray.

- „Kukui“ = „Tutui“ = *Aleurites Moluccana*, Willd. = *Aleurites triloba*, Forst.  
„Lama“ = *Maba Sandwicensis*, D. C.  
„Lauala“ = „Lauhala“ = „Hala“ = *Pandanus odoratissimus*, L.  
„Lauhala“ = „Lauala“ = „Hala“ = *Pandanus odoratissimus*, L.  
„Lehua“ = „Ohia lehua“ = *Metrosideros polymorpha*, Gaud.  
„Mamake“ = „Mamaki“ = *Boehmeria stipularis*, Wedd. = *Urtica grandis*, Hook. & Arn.  
„Mamake“ = *Boehmeria albida*, Hook. & Arn.  
„Mamaki“ = „Mamake“ = *Boehmeria*, Jacq.  
„Naupaka“ = *Scaevola Chamissoniana*, Gaud. (Name für alle *Scaevola*-Arten.)  
„Ohia“ = „Ohia ai“ = *Eugenia Malaccensis*, L.  
„Ohia ai“ = „Ohia“ = *Eugenia Malaccensis*, L.  
„Ohia lehua“ = „Lehua“ = *Metrosideros polymorpha*, Gaud.  
„Oha wai“ = „Ohawai“ = *Clermontia*, Gaud.  
„Olana“ = *Touchardia latifolia*, Gaud.  
„Pilo“ = *Kadua*, Cham. & Schl.  
„Pua“ = „Ulupua“ = *Olea Sandwicensis*, Gray.  
„Taro“ oder „Kalo“ = *Colocasia esculenta*, Vent.  
„Taro-patches“ = Taro-Felder.  
„Ti“ = „Ki“ = *Cordyline terminalis*, Knuth. = *Dracaena terminalis*, Reich.  
„Tutui“ = „Kukui“ = *Aleurites Moluccana*, Willd. = *Aleurites triloba*, Forst.  
„Uiwi“ = „Awiwi“ = *Kadua*, Cham. & Schl.  
„Ulupua“ = „Pua“ = *Olea Sandwicensis*, Gray.  
„Wiliwili“ = *Erythrina monosperma*, Gaud.
-

## VII. Benutzte Literatur,

zugleich ein Verzeichnis der auf die Gattung *Achatinella*, Swainson, bezüglichen Schriften.

### A. In chronologischer Reihenfolge.

1789. Dixon, G., *A voyage round the world*. London, 1789, 4<sup>o</sup>, pag. 354.
1790. Der Kapitäne Portlocks und Dixons Reise um die Welt, besonders nach der nordwestlichen Küste von Amerika, während der Jahre 1785 bis 1788 in den Schiffen King George und Queen Charlotte.  
Herausgegeben von dem Kapitän George Dixon. Aus dem Englischen übersetzt und mit Anmerkungen erläutert von Johann Reinhold Forster, Dr. u. Prof. Berlin, 1790, 4<sup>o</sup>, pag. 309—314 und Vorrede pag. 10.
1795. Chemnitz, J. H., *Systematisches Conchylien-Kabinett*. Bd. XI, pag. 278, Tab. 209, Fig. 2059, 2060. Nürnberg, 1795, 4<sup>o</sup>.
1795. Chemnitz, J. H., *System. Conchylien-Kabinett*. Bd. XI, pag. 307, Tab. 213, Fig. 3014, 3015.
1817. Cuvier, M. le Ch. er. *Le Règne animal, distribué d'après son organisation*. Tome II, les Mollusques. Paris, 1817, 8<sup>o</sup>.
1817. Dillwyn, Lewis Weston, F. R. S. and F. L. S., *A descriptive Catalogue of recent Shells, arranged according to the Linnaean Method; with particular attention to the Synonymy*. London, II. Vol, 1817, 8<sup>o</sup>. Vol. II, 1817, pag. 950, 142.
1822. Lamarek, J. B. de, *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres*. Bd. VII, pag. 37, No. 21. Paris. 1822, 8<sup>o</sup>.
1822. Férussac, le Baron de, *Tableaux systematiques, suivis d'un Prodrôme général*. Paris, 1822, 4<sup>o</sup>, Imperialformat. Pag. 60, No. 429—437.
- 1820—1851. Férussac, D. de et Deshayes, G. P., *Histoire naturelle, générale et particulière des Mollusques terrestres et fluviatiles*. 2. Vol., Paris, 1820—1851, gr. 4<sup>o</sup>, Imperialformat. Pag. 191 bis 197, Pl. 155, Fig. 1—15.
1824. Férussac, le Baron de, *Monographie complète du quatrième groupe du sous-genre cochlogène, celui des héliètes*.  
In: *Voyage autour du Monde, exécuté sur les corvettes de S. M. l'Uranie et la Physicienne, pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820*. Pag. 475—482 und 486; Pl. 68, Fig. 4—14. Paris, gr. 4<sup>o</sup>, 1824.
1825. Gray, John Edward, Esq. M. G. S., *A List and Description of some Species of Shells, not taken Notice of by Lamarek*.  
In: *The Annals of Philosophy. New Series*. January to June 1825. Vol. IX, and twenty-fifth from the commencement. London, 1825, 8<sup>o</sup>. No. II, Article IX — February — pag. 134—140 und No. VI, Article II — June — pag. 407—415.

- 1827 Green, Jacob A. M., New Species of Achatina, with remarks on the Ti, or the Dracena terminalis of the Sandwich Islands.  
In: Contributions to the Maclurian Lyceum of the arts and sciences. Vol. I, No. 2, pag. 47–50, Plate IV, Fig. 1–5. Philadelphia, July, 1827.
1828. Wood, W., Index testaceologicus, or a Catalogue of Shells. Second edition. Supplement, pag. 22, No. 30 und pag. 29; Plate 7, Fig. 30. London, 8°, 1828.
1828. Swainson, William, Esq., F. R. S., L. S., u. s. w. The Characters of Achatinella, a new group of terrestrial Shells, with descriptions of six new species.  
In: The Quarterly Journal of science, Literature and art. The royal institution of Great Britain. = Brands Journal. New. Ser. 1828, January to June, pag. 81–86, London, 8°, 1828.
1829. Green, Jac. A. M., Remarks on Achatina Stewartii.  
In: Contr. Macl. Lyc. Vol. I, No. 3, pag. 66–67. Philadelphia, 8°, Jan. 1829.
1829. Chamisso, Adelbertus de, A. C., N. C. S., Species novas Conchyliorum terrestrium, ex insulis, Sandwich dictis.  
In: Nova Acta Physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae curiosorum. Tomi decimi quarti, pars secunda, Bonnae, 1829 = Verhandlungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher. Vierzehnten Bandes zweite Abteilung. Bd. XIV, Abt. II, pag. 639 und 640, Taf. 36, Fig. 1 und 2. Bonn, 4°, 1829.
1829. Férussac, le Baron de, Kritik der in: „Nouvelles espèces d'Achatines des îles Sandwich; par J. Green, prof. de chimie au collège médical de Jefferson à Philadelphia“ (Contrib. of the Maclurian Lyceum etc., Vol. I, No. 2, juillet 1827, pag. 47, avec figs.) und in: Sur les caractères des Achatinelles, nouveau genre de coquilles terrestres; par M. Swainson (Quart. Journ. of sciences; janv. — avril 1828, pag. 81) beschriebenen neuen Arten von Green und Swainson.  
In: „Bulletin des sciences naturelles et de Géologie, sous la direction de M. le Baron de Férussac, Tome seizième. Paris, 1829, 8°, pag. 138–141.
1830. Cuvier, M. le Ch. er. Le Règne animal, distribué d'après son organisation. II. nouvelle édition, revue et augmentée. Tome III, les Mollusques. Paris, 1830, 8°.
1830. Menke, Carolo Theodora, M. Dre. Synopsis methodica Molluscorum generum omnium et specierum earum, quae in Museo Menkeano adservantur. Pymonti, 1830, 8°. Editio altera, pag. 25 u. 26.
- 1832–1833. Swainson, William, Esq. F. R. S., F. L. S., Zoological Illustrations, or Original figures and descriptions of new, rare and interesting animals. Bd. III, Ser. II. London, 1832–1833, 8°, pag. 99, 108, 123, Pl. 99, 108 u. 123.
1834. Voigt, F. S., Das Tierreich vom Baron von Cuvier. Nach der zweiten, vermehrten Ausgabe übersetzt und durch Zusätze erweitert von F. S. Voigt. Dritter Band, die Mollusken enthaltend. Leipzig, 1834, 8°, pag. 80.
1837. Beck, H., Index Molluscorum praesentis aevi Musei principis augustissimi Christiani Frederici. Hafniae, 1837, 4°, pag. 51.
1838. Schlüter, F., Systematisches Verzeichnis meiner Conchyliensammlung. Halle, 1838, kl. 8°, pag. 8.
1839. Sowerby, G. B. jun., A conchological Manual, illustrated by upwards of five hundred figures. London, 1839, 8°, pag. 2 u. 124, No. 287, Fig. 287.
1839. Anton, Hermann Eduard, Verzeichnis der Conchylien, welche sich in der Sammlung von Hermann Eduard Anton befinden. Halle, 1839, kl. 4°, pag. 40–41.
1839. Jay, J. C., A Catalogue of the recent Shells in his Cabinet. Arranged according to the Lamarckian System. III. Edition, New-York, 1839, 4°, with 10 Plates, pag. 58 und 119, Taf. VI, Fig. 3.
1841. Delessert, Benj., Recueil de Coquilles décrites par Lamarck et non encore figurées. Paris, 1841, gr. fol. avec 40 planches coloriées, Pl. 37, Fig. 2.
1841. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Symbolae ad Historiam Heliceorum. Cassel, 1841, 8°, Sectio I, p. 25 u. 44.
1842. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Symb. Hist. Heliceorum. Cassel, 1842, 8°, Sectio II, pag. 14 u. 52 u. 53.

1844. Küster, H. C., *Monographia Auriculaceorum*. Neue Ausgabe von Mart. Chemnitz, Conchylien-Cabinet. Bd. I, Abt. XVI, 1844, pag. 26, No. 14, Taf. 3, Fig. 14—16, u. pag. 48, No. 30, Taf. 7, Fig. 14—16.
1845. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Remarks on the genus *Achatinella*, Swainson, and descriptions of six new species from Mr. Cuming's Collection.  
In: Proceedings of the Zoological Society of London, 1845, 8<sup>o</sup>, Part XIII, pag. 89 u. 90.
1845. Mighels, Dr. J. W., Descriptions of Shells from the Sandwich Islands and other localities.  
In: Proceedings of the Boston Society of Natural History, Vol. II. Boston, 8<sup>o</sup>, 1845—1848. January, 15, 1845, pag. 18—25.
1845. Gould, Augustus A. M. Dr., Descriptions of Species of Landshells, from the Sandwich Islands, supposed to be hitherto undescribed.  
In: Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Vol. II, 1845—1848. January 15, 1845, pag. 26—28.
1846. Pfeiffer, Dr. Ludwig, *Symb. Hist. Heliceorum*. Sectio III. Cassel, 1846, 8<sup>o</sup>, pag. 58, 88 u. 89.
1846. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of thirty new Species of Helicea, belonging to the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XIV, 1846. March 24, 1846, pag. 28—34.
1846. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of twenty new Species of Helicea, in the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XIV. 1846. April 14, 1846, pag. 37—41.
1846. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Über neue Landschnecken von Jamaika und den Sandwich-Inseln.  
In: Zeitschrift für Malakozologie, Bd. III, 1846, pag. 113—120.
1846. Gould, Augustus A. M. Dr., *Otia Conchologica*. Boston, 8<sup>o</sup>, 1846—1862. 1846, pag. 34—36, pag. 194—196 und pag. 244.
1847. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Diagnosen neuer Landschnecken.  
In: Zeitschrift für Malakozologie, Jahrgang IV, pag. 145—151.
1847. Gould, Augustus A. M. Dr., Descriptions of new Species of Shells of the Genera *Achatinella* and *Helicina*.  
In: Proc. Boston Soc. Nat. Hist., Vol. II, 1845—1848. January 20, 1847, pag. 200—203.
1847. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of nineteen new Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XV, 1847. December, 12, 1847, pag. 228—232.
1848. Pfeiffer, Dr. Ludwig, *Monographia Heliceorum viventium*, Vol. II, 1848. Genus *Achatinella*, Swainson, pag. 233—242 und pag. 75 u. 391.
1849. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Nachträge zu L. Pfeiffer, *Monographia Heliceorum*.  
In: Zeitschrift für Malakozologie, Jahrgang VI, 1849, pag. 90 u. 91
- 1849—1850. Reeve, Lovell, *Conchologia Iconica*. Monograph of the Genus *Achatina*, Lamarck, 1849, No. 101, Taf. 19 und 1850, No. 116, Taf. 20.
1850. Reeve, Lovell, *Conchologia Iconica*. Monograph of the Genus *Achatinella*, Swainson. London, 1850, 4<sup>o</sup>.
1850. Jay, John C., M. Dr., A Catalogue of the Shells, arranged according to the Lamarckian System. Fourth edition. New-York, 1850, 4<sup>o</sup>, ohne Abbildungen, pag. 189 und pag. 214—215.
1850. Albers, Joh. Christ., *Die Heliceen, nach natürlicher Verwandtschaft geordnet*. Berlin, 1850, 8<sup>o</sup>, 1. Auflage. Genus *Achatinella*, Swainson, pag. 188 u. 189.
1850. Forbes, Edward, Prof. F. R. S., On the Species of Mollusca collected during the Surveying Voyages of the Herald and Pandora, By Capt. Kellett, R. N., C. B., and Lieut. Wood, R. N. 1. On the Land-Shells collected during the Expedition.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XVIII, 1850, pag. 53—57.
1850. Gray, M. E., *Figures of Molluscous animals, selected from various authors*. London, 1850, 8<sup>o</sup>. Taf. 303, Fig. 3, 5 u. 6.



1850. Adams, C. B. Prof., Descriptions of new Species of Partula and Achatinella.  
In: Contributions to Conchology, No. 8. New-York, 1851, 8<sup>o</sup>, pag. 125—128.
1850. Adams, C. B. Prof., Descriptions of new Species of Partula and Achatinella.  
In: Annals of the Lyceum of Natural History of New-York. Vol. V, New-York, 1852.  
October 21, 1850, pag. 41—44.
1851. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Description of Fifty-four New Species of Helicea, from the Collection of Hugh Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XIX. 1851, pag. 252—263
1852. Küster, Dr. C. H., Monographie der Gattungen Pupa, Megaspira, Balea und Tornatellina.  
In: Mart. Chemn. Neues Syst. Conch. Cab. I. Bd., 15. Abt., No. 12, pag. 153—154, Taf. 18, Fig. 24 und 25. Nürnberg, 4<sup>o</sup>, 1852.
1852. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Sixty-six new Land Shells, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XX, 1852, pag. 56—70.
1852. Gould, Augustus A., M. Dr., Beschreibung sieben neuer Achatinellen (ohne Titel).  
In: United States Exploring Expedition, during the years 1838 bis 1842; under the Command of Charles Wilkes. Vol. XII. Mollusca and Shells by A. A. Gould. Philadelphia, 1852, gr. 4<sup>o</sup>, pag. 85—90 und Pl. 7, Fig. 94—100. Der Atlas, Imperialformat, 16 Pag. Text und 52 kolorierte Tafeln, ist erst 1856 zur Ausgabe gelangt.
1852. Souleyet, Beschreibung von Achatinellen (ohne besondere Überschrift).  
In: Voyage autour du Monde, exécuté pendant les années 1836 et 1837, sur la Corvette „La Bonite“, commandée par M. Vaillant. Zoologie par M. M. Eydoux et Souleyet. Tome II par M. Souleyet. Paris, 1852, gr. 4<sup>o</sup>. Tome II, pag. 508—512, Pl. 29, Fig. 3—11.
1853. Newcomb, Dr. W., Descriptions of New Species of Achatinella from the Sandwich Islands.  
In: Annals of the Lyceum of Natural History of New-York. Band VI, 1853—1858, Febr. 12, 1853, pag. 18—30 (issued May 1853).
1853. Newcomb, Dr. W., Descriptions of Seventy-nine New Species of Achatinella, Swains. a Genus of Pulmoniferous Mollusks, in the Collection of Hugh Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, 1853, pag. 128—157, Taf. 22—24, Fig. 1—79.
1853. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of nineteen New Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, 1853, pag. 124—128.
1853. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Monographia Heliceorum viventium, Vol. III, 1853. Genus Auriculella, unter Partula, pag. 454. Genus Achatinella, Sw., pag. 455—467 (pag. 504).
1853. Philippi, Dr. R. A., Handbuch der Conchyliologie und Malakozoologie. Halle, 1853, 8<sup>o</sup>, pag. 248.
1854. Newcomb, Dr. W., Abstract of Descriptions of some Animals of Achatinella, and other Remarks.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXII, 1854, pag. 310—311.
1854. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Skizze einer Monographie der Gattung Achatinella, Swains.  
In: Malakozool. Blätter, Jahrg. 1, 1854, pag. 112—145.
1854. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of sixteen New Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXII, 1854, pag. 122—126.
1854. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Genus Achatinella, Swains.  
In: Bulimus, Partula, Achatinella der „Neuen Ausgabe von Martini Chemn. Conchylien-Kabinett“. Bd. I, Abt. XIII, 1854, 1855, pag. 277—283, Taf. 67, Fig. 5—31.
1855. Berge, F., Conchylienbuch. Stuttgart, 1855, 4<sup>o</sup>, pag. 153, Taf. 25, Fig. 13—16.
1855. Newcomb, Dr. W., Descriptions of five New Species of Achatinella.  
In: Proc. Boston Soc. Nat. History, Vol. V, 1854—1856. July 25, 1855, pag. 218—220.
1855. Newcomb, Dr. W., Descriptions of New Species of Achatinella.  
In: Annals, Lyceum Nat. Hist. of New York. Vol. VI, 1853—1858. Sept. 17, 1855, pag. 142—147.

1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Weitere Beobachtungen über die Gattung Achatinella  
In: Malakozool. Bl., Jahrg. 2, 1855, pag. 1–7. Fortsetzung der Arbeit im selben Bande, pag. 64–70.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen.  
In: Malak. Bl., Jahrg. 2, 1855, pag. 112–185. Darin IX. Gattung: Achatinella pag. 162–166 und XI. Gattung: Spiraxis (Carelia) pag. 166.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Twenty-seven New Species of Achatinella, from the Collection of H. Cuming, Esq., collected by Dr. Newcomb and by Mons. D. Frick, late Consul-General of France at the Sandwich-Islands.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 1–7, Pl. XXX, Fig. 1–27.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of forty-seven New Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 91–101. Pl. XXXI. (Die Sandwich-Arten ohne Abbildungen.)
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of nine New Species of Helicea, from Mr. Cumings collection.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 106–108, Pl. XXXII, Fig. 1.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Twenty-three New Species of Achatinella, collected by Mr. D. Frick in the Sandwich Islands; from Mr. Cumings Collection.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 202–206.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Sixteen New Species of Achatinella, from Mr. Cumings Collection, collected by Dr. Newcomb in the Sandwich Islands.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 207–210. (Sämtlich von Newcomb benannte Arten; die Abbildungen dazu finden sich in „Amer. Journal of Conchology“, Vol. 2, 1866, Taf. 13, Fig. 1–16.)
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Five New Species of Terrestrial Mollusca, from the Collection of C. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 210–211.
1856. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Fifty-eight New Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIV, 1856, pag. 324–336. (Abbildung zu Ach. Kauaiensis in Nov. Conch. Bd. IV, Taf. 126, Fig. 8–11.)
1856. Gulick, J. T. Rev., Descriptions of New Species of Achatinella, from the Hawaiian Islands.  
In: Annals of Lyceum Nat. Hist. of New-York. Vol. VI, (1853–1858) 1858, pag. 173–255, Taf. 6, 7, 8. I. Hälfte, pag. 173–230, Dec. 1856; II. Hälfte, pag. 231–255, Febr. 1858; (siehe Fußnote am Bogen).
- 1856–1860. Bourguignat, J. R., Aménités malacologiques, Tom. II, No. 2, pag. 80. Paris, 8°, 1860.
1857. Bourguignat, J. R., Revue et Magasin de Zoologie, XX. année, No. 12, 1857, Paris, pag. 562.  
Extrait in Aménités malacologiques, pag. 80. l. c. Paris, 1856–1860.
1857. Morelet, M. Arthur, Testacea nova Australiae. (Darin: Achatinella Deshayesii.)  
In: Bull. Soc. d'histoire naturelle du Departement de la Moselle, Cahier VIII, Metz, 1857, pag. 27, No. 3.
1857. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Über die in Goulds Expedition Shells beschriebenen und abgebildeten Landschnecken.  
In: Malak. Blätter, Jahrg. 4, 1857, pag. 29–37.
1857. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Neue Landschnecken.  
In: Malak. Blätter, Jahrg. 4, 1857, pag. 85–89.
1857. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Diagnosen neuer Heliceen.  
In: Malak. Blätter, Jahrg. 4, 1857, pag. 229–232. (Abbildungen dazu: Proc. Zool. Soc., Part XXVI, 1858, Taf. 40, Fig. 8–11.)

1858. Adams, H. and G., The Genera of recent Mollusca, arranged according to their organization. In three Volumes. London, 1858. Vol. II, London, 1858, pag. 132, Genus *Carelia* und pag. 136—140 Genus *Achatinella*.
1858. Newcomb, Dr. W., Synopsis of the Genus Genus *Achatinella*. In: *Annals Lyceum Nat. Hist of New-York*. Vol. VI, (1853—1858). 1858, Sept., pag. 303—336.
1858. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Diagnosen von 73 neuen *Achatinellen* von Rev. J. T. Gulick. In: *Malak. Blätter*, Jahrg. V, 1858, pag. 198—224.
1858. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Eleven New Species of Land-Shells, from the Collection of H. Cuming, Esq. In: *Proc. Zool. Soc. London*, Part XXVI, 1858, pag. 20—23. Pl. XL, Fig. 8—11.
1859. Chenu, Dr. J. C., *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique*. 2 Vol., Paris, 1859, 8°. Bd. I, pag. 430: *Carelia*, mit Abbildungen; pag. 431—432: Gen. *Achatinella*, 10 Figures.
1859. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Eight New Species of *Achatinella*, from Mr. Cumings Collection. In: *Proc. Zool. Soc. London*, Part XXVII, 1859, pag. 30—32.
1859. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Rezension des VI. Bandes der „*Annals Lyceum Nat. Hist. New-York*, 1853—1858.“ In: *Malak. Blätter*, Jahrg. VI, 1859, pag. 178—188. (Darin Besprechung der oben zitierten Newcombschen (3) und Gulickschen (1) Arbeiten)
1859. Pfeiffer, Dr. Ludwig, *Monographia Helicorum viventium*. Vol. IV, 1859, pag. 515—570, Genus *Achatinella*; pag. 571 u. 572, Genus *Spiraxis* (*Carelia*).
1860. von Martens, Ed., *Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft*, von J. Chr. Albers. 2. Ausgabe, herausgegeben von Prof. von Martens. Leipzig, 1860, 8°, pag. 208, Genus *Carelia*; pag. 241—253, Genus *Achatinella*.
1860. Newcomb, Dr. W., Descriptions of New Species of the Genera *Achatinella* and *Pupa*. In: *Annals Lyceum Nat. Hist. New-York*. Vol VII, 1862, pag. 145—147, (issued April 1860, vergl. Fußnote).
1860. Reeve, Lovell, *Elements of Conchology*. 2 Volumen. London, 1860, 8°. Darin: Vol. I, 1860, pag. 212—214, Genus *Achatinella*.
1861. Newcomb, Dr. W., Descriptions of New Shells. In: *Proc. California Academy of Nat. Sciences*, Vol. II, 1858—1862; pag. 91—94, issued 1861.
1861. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Forty-seven New Species of Land-Shells from the Collection of H. Cuming, Esq. In: *Proc. Zool. Soc. London*. Part XXIX, 1861, pag. 20—29. Pl. II u. III. (Die Sandwich-Arten ohne Abbildung.)
- 1862—1866. Bronn, Dr. H. G., *Klassen und Ordnungen des Tierreichs*. III. Bd., II. Abt. *Malacozoa*, fortgesetzt von Prof. W. Keferstein. Leipzig, 1862—1866, 8°, pag. 1251 und pag. 1294—1295.
1862. Pease, W. Harper, Descriptions of Two New Species of *Helicter* (*Achatinella*, Swainson) from the Sandwich Islands, with a history of the Genus. In: *Proc. Zool. Soc. London*, Part XXX, 1862, pag 3—7, (14. Jan. 1862).
1862. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Bericht über den VII. Band der „*Annals Lyceum Nat. Hist. New-York* 1860.“ In: *Malak. Blätter*, Jahrg. 9, 1862, pag. 25. (Darin: über die Arbeit Newcombs und die neue *Ach. Kauaiensis*.)
1865. Newcomb, Dr. W., Description of New Species of Land-Shells. In: *Proc. of the California Academy of Natural Sciences*, Vol. III, 1863—1867. San Francisco, pag. 179—182, (Jan. 1865).
1866. Newcomb, Dr. W., Descriptions of *Achatinellae*. In: *American Journal of Conchology*. Vol. II, Philadelphia, 1866, 8°, Vol II, Part III, July 1866, pag. 209—217, Taf. 13, Fig. 1—16.

1866. Pease, W. Harper, Descriptions of New Species of Land-Shells, inhabiting Polynesia.  
In: Amer. Journ. of Conch., Philadelphia, Vol. II, 1866, pag. 289—293.
1867. Heynemann, F. D., Die Zungen von Partula und Achatinella.  
In: Malak. Blätter, Bd. XIV, 1867, pag. 146—150. Pl. 1.
1867. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Über die neueren systematischen Anordnungen der Helicaceen.  
In: Malak. Blätter, Bd. XIV, 1867, pag. 232, XXIII u. XXIV.
1868. Pease, W. Harper, Descriptions d'espèces nouvelles d'Auriculella, provenant des îles Hawaii.  
In: Journ. Conchyliologie, Paris, Vol. XVI, 1868, pag. 342—347. Pl. XIV, Fig. 6, 7, 8.
1868. Pfeifer, Dr. Ludwig, Monographia Heliceorum viventium. Bd. VI, 1868, pag. 161—187, Genus Achatinella; pag. 188—189, Genus Spiraxis, I. Carelia.
1869. Schaufuss, Dr. L. W., Molluscorum Systema et Catalogus. System und Aufzählung sämtlicher Conchylien der Sammlung von Fr. Paetel. Dresden, 8°, 1869, pag. 14, 367, pag. 15, 375. pag. 80, 267 und pag. 83—84, 375.
1869. Pease, W. Harper, Description d'espèces nouvelles du genre Helicter, habitant les îles Hawaii.  
In: Journ. Conchyl. Paris, Vol. XVII, pag. 167—176.
1869. Pease, W. Harper, On the Classification of the Helicterinae.  
In: Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 644—652.
1870. Pease, W. Harper, Observations sur les espèces de Coquilles terrestres qui habitent l'île de Kauai (îles Hawaii) accompagnées de descriptions d'espèces nouvelles.  
In: Journ. Conch. Paris, Vol. XVIII, 1870, pag. 87—97.
1870. Pease, W. Harper, Remarques sur certaines espèces de Coquilles terrestres habitant la Polynésie, et description d'espèces nouvelles.  
In: Journ. Conch., Paris, Vol. XVIII, 1870, pag. 393—403.
- 1870—1876. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Novitates Conchologicae. Bd. IV, Cassel, 1870—1876, 4°, pag. 115 u. 116, No. 818, Taf. 126, Fig. 8—11.
1871. Pease, W. Harper, Catalogue of the Land-Shells inhabiting Polynesia, with Remarks on their Synonymy, Distribution, and Variation, and Descriptions of New Genera and Species.  
In: Proc. Zool. Soc. London, 1871, pag. 449—477.
1872. Gulick, Rev. J. T., On the Variation of Species as related to their geographical distribution, illustrated by the Achatinellinae.  
In: Nature, VI, No. 142, July 18, 1872, pag. 222—224.
1872. Sklarek, Dr. W., Über die Variation der Arten bei der Schneckengattung Achatinella.  
In: Der Naturforscher (Sklarek) 5. Jahrg. No. 40, Okt. 5, 1872, pag. 325—327. (Auszug aus Gulick's oben angeführter Arbeit in „Nature“.) Auszug aus Sklarek siehe Senoner.
1872. Senoner, Ad., Observations sur les Achatinella. — Lettre de M. A. Senoner, Vienne. Traduit de l'allemand par M. Armand Thielens.  
In: Annales de la Société Malacologique de Belgique, Tome VII, Année 1872. Bulletins de la Société Mal. Tome VII, 1872, pag. CXX—CXXI.
1873. Smith, E. A. and Gulick, Rev. J. T., Descriptions of new Species of Achatinellinae.  
In: Proc. Zool. Soc. London, 1873, pag. 73—89. Pl. IX u. X.
1873. Gulick, Rev. J. T., On the Classification of the Achatinellidae.  
In: Proc. Zool. Soc. London, 1873, pag. 89—91.
1873. Gulick, Rev. J. T., On Diversity of Evolution under one set of External Conditions.  
In: Journal Linnean Society, Zoology, XI. London, 1873, pag. 496—505.
1873. Paetel, Fr., Katalog der Konchyliensammlung von Fr. Paetel, Berlin, 1873, 8°, 2. Auflage.
1874. Bland, T. and Binney, W. G., On the Lingual Dentition and Anatomy of Achatinella and other Pulmonata.  
In: Annals Lyceum New-York, Nat. Hist., Bd. X, 1874, Oct. 6, pag. 331—351, Pl. XV u. XVI.

- 1874/1875. Kobelt, Dr. W., Die geographische Verteilung der Mollusken.  
In: Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft für 1874 u. 1875, Frankfurt pag. 71—76.
1875. Schmeltz, J. D. E., Über das lokalisierte Vorkommen der Landkonchylien auf den Südsee-Inseln.  
In: Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung, Hamburg (1871—1874) 1875, pag. 27.
1875. Kobelt, Dr. W., Conchologische Miscellen.  
In: Jahrb. d. d. malak. Ges. Jahrg. II, 1875, pag. 222—228.  
Darin: Beschreibung u. Abbildung von *Carelia turricula* Migh., pag. 225, Taf. VII, Fig. 1.
1876. Crosse, H., Note complémentaire sur quelques espèces de mollusques habitant l'île Kauai (iles Hawaii).  
In: Journal de Conchyliologie, Paris, Bd. XXIV, 1876, pag. 95—99, pl. I, III u. IV pars.
1876. Binney, W. G., On the genitalia, jaw and lingual dentition of certain species of Pulmonata (with a note on the classification of the Achatinellae by Thomas Bland.)  
In: Annals Lyceum New-York, Nat. Hist., XI, 1876. Read. Oct. 11, 1875, pag. 166—196. Pl. XII—XVIII.
1876. Binney, W. G., On the Lingual Dentition, jaw and genitalia of *Carelia*, *Onchidella* and other Pulmonata.  
In: Proceedings Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1876, pag. 183—192, Pl. VI.
1877. Kobelt, Dr. W., Die geographische Verbreitung der Binnen-Mollusken.  
In: Bericht der Senckenb. naturf. Gesellschaft für 1877, Frankfurt, pag. 75 - 104.
1877. Pfeffer, Dr. G., Anatomische Untersuchungen der *Achatinella vulpina*, Fér.  
In: Jahrbuch der deutsch. Malak. Gesellsch., Bd. IV, 1877, pag. 330—334, mit Figuren.
1877. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Monographia Heliceorum viventium, Bd. VIII, 1877, pag. 209—252.
1877. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Über Kobelt's geographische Verbreitung der Mollusken.  
In: Malak. Blätter, Bd. XXIV, 1877, pag. 87—89.
1878. Nevill, Geoffroy, Hand List of Mollusca in the Indian Museum, Calcutta, Part I, Gastropoda, 1878, pag. 146 u. pag. 151—160.
1878. Kobelt, Dr. W., Die geographische Verbreitung der Mollusken. III. Die Inselfaunen.  
In: Jahrbuch der Deutsch. malak. Gesellschaft, 5. Jahrg., 1878, pag. 10—23, pag. 170—185 und pag. 322—350.
1879. Kobelt, Dr. W., III. Die Inselfaunen.  
In: Jahrb. Deutsch. malak. Ges., 6. Jahrg., 1879, pag. 195—224.
1880. Kobelt, Dr. W., III. Die Inselfaunen, Fortsetzung u. Schluß.  
In: Jahrb. Deutsch. malak. Ges., 7. Jahrg., 1880, pag. 1—30 und pag. 241—286.
1881. Kobelt, Dr. W., Illustriertes Conchylienbuch, 2. Band, Nürnberg, 1881, 4<sup>o</sup>, pag. 263, Taf. 81, Fig. 9 u. 16, pag. 292—294, Taf. 87, Fig. 24—36 u. Taf. 88, Fig. 1.
1881. Clessin, S., Nomenclator Heliceorum viventium, Cassel, 1881, pag. 267 und pag. 303—317.
1883. Barnacle, H. G., Musical sounds caused by Achatinellae.  
In: Journal of Conchology, Leeds, Band IV, 1883, pag. 118.
1883. Paetel, Fr., Katalog der Konchylien-Sammlung von Fr. Paetel, Berlin, 1883, 3. Auflage, pag. 147 und pag. 153—156.
1883. von Martens, Prof. Dr. E., Die Weich- und Schaltiere, Leipzig, 1883, 8<sup>o</sup>, pag. 70, 135 und 300.
1883. Ludwig, Prof. Dr. Hubert, Leunis, Synopsis der Tierkunde, Hannover, 1883, 8<sup>o</sup>, Band I, pag. 876.
1884. Binney, W. G., Notes on the jaw and lingual dentition of Pulmonata Mollusks.  
In: Annals of the New-York Academy of Sciences, late Lyceum of Natural History. Vol. III, New-York, 1883—1885, 8<sup>o</sup>, 1884, pag. 79—136, Plates II—XVI.
1887. Fischer, Dr. Paul, Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique ou Histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles, Paris, 1887, 8<sup>o</sup>, pag. 489—490.
1887. Baldwin, D. D., Land Shells of the Hawaiian Islands. Prepared expressly for the Hawaiian Almanac and Annual, Jahrg. 1887, 9 pag.

1888. Hartmann, W. D., A bibliographic and synonymic Catalogue of the genus *Auriculella*, Pfr.  
In: Proceedings Acad. nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 14 u. 15.
1888. Hartmann, W. D., A bibliographic and synonymic Catalogue of the genus *Achatinella*, Swainson.  
In: Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 16—56.
1888. Hartmann, W. D., New Species of Shells from the New Hebrides and Sandwich Islands.  
In: Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 250—252. Pl. XIII.
1889. Paetel, Fr., Katalog der Konchylien-Sammlung von Fr. Paetel, IV. Auflage.  
II. Abteilung. Die Land- und Süßwasser-Gasteropoden, Berlin, 1889, gr. 8<sup>o</sup>, pag. 241 und pag. 269—276.
1889. Kobelt, Dr. W., Die Achatinellen der Sandwich Inseln.  
In: Humboldt, 8. Jahrg., 1889, pag. 464—465.
1889. Varigny, Henry de, Note sur les Mollusques terrestres et en particulier sur les Achatinelles des îles Hawaii.  
In: Congrès international des Zoologie, Paris 1889. Compte-rendu des séances du Congrès international de Zoologie, pag. 65—75.
1889. Boucard, M. Adolphe, Observations sur le grand nombre d'espèces d'Achatinelles, habitant les îles Sandwich.  
In: Compte-rendu des séances du Congrès international de Zoologie, 1889, pag. 75.
1889. Fischer, Dr. P., Sur le nombre considérable des espèces d'Achatinelles.  
In: Compte-rendu des séances du Congrès international de Zoologie, 1889, pag. 75.
1889. Preudhomme de Borre, Les Carabiques et les Achatinelles des îles Hawaii.  
In: Compte-rendu des séances du Congrès international de Zoologie, 1889, pag. 75.
1889. Ancey, C. F., Etude sur la Faune malacologique des îles Sandwich.  
In: Bull. Soc. malac. France, Vol. VI, Juin, 1889, pag. 171—258.
1889. Ancey, C. F., Diagnoses de Mollusques nouveaux.  
In: Le Naturaliste. Revue illustrée des Sciences naturelles, Paris, 1889, 4<sup>o</sup>, 11<sup>e</sup> année, 2<sup>e</sup> série. No. 65, pag. 266.
1889. Ancey, C. F., Descriptions de Mollusques nouveaux.  
In: Le Naturaliste, 1889, 11<sup>e</sup> année, 2<sup>e</sup> Série. No. 67, pag. 290.
1890. Ancey, C. F., Mollusques nouveaux de l'Archipel d'Hawaii, de Madagascar et de l'Afrique équatoriale.  
In: Bull. Soc. malac. France, Vol. VII, Juin, 1890, pag. 339—347.
1890. Gulick, Rev. J. T., Lessons in the Theory of divergent evolution, drawn from the Distribution of the Land Shells of the Sandwich Islands.  
In: Proceedings of the Boston Society of Natural History, Vol. XXIV, Boston, 1890, (1888—1890), 8<sup>o</sup>, 2. Jan. 1889, pag. 166 u. 167.
1890. Gulick, Rev. J. T., Divergent Evolution through Cumulative Segregation, Read 15<sup>th</sup> December, 1887.  
In: The Journal of the Linnean Society, Zoology, Vol. XX, London, 8<sup>o</sup>, 1890, pag. 189—274.
1892. Lyons, A. B., A few Hawaiian Land-Shells.  
In: Hawaiian Almanac and Annual for 1892 (1891), Honolulu 8<sup>o</sup>, pag. 103—109, Pl. 1 u. 2.
1892. Ancey, C. F., Études sur la Faune malacologique des îles Sandwich,  
In: Mémoires de la Soc. Zool. de France, Tome V, 1892, pag. 708—722.
1893. Ancey, C. F., Études sur la Faune malacologique des îles Sandwich.  
In: Mém. Soc. Zool. France, Tome VI, 1893, pag. 321—330.
1893. Baldwin, D. D., Catalogue Land and Fresh-Water Shells of the Hawaiian Islands, Honolulu, 1893, 8<sup>o</sup>, 25 pag.
1894. Marcuse, Dr. Adolf, „Die Hawaiischen Inseln.“ Berlin, 1894, 8<sup>o</sup>.  
Darin: Sechstes Kapitel, Flora und Fauna der Hawaiischen Inseln, pag. 133—142,
1894. Sharp, D., The Zoology of the Sandwich Islands.  
In: Rep. 64, Meet. Brit. Assoc. Adv. Sc. p. 343. Report of the Sixty-fourth Meeting of the

- British Association for the advancement of Science, held at Oxford in August 1894, London, John Murray, 1894, (rec. March 1895), 8°. CVIII, 852, 118 p., 4 pls. 1 table.
1895. Wallace, Alfred Russel, „Island Life“, 2 Ed. London, 1895, 8°. „Die Sandwich Inseln“. Chapter XV, pag. 316 - 318; Land Shells.
1895. Baldwin, D. D., Descriptions of New Species of Achatinellidae from the Hawaiian Islands.  
In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 214—236. Pl. X und XI, coloured.
1895. Gwatkin, H. M., and Suter, H., Observations on the Dentition of Achatinellidae. With prefatory Note by H. A. Pilsbry.  
In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, (issued 1896) pag. 237—240. Pl. XI, pars.
1896. Baldwin, D. D., Description of two new Species of Achatinellidae from the Hawaiian Islands.  
In: The Nautilus, Philadelphia, Juli, 1896, Vol. X, No. 3, pag. 31 u. 32. Ohne Abbildung.
1896. Sykes, E. R., Preliminary Diagnoses of New Species of Non-Marine Mollusca from the Hawaiian Islands. Part I.  
In: Proceedings of the Malacological Society, London, 8°, Vol. II, Part 3, Oct. 1896, pag. 126—132.
1897. Sykes, E. R., Preliminary Diagnoses of New Species of Non-Marine Mollusca from the Hawaiian Islands. Part II.  
in: Proc. Mal. Soc. London, Vol. II, Part VI, Nov. 1897, pag. 298 and 299.
1897. Sykes, E. R., Contributions towards a List of Papers relating to the Non-Marine Mollusca of the Hawaiian Islands. Hertford, 8°, 1897, 8 pag., 2 ed., (1 ed., 1896).
1897. Ancey, C. F., Descriptions de deux nouvelles espèces de mollusques. (Aber nur eine Art beschrieben.)  
In: Le Naturaliste, 19<sup>e</sup> Année, 2. Série, No. 250, 1. Août, 1897, pag. 178.
1897. Ancey, C. F., Description d'un Mollusque nouveau.  
In: Le Naturaliste, 19<sup>e</sup> Année, 2. Série, No. 251, 1. Octobre, 1897. pag. 222.
1897. Clessin, S., Über den Einfluß der Umgebung auf die Gehäuse der Mollusken.  
In: Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg. Stuttgart, 1897, 8°, pag. 68—86.
1898. Hyatt, A., Evolution and migration of Hawaiian Land-Shells.  
In: Proceedings American Association for the advancement of Science. Forty-seventh Meeting and fiftieth Anniversary held at Boston, Mass. Salem, Mass., 1898, 8°, pag. 357 and 358.
1898. Maxwell, Dr. Walter, Les Îles Hawaii. Extrait de l'annuaire du Département de l'Agriculture des États-Unis. 1898, 24 pag.  
Darin: Forêts, pag. 14 - 15. Hawaiian Gazette Co. Honolulu, H. T., 1900.
1899. Ancey, C. F., Some Notes on the Non-Marine Mollusca Fauna of the Hawaiian Islands, with Diagnoses of New Species.  
In: Proc. mal. Soc. London, Vol. III, Part V, Juli 1899, pag. 268—274, Taf. XII und XIII, Fig. 8, 16 u. 20.
1899. Sykes, E. R., Illustrations of, with notes on, some Hawaiian Non-Marine-Mollusca.  
In: Proc. Mal. Soc. London, Vol. III, Part V, July, 1899, pag. 275 und 276, Taf. XIII u. XIV.
1900. Sykes, E. R., Mollusca.  
In: Fauna Hawaiiensis or the Zoologie of the Sandwich Isles. Vol. II, Part IV, Mollusca by Sykes, pag. 271—412 and 2 pag. Erklärung der Tafeln XI u. XII, Cambridge, 1900, 4°.
1900. Schauinsland, Prof. Dr. H., Ein Besuch auf Molokai, der Insel der Aussätzigen.  
In: Abhandlungen Nat. Ver. Bremen, Bd. XVI, Heft 3, 1900, pag. 513—543, mit 15 Abbildungen, pag. 527, Achatinellen. Auch separat erschienen bei Max Nössler, Bremen, 1900, 33 pag., 15 Tafeln, unter obigem Titel.
1901. Borcherdig, Fr., Diagnosen neuer Achatinellen-Formen von der Sandwich Insel Molokai.  
In: Nachrichtenblatt d. Deutschen Mal. Ges. 1901, No. 3 u. 4, pag. 52—58.

1901. Pilsbry, Henry A., On the zoological Position of Partula and Achatinella.  
In: Proc. Acad. Nat. Scienc., Philadelphia, 1900, Philadelphia, 1901, Part III, Sept.-Dez., pag. 561—567, Pl. XVII.
1902. Döderlein, Prof. Dr. L., Über die Beziehungen nahe verwandter „Tierformen“ zu einander.  
In: Zeitschr. Morph. Anthrop., 4. Bd. 1902. pag. 394—442.
1903. von Wagner, F., Referat über Döderlein's Arbeit: „Über die Beziehungen nahe verwandter „Tierformen“ zu einander.“  
In: Zoologisches Zentralblatt, Leipzig, 8<sup>o</sup>, X. Jahrg., 30. Okt. 1903, No. 0/1, pag. 693—698, No. 670.
1903. Plate, Prof. Dr. Ludwig, Über die Bedeutung des Darwinschen Selectionsprincipis und Probleme der Artbildung, 2. Aufl., Leipzig, 1903, 8<sup>o</sup>. pag. 29, 184 und 194.
- 1903—1904. Baldwin, D. D., Descriptions of new Species of Achatinellidae from the Hawaiian Isles.  
In: The Nautilus, Philadelphia, Vol. XVII, 1903—1904, pag. 34—36.
1903. Cooke, Dr. E. Montague, Distribution and Variation of Achatinella multizonata, Baldw., from Nuuanu Valley. (Oahu.)  
In: Occasional Papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnologic and Natural History, Vol. II, No. 1. Director's Report for 1902, Honolulu 1903, 8<sup>o</sup>, pag. 65—76 und 3 Tabellen.
1904. Sykes, E. R., The Hawaiian species of Opeas.  
In: Proc. Mal. Soc. London, Vol. VI, No. 2, June 1904, pag. 112 u. 113.
1904. Ancey, C. F., On some non-marine Hawaiian Mollusca.  
In: Proc. Mal. Soc. London, Vol. VI, No. 2, June 1904, pag. 117—128, Pl. VII, Fig. 1 - 25.  
(Auf der Tafel wird auch die von Baldwin im Nautilus, Vol. XVII, 1903, pag. 34 neu beschriebene Art abgebildet.)
1905. Gulick, Rev. J. T., Evolution, racial and habitual. Published by the Carnegie Institution of Washington. Publikation No. 25. August 1905. gr. 8<sup>o</sup>, XII pag. u. 269 pag. 2 Karten und 3 Tafeln mit kolorierten Abbildungen von Achatinellen. Man vergl. pag. 1, 26, 42, 212—224 u. a. m.

### B. In alphabetischer Reihenfolge.

1850. Adams, C. B. Prof., Descriptions of new Species of Partula and Achatinella.  
In: Annals of the Lyceum of Natural History of New-York. Vol. V. New-York, 1852, October 21, 1850, pag. 41—44.
1850. Adams, C. B. Prof., Descriptions of new Species of Partula and Achatinella.  
In: Contributions to Conchology, No. 8. New-York, 1851, 8<sup>o</sup>, pag. 125—128.
1858. Adams, H. and G., The Genera of recent Mollusca, arranged according to their organization.  
In three Volumes. London, 1858. Vol. II. London, 1858, pag. 132, Genus Carelia, und pag. 136—140 Genus Achatinella.
1850. Albers, Joh. Christ., Die Heliceen, nach natürlicher Verwandtschaft geordnet. Berlin, 1850, 8<sup>o</sup>, 1. Auflage. Genus Achatinella, Swainson, pag. 188 u. 189.
1889. Ancey, C. F., Etude sur la Faune malacologique de îles Sandwich.  
In: Bull. Soc. malac. France. Vol. VI, Juin, 1889, pag. 171—258.
1889. Ancey, C. F., Diagnoses de Mollusques nouveaux.  
In: Le Naturaliste. Revue illustrée des Sciences naturelles. Paris, 1889, 4<sup>o</sup>, 11<sup>e</sup> année. — 2<sup>e</sup> série. No. 65, pag. 266.
1889. Ancey, C. F., Descriptions de Mollusques nouveaux.  
In: Le Naturaliste, 1889, 11<sup>e</sup> année. — 2<sup>e</sup> série. No. 67, pag. 290.



1890. Ancey, C. F., Mollusques nouveaux de l'Archipel d'Hawaii, de Madagascar et de l'Afrique équatoriale.  
In: Bull. Soc. malac. France, Vol. VII, Juin, 1890, pag. 339—347.
1892. Ancey, C. F., Études sur la Faune malacologique des îles Sandwich,  
In: Mémoires de la Soc. Zool. de France, Tome V, 1892, pag. 708—722.
1893. Ancey, C. F., Études sur la Faune malacologique des îles Sandwich.  
In: Mém. Soc. Zool. France, Tome VI, 1893, pag. 321—330.
1897. Ancey, C. F., Descriptions de deux nouvelles espèces de mollusques. (Aber nur eine Art beschrieben.)  
In: Le Naturaliste, 19<sup>e</sup> Année, 2. Série, No. 250, 1. Août, 1897, pag. 178.
1897. Ancey, C. F., Description d'un Mollusque nouveau.  
In: Le Naturaliste, 19<sup>e</sup> Année, 2. Série, No. 254, 1. Octobre, 1897, pag. 222.
1899. Ancey, C. F., Some Notes on the Non-Marine Mollusca Fauna of the Hawaiian Islands, with Diagnoses of New Species.  
In: Proc. mal. Soc. London, Vol. III, Part V, Jull 1899, pag. 268—274, Taf. XII und XIII, Fig. 8, 16 u. 20.
1904. Ancey, C. F., On some non-marine Hawaiian Mollusca.  
In: Proc. Mal. Soc. London, Vol. VI, No. 2, June 1904, pag. 117—128, Pl. VII, Fig. 1—25.  
(Auf der Tafel wird auch die von Baldwin im Nautilus, Vol. XVII, 1903, pag. 34 neu beschriebene Art abgebildet.)
1839. Anton, Hermann Eduard, Verzeichnis der Conchylien, welche sich in der Sammlung von Hermann Eduard Anton befinden. Halle, 1839, kl. 4<sup>o</sup>, pag. 40—41.
1887. Baldwin, D. D., Land Shells of the Hawaiian Islands. Prepared expressly for the Hawaiian Almanac and Annual, Jahrg. 1887, 9 pag.
1893. Baldwin, D. D., Catalogue Land and Fresh-Water Shells of the Hawaiian Islands, Honolulu, 1893, 8<sup>o</sup>, 25 pag.
1895. Baldwin, D. D., Descriptions of New Species of Achatinellidae from the Hawaiian Islands.  
In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, pag. 214—236. Pl. X und XI, coloured.
1896. Baldwin, D. D., Description of two new Species of Achatinellidae from the Hawaiian Islands.  
In: The Nautilus, Philadelphia, Juli, 1896, Vol. X, No. 3, pag. 31 u. 32. Ohne Abbildung.
- 1903—1904. Baldwin, D. D., Descriptions of new Species of Achatinellidae from the Hawaiian Isles.  
In: The Nautilus, Philadelphia, Vol. XVII, 1903—1904, pag. 34—36.
1883. Barnacle, H. G., Musical sounds caused by Achatinellae.  
In: Journal of Conchology, Leeds, Band IV, 1883, pag. 118.
1837. Beck, H., Index Molluscorum praesentis aevi Musei principis augustissimi Christiani Frederici Hafniae, 1837, 4<sup>o</sup>, pag. 51.
1855. Berge, F., Conchylienbuch. Stuttgart, 1855, 4<sup>o</sup>, pag. 153, Taf. 25, Fig. 13—16.
1876. Binney, W. G., On the genitalia, jaw and lingual dentition of certain species of Pulmonata (with a note on the classification of the Achatinellae by Thomas Bland.)  
In: Annals Lyceum New-York, Nat. Hist., XI, 1876. Read. Oct. 11. 1875, pag. 166—196. Pl. XII—XVIII.
1876. Binney, W. G., On the Lingual Dentition, jaw and genitalia of Carelia, Onchidella and other Pulmonata.  
In: Proceedings Acad. Nat. scienc. Philadelphia, 1876, pag. 183—192, Pl. VI.
1884. Binney, W. G., Notes on the jaw and lingual dentition of Pulmonata Mollusks.  
In: Annals of the New-York Academy of Sciences, late Lyceum of Natural History. Vol. III, New-York, 1883—1885, 8<sup>o</sup>, 1884, pag. 79—136, Plates II—XVI.
1874. Bland, T. and Binney, W. G., On the Lingual Dentition and Anatomy of Achatinella and other Pulmonata.  
In: Annals Lyceum New-York, Nat. Hist., Bd. X, 1874, Oct. 6, pag. 331—351, Pl. XV u. XVI.

1901. Borcherding, Fr., Diagnosen neuer Achatinellen-Formen von der Sandwich Insel Molokai.  
In: *Nachrichtsblatt d. Deutschen Mal. Ges.* 1901, No. 3 u. 4, pag. 52—58.
1889. Boucard, M. Adolphe, Observations sur le grand nombre d'espèces d'Achatinelles, habitant les îles Sandwich.  
In: *Compte-rendu des séances du Congrès international de Zoologie*, 1889, pag. 75.
1857. Bourguignat, J. R., *Revue et Magasin de Zoologie*, XX. année, No. 12, 1857, Paris, pag. 562.  
Extrait in *Aménités malacologiques*, pag. 80. l. c. Paris, 1856—1860.
- 1856—1860. Bourguignat, J. R., *Aménités malacologiques*, Tom. II, No. 2, pag. 80. Paris, 8°, 1860.
- 1862—1866. Bronn, Dr. H. G., *Klassen und Ordnungen des Tierreichs*. III. Bd., II. Abt. Malacozoa, fortgesetzt von Prof. W. Keferstein. Leipzig, 1862—1866, 8°, pag. 1251 und pag. 1294—1295.
1829. Chamisso, Adelbertus de, A. C., N. C. S., *Species novae Conchyliorum terrestrium, ex insulis Sandwich dictis*.  
In: *Nova Acta Physico-medica Academiae Caesareae Leopoldino-Carolinae Naturae curiosorum*. Tomi decimi quarti, pars secunda, Bonnae, 1829 = *Verhandlungen der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher*. Vierzehnten Bandes zweite Abteilung. Bd. XIV, Abt. II, pag. 639 und 640, Taf. 36, Fig. 1 und 2. Bonn, 4°, 1829.
1795. Chemnitz, J. H., *Systematisches Conchylien-Kabinett*. Bd. XI, pag. 278, Tab. 209, Fig. 2059, 2060. Nürnberg, 1795, 4°.
1795. Chemnitz, J. H., *System. Conchylien-Kabinett*. Bd. XI, pag. 307, Tab. 213, Fig. 3014, 3015.
1859. Chenu, Dr. J. C., *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique*. 2 Vol., Paris, 1859, 8°. Bd. I, pag. 430: Carelia, mit Abbildungen; pag. 431—432: Gen. Achatinella, 10 Figures.
1881. Clessin, S., *Nomenclator Heliceorum viventium*, Cassel, 1881, pag. 267 und pag. 303—317.
1897. Clessin, S., *Über den Einfluß der Umgebung auf die Gehäuse der Mollusken*.  
In: *Jahreshefte des Vereins für vaterl. Naturkunde in Württemberg*. Stuttgart, 1897, 8°, pag. 68—86.
1903. Cooke, Dr. E. Montague, *Distribution and Variation of Achatinella multizonata, Baldw., from Nuuanu Valley. (Oahu)*.  
In: *Occasional Papers of the Bernice Pauahi Bishop Museum of Polynesian Ethnology and Natural History*, Vol. II, No. 1. Director's Report for 1902, Honolulu 1903. 8°, pag. 65—76 und 3 Tabellen.
1876. Crosse, H., *Note complémentaire sur quelques espèces de mollusques habitant l'île Kauai (îles Hawaii)*.  
In: *Journal de Conchyliologie*, Paris, Bd. XXIV, 1876, pag. 95—99, pl. I, III u. IV pars.
1817. Cuvier, M. le Ch. er. *Le Règne animal, distribué d'après son organisation*. Tome II, les Mollusques. Paris, 1817, 8°.
1830. Cuvier, M. le Ch. er. *Le Règne animal, distribué d'après son organisation*. II. nouvelle édition, revue et augmentée. Tome III, les Mollusques. Paris, 1830, 8°.
1841. Delessert, Benj., *Recueil de Coquilles décrites par Lamarck et non encore figurées*. Paris, 1841, gr. fol. avec 40 planches coloriées, Pl. 37, Fig. 2.
1817. Dillwyn, Lewis Weston, F. R. S. and F. L. S., *A descriptive Catalogue of recent Shells, arranged according to the Linnaean Method; with particular attention to the Synonymy*. London, II. Vol, 1817, 8°. Vol. II, 1817, pag. 950, 142.
1789. Dixon, G., *A voyage round the world*. London, 1789, 4°, pag. 354.
1790. *Der Kapitäne Portlocks und Dixons Reise um die Welt, besonders nach der nordwestlichen Küste von Amerika, während der Jahre 1785 bis 1788 in den Schiffen King George und Queen Charlotte*.  
Herausgegeben von dem Kapitän George Dixon. Aus dem Englischen übersetzt und mit Anmerkungen erläutert von Johann Reinhold Forster, Dr. u. Prof. Berlin, 1790, 4°, pag. 309—314 und Vorrede pag. 10.

1902. Döderlein, Prof. Dr. L., Über die Beziehungen nahe verwandter „Tierformen“ zu einander.  
In: Zeitschr. Morph. Anthrop., 4. Bd. 1902. pag. 394—442.
1822. Férussac, le Baron de, Tableaux systematiques, suivis d'un Prodrôme général. Paris, 1822, 4<sup>o</sup>, Imperialformat. Pag. 60, No. 429—437.
- 1820—1851. Férussac, D. de et Deshayes, G. P., Histoire naturelle, générale et particulière des Mollusques terrestres et fluviatiles. 2. Vol., Paris, 1820—1851, gr. 4<sup>o</sup>, Imperialformat. Pag. 191 bis 197, Pl. 155, Fig. 1—15.
1824. Férussac, le Baron de, Monographie complète du quatrième groupe du sous-genre cochlogène, celui des hélicètes.  
In: Voyage autour du Monde, exécuté sur les corvettes de S. M. l'Uranie et la Physicienne, pendant les années 1817, 1818, 1819 et 1820. Pag. 475—482 und 486; Pl. 68, Fig. 4—14. Paris, gr. 4<sup>o</sup>, 1824.
1829. Férussac, le Baron de, Kritik der in: „Nouvelles espèces d'Achatines des îles Sandwich; par J. Green, prof. de chimie au collège médical de Jefferson à Philadelphia“ (Contrib. of the Maclurian Lyceum etc., Vol. I, No. 2, juillet 1827, pag. 47, avec figs.) und in: Sur les caractères des Achatinelles, nouveau genre de coquilles terrestres; par M. Swainson (Quart. Journ. of sciences; janv.—avril 1828, pag. 81) beschriebenen neuen Arten von Green und Swainson.  
In: „Bulletin des sciences naturelles et de Géologie, sous la direction de M. le Baron de Férussac, Tome seizième. Paris, 1829, 8<sup>o</sup>, pag. 138—141.
1887. Fischer, Dr. Paul, Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique ou Histoire naturelle des mollusques vivants et fossiles, Paris, 1887, 8<sup>o</sup>, pag. 489—490.
1889. Fischer, Dr. P., Sur le nombre considérable des espèces d'Achatinelles.  
In: Compte-rendu des séances du Congrès international de Zoologie, 1889, pag. 75.
1850. Forbes, Edward, Prof. F. R. S., On the Species of Mollusca collected during the Surveying Voyages of the Herald and Pandora, By Capt. Kellett, R. N., C. B., and Lieut. Wood, R. N. 1. On the Land-Shells collected during the Expedition.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XVIII, 1850, pag. 53—57.
1845. Gould, Augustus A., M. Dr., Descriptions of Species of Landshells, from the Sandwich Islands, supposed to be hitherto undescribed.  
In: Proc. Bost. Soc. Nat. Hist. Vol. II, 1845—1848. January 15, 1845, pag. 26—28.
1846. Gould, Augustus A. M. Dr., Otia Conchologica. Boston, 8<sup>o</sup>, 1846—1862. 1846, pag. 34—36, pag. 194—196 und pag. 244.
1847. Gould, Augustus A. M. Dr., Descriptions of new Species of Shells of the Genera Achatinella and Helicina.  
In: Proc. Boston Soc. Nat. Hist., Vol. II, 1845—1848. January 20, 1847, pag. 200—203.
1852. Gould, Augustus A., M. Dr., Beschreibung sieben neuer Achatinellen (ohne Titel).  
In: United States Exploring Expedition, during the years 1838 bis 1842; under the Command of Charles Wilkes. Vol. XII. Mollusca and Shells by A. A. Gould. Philadelphia, 1852, gr. 4<sup>o</sup>, pag. 85—90 und Pl. 7, Fig. 94—100. Der Atlas, Imperialformat, 16 Pag. Text und 52 kolorierte Tafeln, ist erst 1856 zur Ausgabe gelangt.
1825. Gray, John Edward, Esq. M. G. S., A List and Description of some Species of Shells, not taken Notice of by Lamarck.  
In: The Annals of Philosophy. New Series. January to June 1825. Vol. IX, and twenty-fifth from the commencement. London, 1825, 8<sup>o</sup>. No. II, Article IX — February — pag. 134—140 und No. VI, Article II — June — pag. 407—415.
1850. Gray, M. E., Figures of Molluscous animals, selected from various authors. London, 1850, 8<sup>o</sup>. Taf. 303, Fig. 3, 5 u. 6.

1827. Green, Jacob A. M., New Species of Achatina, with remarks on the *Ti*, or the *Dracena terminalis* of the Sandwich Islands.  
In: Contributions to the Maclurian Lyceum of the arts and sciences. Vol. I, No. 2, pag. 47—50, Plate IV, Fig. 1—5. Philadelphia, July, 1827.
1829. Green, Jac. A. M., Remarks on Achatina Stewartii.  
In: Contr. Macl. Lyc. Vol. I, No. 3, pag. 66—67. Philadelphia, 8°, Jan. 1829.
1856. Gulick, J. T. Rev., Descriptions of New Species of Achatinella, from the Hawaiian Islands.  
In: Annals of Lyceum Nat. Hist. of New-York. Vol. VI, (1853—1858) 1858, pag. 173—255, Taf. 6, 7, 8. I. Hälfte, pag. 173—230, Dec. 1856; II. Hälfte, pag. 231—255, Febr. 1858; (siehe Fußnote am Bogen).
1872. Gulick, Rev. J. T., On the Variation of Species as related to their geographical distribution, illustrated by the Achatinellinae.  
In: Nature, VI, No. 142, July 18. 1872, pag. 222—224.
1873. Gulick, Rev. J. T., On the Classification of the Achatinellidae.  
In: Proc. Zool. Soc. London, 1873, pag. 89—91.
1873. Gulick, Rev. J. T., On Diversity of Evolution under one set of External Conditions.  
In: Journal Linnean Society, Zoology, XI, London, 1873, pag. 496—505.
1890. Gulick, Rev. J. T., Lessons in the Theory of divergent evolution, drawn from the Distribution of the Land Shells of the Sandwich Islands.  
In: Proceedings of the Boston Society of Natural History, Vol. XXIV, Boston, 1890, (1888—1890), 8°, 2. Jan. 1889, pag. 166 u. 167.
1890. Gulick, Rev. J. T., Divergent Evolution through Cumulative Segregation, Read 15<sup>th</sup> December, 1887.  
In: The Journal of the Linnean Society, Zoology, Vol. XX, London, 8°, 1890, pag. 189—274.
1905. Gulick, Rev. J. T., Evolution, racial and habitual. Published by the Carnegie Institution of Washington. Publikation No. 25. August 1905. gr. 8°, XII pag. u. 269 pag. 2 Karten und 3 Tafeln mit kolorierten Abbildungen von Achatinellen. Man vergl. pag. 1, 26, 42, 212—224 u. a. m.
1895. Gwatkin, H. M., and Suter, H., Observations on the Dentition of Achatinellidae. With prefatory Note by H. A. Pilsbry.  
In: Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia, 1895, (issued 1896) pag. 237—240. Pl. XI, pars.
1888. Hartmann, W. D., A bibliographic and synonymic Catalogue of the genus *Auriculella*, Pfr.  
In: Proceedings Acad. nat. scienc. Philadelphia, 1888, pag. 14 u. 15.
1888. Hartmann, W. D., A bibliographic and synonymic Catalogue of the genus *Achatinella*, Swainson.  
In: Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 16—56.
1888. Hartmann, W. D., New Species of Shells from the New Hebrides and Sandwich Islands.  
In: Proc. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia, 1888, pag. 250—252. Pl. XIII.
1867. Heynemann, F. D., Die Zungen von *Partula* und *Achatinella*.  
In: Malak. Blätter, Bd. XIV, 1867, pag. 146—150. Pl. 1.
1898. Hyatt, A., Evolution and migration of Hawaiian Land-Shells.  
In: Proceedings American Association for the advancement of Science. Forty-seventh Meeting and fiftieth Anniversary held at Boston, Mass. Salem, Mass., 1898, 8°, pag. 357 and 358.
1839. Jay, J. C., A Catalogue of the recent Shells in his Cabinet. Arranged according to the Lamarckian System. III. Edition, New-York, 1839, 4°, with 10 Plates, pag. 58 und 119, Taf. VI, Fig. 3.
1850. Jay, John C., M. Dr., A Catalogue of the Shells, arranged according to the Lamarckian System Fourth edition. New-York, 1850, 4°, ohne Abbildungen, pag. 189 und pag. 214—215.
1875. Kobelt, Dr. W., Conchologische Miscellen.  
In: Jahrb. d. d. malak. Ges. Jahrg. II, 1875, pag. 222—228.  
Darin: Beschreibung u. Abbildung von *Carelia turricula* Migh., pag. 225, Taf. VII, Fig. 1.

- 1874/1875. Kobelt, Dr. W., Die geographische Verteilung der Mollusken.  
In: Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft für 1874 u. 1875, Frankfurt pag. 71—76.
1877. Kobelt, Dr. W., Die geographische Verbreitung der Binnen-Mollusken.  
In: Bericht der Senckenb. naturf. Gesellschaft für 1877, Frankfurt, pag. 75—104.
1878. Kobelt, Dr. W., Die geographische Verbreitung der Mollusken. III. Die Inselfaunen.  
In: Jahrbuch der Deutsch. malak. Gesellschaft, 5. Jahrg., 1878, pag. 10—23, pag. 170—185 und pag. 322—350.
1879. Kobelt, Dr. W., III. Die Inselfaunen.  
In: Jahrb. Deutsch. malak. Ges., 6. Jahrg., 1879, pag. 195—224.
1880. Kobelt, Dr. W., III. Die Inselfaunen, Fortsetzung u. Schluß.  
In: Jahrb. Deutsch. malak. Ges., 7. Jahrg., 1880, pag. 1—30 und pag. 241—286.
1881. Kobelt, Dr. W., Illustriertes Conchylienbuch, 2. Band. Nürnberg, 1881, 4<sup>o</sup>, pag. 263, Taf. 81, Fig. 9 u. 16, pag. 292—294, Taf. 87, Fig. 24—36 u. Taf. 88, Fig. 1.
1889. Kobelt, Dr. W., Die Achatinellen der Sandwich Inseln.  
In: Humboldt, 8. Jahrg., 1889, pag. 464—465.
1844. Küster, H. C., Monographia Auriculaceorum. Neue Ausgabe von Mart. Chemnitz, Conchylien-Cabinet. Bd. I, Abt. XVI. 1844, pag. 26, No. 14, Taf. 3, Fig. 14—16, u. pag. 48, No. 30, Taf. 7, Fig. 14—16.
1852. Küster, Dr. C. H., Monographie der Gattungen Pupa, Megaspira, Balea und Tornatellina.  
In: Mart. Chemn. Neues Syst. Conch. Cab. I. Bd., 15. Abt., No. 12, pag. 153—154, Taf. 18, Fig. 24 und 25. Nürnberg, 4<sup>o</sup>, 1852.
1822. Lamarck, J. B. de, Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Bd. VII, pag. 37, No. 21 Paris. 1822, 8<sup>o</sup>.
1883. Ludwig, Prof. Dr. Hubert, Leunis, Synopsis der Tierkunde, Hannover, 1883, 8<sup>o</sup>, Band I, pag. 876.
1892. Lyons, A. B., A few Hawaiian Land-Shells.  
In: Hawaiian Almanac and Annual for 1892 (1891), Honolulu 8<sup>o</sup>, pag. 103—109, Pl. 1 u. 2.
1894. Marcuse, Dr. Adolf, „Die Hawaiischen Inseln.“ Berlin, 1894, 8<sup>o</sup>.  
Darin: Sechstes Kapitel, Flora und Fauna der Hawaiischen Inseln, pag. 133—142,
1860. von Martens, Ed., Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft, von J. Chr. Albers. 2. Ausgabe, herausgegeben von Prof. von Martens. Leipzig, 1860. 8<sup>o</sup>, pag. 208, Genus Carelia; pag. 241—253, Genus Achatinella.
1883. von Martens, Prof. Dr. E., Die Weich- und Schattiere, Leipzig, 1883, 8<sup>o</sup>, pag. 70, 135 und 300.
1898. Maxwell, Dr. Walter, Les Jles Hawaii. Extrait de l'annuaire du Département de l'Agriculture des États-Unis. 1898, 24 pag.  
Darin: Forêts, pag. 11—15. Hawaiian Gazette Co. Honolulu, H. T., 1900.
1830. Menke, Carolo Theodora, M. Dre. Synopsis methodica Molluscorum generum omnium et specierum earum, quae in Museo Menkeano adservantur. Pyramonti, 1830, 8<sup>o</sup>. Editio altera, pag. 25 u. 26.
1845. Mighels, Dr. J. W., Descriptions of Shells from the Sandwich Islands and other localities.  
In: Proceedings of the Boston Society of Natural History, Vol. II. Boston, 8<sup>o</sup>, 1845—1848. January, 15, 1845, pag. 18—25.
1857. Morelet, M. Arthur, Testacea nova Australiae. (Darin: Achatinella Deshaysii.)  
In: Bull. Soc. d'histoire naturelle du Département de la Moselle. Cahier VIII, Metz, 1857, pag. 27, No. 3.
1853. Newcomb, Dr. W., Descriptions of New Species of Achatinella from the Sandwich Islands.  
In: Annals of the Lyceum of Natural History of New-York. Band VI, 1853—1858, Febr. 12, 1853, pag. 18—30 (issued May 1853).

1853. Newcomb, Dr. W., Descriptions of Seventy-nine New Species of Achatinella, Swains. a Genus of Pulmoniferous Mollusks. in the Collection of Hugh Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, 1853, pag. 128—157, Taf. 22—24, Fig. 1—79.
1854. Newcomb, Dr. W., Abstract of Descriptions of some Animals of Achatinella, and other Remarks.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXII, 1854, pag. 310—311.
1855. Newcomb, Dr. W., Descriptions of five New Species of Achatinella.  
In: Proc. Boston Soc. Nat. History, Vol. V, 1854—1856. July 25, 1855, pag. 218—220.
1855. Newcomb, Dr. W., Descriptions of New Species of Achatinella.  
In: Annals, Lyceum Nat. Hist. of New York. Vol. VI, 1853—1858. Sept. 17, 1855, pag. 142—147.
1858. Newcomb, Dr. W., Synopsis of the Genus Genus Achatinella.  
In: Annals Lyceum Nat. Hist of New-York. Vol. VI, (1853—1858). 1858, Sept., pag. 303—336.
1860. Newcomb, Dr. W., Descriptions of New Species of the Genera Achatinella and Pupa.  
In: Annals Lyceum Nat. Hist. New-York. Vol VII, 1862, pag. 145—147, (issued April 1860, vergl. Fußnote).
1861. Newcomb, Dr. W., Descriptions of New Shells.  
In: Proc. California Academy of Nat. Sciences, Vol. II, 1858—1862; pag. 91—94, issued 1861.
1865. Newcomb, Dr. W., Description of New Species of Land-Shells.  
In: Proc. of the California Academy of Natural Sciences, Vol. III, 1863—1867. San Francisco, pag. 179—182, (Jan. 1865).
1866. Newcomb, Dr. W., Descriptions of Achatinellae.  
In: American Journal of Conchology, Vol. II, Philadelphia, 1866, 8<sup>o</sup>, Vol. II, Part III, July 1866, pag. 209—217, Taf. 13, Fig. 1—16.
1878. Nevill, Geoffroy, Hand List of Mollusca in the Indian Museum, Calcutta, Part I, Gastropoda, 1878, pag. 146 u. pag. 151—160.
1873. Paetel, Fr., Katalog der Konchylien-Sammlung von Fr. Paetel, Berlin, 1873, 8<sup>o</sup>, 2. Auflage.
1883. Paetel, Fr., Katalog der Konchylien-Sammlung von Fr. Paetel, Berlin, 1883, 3. Auflage, pag. 147 und pag. 153—156.
1889. Paetel, Fr., Katalog der Konchylien-Sammlung von Fr. Paetel, IV. Auflage.  
II. Abteilung. Die Land- und Süßwasser-Gasteropoden, Berlin, 1889, gr. 8<sup>o</sup>, pag. 241 und pag. 269—276.
1862. Pease, W. Harper, Descriptions of Two New Species of Helicter (Achatinella, Swainson) from the Sandwich Islands, with a history of the Genus.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXX, 1862, pag. 3—7, (14. Jan. 1862).
1866. Pease, W. Harper, Descriptions of New Species of Land-Shells, inhabiting Polynesia.  
In: Amer. Journ. of Conch., Philadelphia, Vol. II, 1866, pag. 289—293.
1868. Pease, W. Harper, Descriptions d'espèces nouvelles d'Auriculella, provenant des îles Hawaii.  
In: Journ. Conchyliologie, Paris, Vol. XVI, 1868, pag. 342—347. Pl. XIV, Fig. 6, 7, 8.
1869. Pease, W. Harper, Description d'espèces nouvelles du genre Helicter, habitant les îles Hawaii.  
In: Journ. Conchyl. Paris, Vol. XVII, pag. 167—176.
1869. Pease, W. Harper, On the Classification of the Helicterinae.  
In: Proc. Zool. Soc. London, 1869, pag. 644—652.
1870. Pease, W. Harper, Observations sur les espèces de Coquilles terrestres qui habitent l'île de Kauai (îles Hawaii) accompagnées de descriptions d'espèces nouvelles.  
In: Journ. Conch. Paris, Vol. XVIII, 1870, pag. 87—97.
1870. Pease, W. Harper, Remarques sur certaines espèces de Coquilles terrestres habitant la Polynésie, et description d'espèces nouvelles.  
In: Journ. Conch., Paris, Vol. XVIII, 1870, pag. 393—403.

1871. Pease, W. Harper, Catalogue of the Land-Shells inhabiting Polynesia, with Remarks on their Synonymy, Distribution, and Variation, and Descriptions of New Genera and Species.  
In: Proc. Zool. Soc. London, 1871, pag. 449 - 477.
1877. Pfeiffer, Dr. G., Anatomische Untersuchungen der *Achatinella vulpina*, Fér.  
In: Jahrbuch der deutsch. Malak. Gesellsch.. Bd. IV. 1877, pag. 330—334, mit Figuren.
1841. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Symbolae ad Historiam Heliceorum. Cassel, 1841, 8<sup>o</sup>, Sectio I, p. 25 u. 44.
1842. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Symb. Hist. Heliceorum. Cassel. 1842, 8<sup>o</sup>, Sectio II, pag. 14 u. 52 u. 53.
1845. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Remarks on the genus *Achatinella*, Swainson, and descriptions of six new species from Mr. Cuming's Collection.  
In: Proceedings of the Zoological Society of London, 1845, 8<sup>o</sup>, Part XIII, pag. 89 u. 90.
1846. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Symb. Hist. Heliceorum. Sectio III. Cassel, 1846, 8<sup>o</sup>, pag. 58, 88 u. 89.
1846. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of thirty new Species of Helicea, belonging to the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XIV, 1846. March 24, 1846, pag. 28—34.
1846. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of twenty new Species of Helicea, in the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XIV. 1846. April 14, 1846, pag. 37—41.
1846. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Über neue Landschnecken von Jamaika und den Sandwich-Inseln.  
In: Zeitschrift für Malakozoologie, Bd. III, 1846, pag. 113—120.
1847. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Diagnosen neuer Landschnecken.  
In: Zeitschrift für Malakozoologie, Jahrgang IV, pag. 145—151.
1847. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of nineteen new Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XV, 1847. December, 12, 1847, pag. 228—232.
1848. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Monographia Heliceorum viventium, Vol. II, 1848. Genus *Achatinella*, Swainson, pag. 233—242 und pag. 75 u. 391.
1849. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Nachträge zu L. Pfeiffer, Monographia Heliceorum.  
In: Zeitschrift für Malakozoologie, Jahrgang VI, 1849, pag. 90 u. 91
1851. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Description of Fifty-four New Species of Helicea, from the Collection of Hugh Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XIX. 1851, pag. 252—263
1852. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Sixty-six new Land Shells, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London. Part XX, 1852, pag. 56—70.
1853. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of nineteen New Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXI, 1853, pag. 124—128.
1853. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Monographia Heliceorum viventium, Vol. III, 1853. Genus *Auriculella*, unter *Partula*, pag. 454. Genus *Achatinella*, Sw., pag. 455—467 (pag. 504).
1854. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Skizze einer Monographie der Gattung *Achatinella*, Swains.  
In: Malakozool. Blätter, Jahrg. 1, 1854, pag. 112—145.
1854. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of sixteen New Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXII, 1854, pag. 122—126.
1854. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Genus *Achatinella*, Swains.  
In: *Bulimus, Partula, Achatinella* der „Neuen Ausgabe von Martini Chemn. Conchylien-Kabinett“. Bd. I, Abt. XIII, 1854, 1855, pag. 277—283, Taf. 67, Fig. 5—31.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Weitere Beobachtungen über die Gattung *Achatinella*.  
In: Malakozool. Bl., Jahrg. 2, 1855, pag. 1—7. Fortsetzung der Arbeit im selben Bande, pag. 64-70.

1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Versuch einer Anordnung der Heliceen nach natürlichen Gruppen.  
In: Malak. Bl., Jahrg. 2, 1855, pag. 112—185. Darin IX. Gattung: Achatinella pag. 162—166 und XI. Gattung: Spiraxis (Carelia) pag. 166.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Twenty-seven New Species of Achatinella, from the Collection of H. Cuming, Esq., collected by Dr. Newcomb and by Mons. D. Frick, late Consul-General of France at the Sandwich-Islands.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 1—7, Pl. XXX, Fig. 1—27.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of forty-seven New Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 91—101. Pl. XXXI. (Die Sandwich-Arten ohne Abbildungen.)
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of nine New Species of Helicea, from Mr. Cumings collection.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 106—108, Pl. XXXII, Fig. 1.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Twenty-three New Species of Achatinella, collected by Mr. D. Frick in the Sandwich Islands; from Mr. Cumings Collection.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 202—206.
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Sixteen New Species of Achatinella, from Mr. Cumings Collection, collected by Dr. Newcomb in the Sandwich Islands.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 207—210. (Sämtlich von Newcomb benannte Arten; die Abbildungen dazu finden sich in „Amer. Journal of Conchology“, Vol. 2, 1866, Taf. 13, Fig. 1—16.)
1855. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Five New Species of Terrestrial Mollusca, from the Collection of C. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIII, 1855, pag. 210—211.
1856. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Fifty-eight New Species of Helicea, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXIV, 1856, pag. 324—336. (Abbildung zu Ach. Kauaiensis in Nov. Conch. Bd. IV, Taf. 126, Fig. 8—11.)
1857. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Über die in Goulds Expedition Shells beschriebenen und abgebildeten Landschnecken.  
In: Malak. Blätter, Jahrg. 4, 1857, pag. 29—37.
1857. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Neue Landschnecken.  
In: Malak. Blätter, Jahrg. 4, 1857, pag. 85—89.
1857. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Diagnosen neuer Heliceen.  
In: Malak. Blätter, Jahrg. 4, 1857, pag. 229—232. (Abbildungen dazu: Proc. Zool. Soc., Part XXVI, 1858, Taf. 40, Fig. 8—11.)
1858. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Diagnosen von 73 neuen Achatinellen von Rev. J. T. Gulick.  
In: Malak. Blätter, Jahrg. V, 1858, pag. 198—224.
1858. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Eleven New Species of Land-Shells, from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXVI, 1858, pag. 20—23. Pl. XL, Fig. 8—11.
1859. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Eight New Species of Achatinella, from Mr. Cumings Collection.  
In: Proc. Zool. Soc. London, Part XXVII, 1859, pag. 30—32.
1859. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Rezension des VI. Bandes der „Annals Lyceum Nat. Hist. New-York, 1853—1858.“  
In: Malak. Blätter, Jahrg. VI, 1859, pag. 178—188. (Darin Besprechung der oben zitierten Newcombschen (3) und Gulickschen (1) Arbeiten)
1859. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Monographia Helicorum viventium. Vol. IV, 1859, pag. 515—570, Genus Achatinella; pag. 571 u. 572, Genus Spiraxis (Carelia).



1861. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Descriptions of Forty-seven New Species of Land-Shells from the Collection of H. Cuming, Esq.  
In: Proc. Zool. Soc. London. Part XXIX, 1861, pag. 20—29. Pl. II u. III. (Die Sandwich-Arten ohne Abbildung.)
1862. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Bericht über den VII. Band der „Annals Lyceum Nat. Hist. New-York 1860.“  
In: Malak. Blätter, Jahrg. 9, 1862, pag. 25. (Darin: über die Arbeit Newcombs und die neue Ach. Kauaiensis.)
1867. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Über die neueren systematischen Anordnungen der Helicaceen.  
In: Malak. Blätter, Bd. XIV, 1867, pag. 232, XXIII u. XXIV.
1868. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Monographia Heliceorum viventium. Bd. VI, 1868, pag. 161—187, Genus Achatinella; pag. 188—189, Genus Spiraxis, I. Carelia.
- 1870—1876. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Novitates Conchologicae. Bd. IV, Cassel, 1870—1876, 4<sup>o</sup>, pag. 115 u. 116, No. 818, Taf. 126, Fig. 8—11.
1877. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Monographia Heliceorum viventium, Bd. VIII, 1877, pag. 209—252.
1877. Pfeiffer, Dr. Ludwig, Über Kobelt's geographische Verbreitung der Mollusken.  
In: Malak. Blätter, Bd. XXIV, 1877, pag. 87—89.
1853. Philippi, Dr. R. A., Handbuch der Conchyliologie und Malakozologie. Halle, 1853, 8<sup>o</sup>, pag. 248.
1901. Pilsbry, Henry A., On the zoological Position of Partula and Achatinella.  
In: Proc. Acad. Nat. Scienc., Philadelphia, 1900, Philadelphia, 1901, Part III, Sept.-Dez., pag. 561—567, Pl. XVII.
1903. Plate, Prof. Dr. Ludwig, Über die Bedeutung des Darwinschen Selectionsprincip's und Probleme der Artbildung, 2. Aufl., Leipzig, 1903, 8<sup>o</sup>, pag. 29, 184 und 194.
1889. Preudhomme de Borre, Les Carabiques et les Achatinelles des îles Hawaii.  
In: Compte-rendu des séances du Congrès international de Zoologie, 1889, pag. 75.
- 1849—1850. Reeve, Lovell, Conchologia Iconica. Monograph of the Genus Achatina, Lamarck, 1849, No. 101, Taf. 19 und 1850, No. 116, Taf. 20.
1850. Reeve, Lovell, Conchologia Iconica. Monograph of the Genus Achatinella, Swainson. London, 1850, 4<sup>o</sup>.
1860. Reeve, Lovell, Elements of Conchology. 2 Volumen. London, 1860, 8<sup>o</sup>.  
Darin: Vol. I, 1860, pag. 212—214, Genus Achatinella.
1869. Schaufuss, Dr. L. W., Molluscorum Systema et Catalogus. System und Aufzählung sämtlicher Conchylien der Sammlung von Fr. Paetel. Dresden, 8<sup>o</sup>, 1869, pag. 14, 367, pag. 15, 375. pag. 80, 367 und pag. 83—84, 375.
1900. Schauinsland, Prof. Dr. H., Ein Besuch auf Molokai, der Insel der Aussätzigen.  
In: Abhandlungen Nat. Ver. Bremen, Bd. XVI, Heft 3, 1900, pag. 513—543, mit 15 Abbildungen, pag. 527, Achatinellen. Auch separat erschienen bei Max Nössler, Bremen, 1900, 33 pag., 15 Tafeln, unter obigem Titel.
1838. Schlüter, F., Systematisches Verzeichnis meiner Conchyliensammlung. Halle, 1838, kl. 8<sup>o</sup>, pag. 8.
1875. Schmeltz, J. D. E., Über das lokalisierte Vorkommen der Landconchylien auf den Südsee-Inseln.  
In: Verhandlungen des Vereins für naturwissenschaftliche Unterhaltung, Hamburg (1871—1874) 1875, pag. 27.
1872. Senoner, Ad., Observations sur les Achatinella. — Lettre de M. A. Senoner, Vienne. Traduit de l'allemand par M. Armand Thielens.  
In: Annales de la Société Malacologique de Belgique, Tome VII, Année 1872. Bulletins de la Société Mal. Tome VII, 1872, pag. CXX—CXXI.
1894. Sharp, D., The Zoology of the Sandwich Islands.  
In: Rep. 64, Meet. Brit. Assoc. Adv. Sc. p. 343. Report of the Sixty-fourth Meeting of the British Association for the advancement of Science, held at Oxford in August 1894, London, John Murray, 1894, (rec. March 1895), 8<sup>o</sup>. CVIII, 852, 118 p., 4 pls. 1 table.

1872. Sklarek, Dr. W., Über die Variation der Arten bei der Schneckengattung Achatinella.  
In: Der Naturforscher (Sklarek) 5. Jahrg. No. 40, Okt. 5, 1872, pag. 325—327. (Auszug aus Gulick's oben angeführter Arbeit in „Nature“.) Auszug aus Sklarek siehe Senoner.
1873. Smith, E. A. and Gulick, Rev. J. T., Descriptions of new Species of Achatinellinae.  
In: Proc. Zool. Soc. London, 1873, pag. 73—89. Pl. IX u. X.
1852. Souleyet, Beschreibung von Achatinellen (ohne besondere Überschrift).  
In: Voyage autour du Monde, exécuté pendant les années 1836 et 1837, sur la Corvette „La Bonite“, commandée par M. Vaillant. Zoologie par M. M. Eydoux et Souleyet. Tome II par M. Souleyet. Paris, 1852, gr. 4<sup>o</sup>. Tome II, pag. 508—512, Pl. 29, Fig. 3—11.
1839. Sowerby, G. B. jun., A conchological Manual, illustrated by upwards of five hundred figures. London, 1839, 8<sup>o</sup>, pag. 2 u. 124, No. 287, Fig. 287.
1828. Swainson, William, Esq., F. R. S., L. S., u. s. w. The Characters of Achatinella, a new group of terrestrial Shells, with descriptions of six new species.  
In: The Quarterly Journal of science, Literature and art. The royal institution of Great Britain. = Brands Journal. New. Ser. 1828, January to June, pag. 81—86, London, 8<sup>o</sup>, 1828.
- 1832—1833. Swainson, William, Esq. F. R. S., F. L. S., Zoological Illustrations, or Original figures and descriptions of new, rare and interesting animals. Bd. III, Ser. II. London, 1832—1833, 8<sup>o</sup>, pag. 99, 108, 123, Pl. 99, 108 u. 123.
1896. Sykes, E. R., Preliminary Diagnoses of New Species of Non-Marine Mollusca from the Hawaiian Islands. Part I.  
In: Proceedings of the Malacological Society, London, 8<sup>o</sup>, Vol. II, Part 3, Oct. 1896, pag. 126—132.
1897. Sykes, E. R., Preliminary Diagnoses of New Species of Non-Marine Mollusca from the Hawaiian Islands. Part II.  
In: Proc. Mal. Soc. London, Vol. II, Part VI, Nov. 1897, pag. 298 and 299.
1897. Sykes, E. R., Contributions towards a List of Papers relating to the Non-Marine Mollusca of the Hawaiian Islands. Hertfort, 8<sup>o</sup>, 1897, 8 pag., 2 ed., (1 ed., 1896).
1899. Sykes, E. R., Illustrations of, with notes on, some Hawaiian Non-Marine-Mollusca.  
In: Proc. Mal. Soc. London, Vol. III, Part V, July, 1899, pag. 275 und 276, Taf. XIII u. XIV.
1900. Sykes, E. R., Mollusca.  
In: Fauna Hawaiiensis or the Zoologie of the Sandwich Isles. Vol. II, Part IV, Mollusca by Sykes, pag. 271—412 and 2 pag. Erklärung der Tafeln XI u. XII, Cambridge, 1900, 4<sup>o</sup>.
1904. Sykes, E. R., The Hawaiian species of Opeas.  
In: Proc. Mal. Soc. London, Vol. VI, No. 2, June 1904, pag. 112 u. 113.
1889. Varigny, Henry de, Note sur les Mollusques terrestres et en particulier sur les Achatinelles des îles Hawaii.  
In: Congrès international des Zoologie, Paris 1889. Compte-rendu des séances du Congrès international de Zoologie, pag. 65—75.
1834. Voigt, F. S., Das Tierreich vom Baron von Cuvier. Nach der zweiten, vermehrten Ausgabe übersetzt und durch Zusätze erweitert von F. S. Voigt. Dritter Band, die Mollusken enthaltend. Leipzig, 1834, 8<sup>o</sup>, pag. 80.
1903. von Wagner, F., Referat über Döderlein's Arbeit: „Über die Beziehungen nahe verwandter „Tierformen“ zu einander.“  
In: Zoologisches Zentralblatt, Leipzig, 8<sup>o</sup>, X. Jahrg., 30. Okt. 1903, No. 0/1, pag. 693—698, No. 670.
1895. Wallace, Alfred Russel, „Island Life“, 2 Ed. London, 1895, 8<sup>o</sup>. „Die Sandwich Inseln“. Chapter XV, pag. 316—318; Land Shells.
1828. Wood, W., Index testaceologicus, or a Catalogue of Shells. Second edition. Supplement, pag. 22, No. 30 und pag. 29; Plate 7, Fig. 30. London, 8<sup>o</sup>, 1828.

## VIII. Erklärung der Tafeln.

## Tafel I.

Fig. 1.	<i>Partulina virgulata</i> , Migh.,	forma sinistrorsa, von Ualapue . . . . .	pag. 50—52.
" 2.	" " "	forma dextrorsa, von Ualapue.	
" 3, 4 u. 5.	" " "	forma dextrorsa, von Waialua.	
" 6.	" " "	forma sinistrorsa, von Waialua.	
" 7.	" " "	forma dextrorsa, von Mapulehu.	
" 8, 9 u. 10.	" " "	forma sinistrorsa, von Mapulehu.	
" 11 u. 12.	" " "	forma dextrorsa, von Kaluaaha.	
" 13.	" " "		
	Var. <i>Halawaensis</i> , Baldw.,	forma dextrorsa, von Halawa . . . . .	pag. 52.
" 14, 15 u. 16.	<i>Partulina virgulata</i> , Migh.,		
	Var. <i>Halawaensis</i> , Baldw.,	forma sinistrorsa, von Halawa.	
" 17.	<i>Partulina virgulata</i> , Migh.,	forma dextrorsa, von Ualapue.	
" 18, 19 u. 20.	" " "	Zwergformen, forma sinistrorsa, von Pelekunu.	

## Tafel II.

Fig. 1.	<i>Partulina tessellata</i> , Newc.,	forma dextrorsa, von Kahanui . . . . .	pag. 52—53.
" 2.	" " "	forma sinistrorsa, von Kahanui.	
" 3.	" " "	forma dextrorsa, von Kahanui.	
" 4 u. 6.	" " "	forma sinistrorsa, von Kahanui.	
" 5.	" " "	forma dextrorsa, von Kalawao.	
" 7 u. 8.	" " "	forma sinistrorsa, von Kalawao.	
" 9, 10, 11 u. 12.	" " "	forma sinistrorsa, von Makakupaia.	
" 13 u. 14.	" " "	forma sinistrorsa, von Kealia.	
" 15 u. 16.	" " "	forma sinistrorsa, von Kahanui.	
" 17 u. 18.	" <i>Meyeri</i> , Borch.,	forma dextrorsa, von Pelekunu . . . . .	pag. 54.

## Tafel III.

Fig. 1.	<i>Partulina rufa</i> , Newc.,	von Kahanui . . . . .	pag. 54—56.
" 2.	" " "	von Kahanui.	
" 3.	" " "	von Kalae.	
" 4.	" " "	von Kalamaula.	

Fig. 5 u. 6.	<i>Partulina rufa</i> , Newc., forma typica, von Kaweeku.	
" 7 u. 8.	" " " von Makakupaia.	
" 9.	" " " von Kalamaula.	
" 10.	" " " Übergangsform zur <i>Part. idae</i> , von Kawela.	
" 11.	<i>idae</i> , Borch, von Kealia . . . . .	pag. 56.
" 12 u. 13.	" " " von Kalae.	
" 11 a.	Ein Stück der Epidermis von <i>Part. idae</i> , vergrößert, um die Granulierung zu zeigen.	
" 14 bis 16.	<i>Partulina compta</i> , Pease, von Makakupaia . . . . .	pag. 57—58.
" 18 bis 20.	" " " von Kawela.	
" 17.	" <i>splendida</i> , Newcomb, von Maui . . . . .	pag. 58—59

#### Tafel IV.

Fig. 1.	<i>Partulina proxima</i> , Pease, von Makolelau . . . . .	pag. 63—64.
" 2 u. 3.	" " " von Kahanui.	
" 4 u. 5.	" " " von Waikolu.	
" 6.	" " " von Kahanui.	
" 7.	" " " von Pelekunu.	
" 8.	" " " von Makakupaia.	
" 9.	" " " von Kamalo.	
" 10.	" " " von Makakupaia.	
" 11 u. 12.	" " " von Pelekunu.	
" 13.	" <i>Theodorei</i> , Baldw., von Makakupaia . . . . .	pag. 65.
" 14.	" " " von Kawela.	
" 15 u. 16.	" <i>Schauinslandi</i> , Borch., von Kaluahauoni . . . . .	pag. 64.
" 17.	<i>Perdicella Helena</i> , Newc., von Kealia . . . . .	pag. 75—76.
" 18.	" " " von Makakupaia.	
" 19.	" <i>zebrina</i> , Pfeiffer, von der Insel Maui . . . . .	pag. 77.

#### Tafel V.

Fig. 1.	<i>Partulina Dwightii</i> , Newc., von Puukaaha . . . . .	pag. 68—69.
" 2.	" " " von Kamalo.	
" 3.	" " " von Kawela.	
" 4 u. 5.	" " " von Makakupaia.	
" 6.	" " " von Kamalo.	
" 7 u. 8.	" " " von Makolelau.	
" 9 u. 10.	" <i>grisea</i> , " forma typica, von Makakupaia . . . . .	pag. 69—70.
" 11 u. 12.	" " " von Makolelau.	
" 13 u. 14.	" " " von Kawela.	
" 15 u. 16.	" " " von Makakupaia.	

## Tafel VI.

Fig. 1.	<i>Partulina Redfieldi</i> , Newcomb,	forma typica, von Kamoku . . . . .	pag. 71—72.
" 2.	" "	von Kawela.	
" 3.	" "	von Kaluaaha.	
" 4.	" "	von Makakupaia.	
" 5.	" "	von Ualapue.	
" 6.	" "	von Makolelau.	
" 7.	" <i>mucida</i> , Baldwin,	von Makakupaia . . . . .	pag. 73—74.
" 8.	" "	von Kawela.	
" 9 u. 10.	" <i>macrodon</i> , Borch.,	von Makakupaia . . . . .	pag. 74—75.
" 11 bis 18,	<i>Achatinellastrum bella</i> , Reeve,	aus dem Gebiete von Kalae bis Kaluaaha	pag. 77—78.
" 19.	" "	Übergangsform nach <i>Ach. polita</i> , Newc., von Kalae.	
" 20.	" "	ohne dunkle Binden von Kaupelua.	

## Tafel VII.

Fig. 1, 3, 5 u. 7.	<i>Achatinellastrum Mighelsiana</i> , Pfr.,	von Kalae . . . . .	pag. 79—80
" 2, 4, 6 u. 8.	" "	von Puanea.	
" 9 u. 12.	" "	Albinos, von Puanea.	
" 11, 13, 15, 17, 19.	" "	Farbenvarietäten von Puanea.	
" 10.	" "	dunkle Form, von Kaamola.	
" 14, 16, 18, 20.	" <i>Martensi</i> ,	forma nova, von Kawela . . . . .	pag. 80—81

## Tafel VIII.

Fig. 1.	<i>Achatinellastrum polita</i> , Newc.,	einfarbig, von Puanea . . . . .	pag. 81—82.
" 2 u. 4.	" "	forma typica, von Kalae.	
" 3, 5 u. 6.	" "	Übergangsformen, von Kalae.	
" 7.	" "	von Maunahui.	
" 8 u. 9.	" "	forma typica, von Ualapue.	
" 10.	" <i>latizona</i> , forma nova,	von Kaamola . . . . .	pag. 82—83.
" 11, 12 u. 14.	" <i>Dixonii</i> ,	von Kawela . . . . .	pag. 83.
" 13.	" "	von Kaamola.	
" 15.	" <i>hepatica</i> ,	von Kawela . . . . .	pag. 83—84.
" 16.	" "	von Waileia	
" 17.	<i>Laminella citrina</i> , Mighels,	forma typica, von Makanalua . . . . .	pag. 84—86.
" 18.	" "	forma dextrorsa, von Kahanui.	
" 19.	" <i>luteola</i> , Fér.,	von Puukacha . . . . .	pag. 86—87
" 20.	" <i>depicta</i> , Baldwin,	schlankere Form, von Haupu . . . . .	pag. 89—90.
" 21.	" "	von Pelekunu, f. typ.	
" 22.	" <i>venusta</i> , Migh.,	von Haupu . . . . .	pag. 87—88.
" 23.	" <i>semivenulata</i> , f. n. Var.,	von Manawai . . . . .	pag. 92—93.
" 24.	" "	f. n. typ., von Manawai.	
" 25.	" <i>helvina</i> , Baldw.,	von Kaluaaha . . . . .	pag. 91—92.

## Tafel IX.

Fig. 1.	<i>Newcombia plicata</i> , Migh., von Kalae . . . . .	pag. 94—95.
" 1 a.	Vergrößerung der letzten Windung.	
" 2.	<i>Newcombia costata</i> , Borch., von Halawa . . . . .	pag. 95—96.
" 2 a.	Vergrößerung der letzten Windung.	
" 3.	<i>Newcombia canaliculata</i> , Baldw., von Halawa . . . . .	pag. 96—97.
" 3 a.	Vergrößerung der letzten Windung.	
" 4.	<i>Newcombia sulcata</i> , Pfr., von Molokai . . . . .	pag. 97—98.
" 4 a.	Vergrößerung der letzten Windung.	
" 5.	<i>Newcombia Newcombia</i> , Pfr., von Puukolekole . . . . .	pag. 98—99.
" 5 a.	Vergrößerung der letzten Windung.	
" 6.	<i>Newcombia Perkinsi</i> , Sykes, von Makakupaia . . . . .	pag. 102—103.
" 7.	" <i>Cumingii</i> , Newcomb, von Makakupaia . . . . .	pag. 99—102.
" 8.	<i>Leptachalina coruscans</i> , Hartm., von Kawela . . . . .	pag. 133—134.
" 8 a.	" " " natürliche Größe.	
" 9.	" <i>nitida</i> , Newc., von Kalae . . . . .	pag. 127—130.
" 9 a.	" " " natürliche Größe.	
" 10.	<i>Spiraxis Sandwichensis</i> , Pfr., von Kalae . . . . .	pag. 136—137.
" 10 a.	" " " natürliche Größe.	
" 11.	<i>Leptachalina conicoides</i> , Sykes, von Molokai . . . . .	pag. 134.
" 12.	" <i>emerita</i> , " " " . . . . .	pag. 134—135.
" 13.	" <i>Sandwichensis</i> , Pfr., von Kalae . . . . .	pag. 130—133.
" 14.	<i>Auriculella uniplicata</i> , Pease, von Kawela, sinistrorse Form . . . . .	pag. 138—139.
" 14 a.	" " " natürliche Größe.	
" 15.	" " " von Kahanui, dextrorse Form.	
" 16.	" " " sinistrorse Form. 15 a u. 16 a natürliche Größe.	
" 17.	" <i>Newcombi</i> , Pfr., von Kawela, dextrorse Form . . . . .	pag. 139—140.
" 18.	" " " sinistrorse Form. 17 a u. 18 a natürliche Größe.	
" 19.	" <i>brunnea</i> , Smith, von Waiakapuaa, dextrorse Form . . . . .	pag. 140—141.
" 20.	" " " sinistrorse Form. 19 a u. 20 a natürliche Größe.	
" 21.	" <i>lurida</i> , Pfr., von Kahanui, dextrorse Form . . . . .	pag. 141—143.
" 22.	" " " sinistrorse Form. 21 a u. 22 a natürliche Größe.	
" 23.	" <i>cerrea</i> , " von Kealia, dextrorse Form . . . . .	pag. 145—146.
" 24.	" " " sinistrorse Form. 23 a u. 24 a natürliche Größe.	
" 20 u. 22.	" <i>crassula</i> , Smith . . . . .	pag. 143—144.
" 24.	" <i>Petitiana</i> , Pfr. . . . .	pag. 146—147.

## Tafel X.

Fig. 1.	<i>Amastrea violacea</i> , Newc., von Wailau . . . . .	pag. 105—106.
" 2.	" <i>magna</i> , C. B. Adams, Insel Lanai . . . . .	pag. 106.
" 3.	" <i>nubilosa</i> , Mighels, von Kaohu . . . . .	pag. 107—109.
" 4.	" " " von Kahanui.	
" 5.	" " " von Makolelau.	
" 6.	" <i>putlata</i> , Baldwin, von Kaohu . . . . .	pag. 109—110.
" 7.	" " " von Kahanui.	
" 8.	" " " von Waiakapuaa.	

Fig. 9.	<i>Amastra umbrosa</i> , Baldwin, von Makolelau . . . . .	pag. 111.
„ 10.	„ „ „ von Waiakapuaa.	
„ 11.	„ <i>uniplicata</i> , Hartm., von Kamalo . . . . .	pag. 112.
„ 12.	„ <i>similaris</i> , „ von Halawa . . . . .	pag. 112—113.
„ 13.	„ <i>roseotincta</i> , Sykes, von Moakea . . . . .	pag. 113—114.
„ 14.	„ <i>maura</i> , Ancey, von Halawa . . . . .	pag. 114.
„ 15.	„ <i>semicarnea</i> , „ von Hawala . . . . .	pag. 114—115.
„ 16.	„ <i>Mastersi</i> , Newc., von Kamalo . . . . .	pag. 116—117.
„ 17.	„ <i>mucronata</i> , „ von Kalae . . . . .	pag. 118—119.
„ 18.	„ <i>Mastersi</i> , „ von Kalae . . . . .	pag. 116—117.
„ 19.	„ <i>modesta</i> , C. B. Adams, von Kawela . . . . .	pag. 120—122.
„ 20.	„ <i>citrea</i> , Sykes, von Moakea . . . . .	pag. 115.
„ 21.	„ <i>humilis</i> , Newc., von Kamalo . . . . .	pag. 119—120.
„ 22.	„ <i>petricola</i> , „ von Kamalo . . . . .	pag. 122—123.
„ 23.	„ <i>obscura</i> , „ Insel Lanai . . . . .	pag. 126.
„ 24.	„ <i>elongata</i> , „ von Waialua . . . . .	pag. 124—126.

#### VIII a. Bemerkungen zu der Karte von Molokai.

Die beigelegte Karte ist vom Verfasser nach der großen Karte von Molokai, welche 1897 vom Hawaiian Government Survey im Maßstabe von 1:60000 herausgegeben ist, im verkleinerten Maßstabe hergestellt. Verfasser verdankt die Karte der Güte des Herrn Meyer in Kalae, Molokai. Auch hatte letzterer die große Freundlichkeit, die Arten, die er gesammelt, sowie die Orte, an denen die betreffenden Arten gesammelt, mit den korrespondierenden Nummern zu versehen und letztere eigenhändig in die große Karte einzutragen. Auf der beigegebenen Karte geben die umkreisten Ziffern die Gebiete an, an denen die betreffenden Arten gesammelt sind. Erklärung der Ziffern befindet sich unten auf der Karte.

## IX. Register

über die Namen der behandelten Arten und Varietäten.

- Achatinella*, Swainson 7. **50**  
*accincta*, Pfr. . . . . 13  
*acuminata* Gould . . . . . 27. 29  
*acuta*, Newc. . . . . 124. **125.** 126  
*acuta*, Swains. . . . . 7. 8  
*Adamsi*, Newc. . . . . 67  
*adusta*, Gould 10. 11. 27. 28  
*affinis*, Newc. . . . . 121. **122**  
*alba*, Nuttall. . . . . 10. 13  
*albescens* Gul. . . . . 43  
*Alexandri*, Newc. . . . . 24. **88.** 93  
*amoena*, Pfr. . . . . 27. 29  
*ampulla*, Gul. . . . . 19  
*analoga*, Gul. . . . . 19  
*angulata*, Pease . . . . . 26  
*Anthonyi*, Newc. . . . . 24  
*apex-fulva*, Dixon 3. 4. 6. 7. 8. **82**  
*approximans*, Ancey . . . . . 41  
*aptycha*, Pfr. . . . . 17  
*assimilis*, Newc. . . . . 18. 107. **108**  
*attenuata*, Pfr. . . . . 67  
*auricula*, Fér. 6. 8. 11. 12. 13. 27. 29  
*aurostoma*, Baldw. . . . . 40  
*Baldwini*, Newc. . . . . 106  
*bella*, Reeve . . . . . 35. **77.** 84  
*bellula*, Smith . . . . . 43  
*bicolor*, Jay. 10. 11. 29. 32. 33  
*biplicata*, Newc. . . . . 18. 107. 112  
*brevicula*, Pease . . . . . 133  
*brunnea*, Smith **140.** 143. 147  
*bulbosa*, Gul. . . . . 66. 67  
*bulimoides*, Swains. . . . . 7. 8  
*Byronii*, Wood . . . . . 9. 28  
*canaliculata*, Baldw. **96.** 98. 104  
*canalifera*, Ancey . . . . . 147. **148**  
*castanea*, Pfr. . . . . 141. **142**  
*cerea*, Pfr. . . . . **145.** 146. 147  
*cervina*, Gul. . . . . 19  
*cinerosa*, Pfr. . . . . 17  
*cinnamomea*, Pfr. 18. 99. 100  
*citrea*, Sykes . . . . . 113. **115.** 116  
*citrina*, Migh. . . . . **84.** 93  
*cochlea*, Pfr. . . . . 23  
*columna*, Ancey . . . . . 40  
*compta*, Pease 25. **57.** 58. 72  
*conicooides*, Sykes . . . . . **134**  
*conicospira*, Smith . . . . . 107. **109**  
*conifera*, Smith . . . . . 122  
*Cookei*, Baldw. . . . . 33  
*corusca*, Gul. . . . . 67  
*coruscans*, Hartm. . . . . **133**  
*costata*, Borch. . . . . **95.** 98. 104  
*crassa*, Newc. . . . . 67  
*crassula*, Smith 141. **143.** 147  
*crocea*, Gul. . . . . 67  
*crystallina*, Gul. . . . . 127. 128  
*Cumingii*, Newc. 17. 27. 29. **99.** 100. 104.  
*curta*, Newc. . . . . 28  
*cyclostoma*, Baldw. . . . . 40  
*Decora*, Fér. 6. 7. 8. 13. 14. 17. 19. 23. 27. 29  
*decorticata*, Gul. . . . . 33  
*depicta*, Baldw. 87. 88. **89.** 93  
*Deshaysii*, Morel. 18. 107. **108**  
*dimorpha*, Gul. . . . . 28  
*diversa*, Gul. . . . . 19  
*Dixoni*, Borch. . . . . 82. **83.** 84  
*Dolei*, Ancey . . . . . 41  
*Dolei*, Baldw. . . . . 33. 43  
*dolium*, Pfr. . . . . **62**  
*dubia*, Newc. . . . . 41  
*Dumartroy*, Soul. . . . . 14  
*Durandi*, Ancey . . . . . 41  
*Dwighti*, Newc. . . . . **68**  
*eburna*, Gul. . . . . 19  
*elongata*, Newc. 24. **124.** 125. 126  
*emerita*, Sykes . . . . . **134**  
*fasciata*, Gul. . . . . 19  
*fossilis*, Baldw. . . . . 40  
*fragilis*, Gul. . . . . 19  
*Frickii*, Pfr. . . . . 17  
*Frostii*, Ancey . . . . . 41  
*fuliginosa*, Gould . . . . . 11  
*fumida*, Pfr. . . . . 127. 129  
*fusiformis*, Pfr. . . . . **118**  
*gemma*, Pfr. . . . . 18. 99. 100  
*gigantea*, Newc. . . . . 105. **106**  
*glutinosa* Ancey . . . . . 41  
*Gouldi*, Newc. 15. 17. 57. 58. **60**  
*grana*, Newc. . . . . 129  
*granifera*, Gul. . . . . 27  
*gravida*, Fér. . . . . 6. 27. 29  
*grisea*, Newc. . . . . 41. **69**  
*gummea*, Gul. . . . . 19. 129  
*guttula*, Gul. . . . . 19  
*Halawaensis*, Baldw. . . . . 52  
*Hawaiiensis*, Baldw. . . . . 41  
*Hayseldenii*, Baldw. . . . . 40  
*Helena*, Newc. . . . . **75**  
*heliciformis*, Ancey . . . . . 41  
*helvina*, Baldw. . . . . **91.** 93  
*Iienschawi*, Baldw. . . . . 40  
*hepatica*, Borch. . . . . 82. **83.** 84  
*Horneri*, Baldw. . . . . 41  
*humilis*, Newc. . . . . **119**  
*hutchinsonii*, Pease . . . . . 24. 124. **125.** 126  
*Idae*, Borch. . . . . **56**  
*induta*, Gul. . . . . 19. 67. 68  
*insignis*, Migh. . . . . 50  
*isthmica*, Ancey . . . . . 41  
*jucunda*, Smith . . . . . 144  
*Kauaiensis*, Pfr. 18. 24. 28. 29  
*Knudseni*, Baldw. . . . . 40  
*labiata*, Newc. . . . . 27  
*latizona*, Borch. . . . . **82.** 84  
*leucozonialis*, Beck . . . . . 9  
*ligata*, Smith . . . . . 43  
*lignaria*, Gul. . . . . **67**  
*limbata*, Gul. . . . . 28  
*liratus*, Pfr. . . . . 94  
*livida*, Swains. . . . . 7. 8. 13  
*lorata*, Fér. . . . . 6. 8. 10  
*luctuosa*, Pfr. . . . . 33  
*lugubris*, Chemn. 3. 5. 6. 7. 8  
*lugubris*, Chemn., *sinistrorsus* 5. 6. 7. 23



*lurida*, Pfr. . . . . **141**. 147  
*luteola*, Fér. . . . . 6. 85. **86**. 93  
*Lyonsiana*, Baldw. . . . . 33  
  
*macrodon*, Borch. . . . . **74**  
*magna*, C. B. Adams 27. 106. 107  
*margarita*, Pfr. . . . . 27  
*marmorata*, Gould 19. 66. 67. 68  
*Martensi*, Borch. . . . . **80**. 84  
*Mastersi*, Newc. 31. 33. **116**. 117  
*mauiensis*, Pfr. . . . . 27  
*Meyeri*, Borch. . . . . 53. **54**  
*microstoma*, Gould . . . . . 11  
*Mighelsiana*, Pfr. 12. 42. **79**. 82. 84  
*minuscula*, Pfr. . . . . 18. 75  
*modesta*, C. B. Adams **120**. 121  
*moesta*, Newc. . . . . 126  
*mucida*, Baldw. . . . . **73**  
*mucronata*, Newc. . . . . **118**  
*multizonata*, Baldw. . . . . 43  
  
*Nattii*, Baldw. . . . . 80. 84  
*Newcombiana*, Pfr. . . . . **98**  
*Newcombii*, Pfr. . . . . 13. 97. **98**.  
 104. **139**. 147  
*nitida*, Newc. 31. 33. **127**. 128  
*nubilosa*, Migh. . . . . **107**  
*nympha*, Gul. . . . . 43  
  
*Oahuensis*, Green . . . . . 6. 8  
*obclavata*, Pfr. . . . . 17. 130. 131  
*obeliscus*, Pfr. . . . . 13. 139  
*obesa*, Newc. . . . . 32. 33  
*obscura*, Newc. . . . . 126  
*octavula*, Paetel . . . . . 131  
*octogyrata*, Gul. . . . . 130. 132  
*olivacea*, Pease . . . . . 25  
*ovata*, Newc. . . . . 19. 37  
*owaihiensis*, Cham. . . . . 8. 10  
  
*pallida*, Nuttal . . . . . 10  
*paradoxa*, Pfr. . . . . 12  
*perdix*, Reeve . . . . . 66. 67. 68  
*perforata*, Gul. . . . . 67  
*Perkinsi*, Sykes . . . . . 42, **102** 104  
*perversa*, Swains. 7. 8. 17. 99  
*Petitiana*, Pfr. . . . . 13, **146**. 147  
*petricola*, Newc. . . . . **122**. 123  
*Pfeifferi*, Newc. . . . . 98. **99**  
*phaeozona*, Gul. . . . . 19. 37  
*Philippiana*, Pfr. 18. 102. **103**  
*physa*, Newc. . . . . 41  
*pica*, Swains. . . . . 7. 8  
*picta*, Migh. . . . . 11. 31. 33  
*picta*, Pfr. . . . . 11  
*plicata*, Migh. . . . . **94**. 98. 104  
*plumbea*, Gul. 19. 66. 67. 68  
*polita*, Newc. . . . . 78. 79. **81**. 84  
*ponderosa*, Ancey . . . . . 143  
*porcellana*, Newc. . . . . 80. 84

*producta*, Reeve . . . . . 31. 33  
*proxima*, Pease 24. 55. **63**. 67  
*pulcherrima*, Pfr. . . . . 13. 78  
*pulcherrima*, Swains. 7. 8. 43  
*pullata*, Baldw. . . . . **109**  
*pumila*, Gul. . . . . 120  
*pyramidalis*, Gul. 66. 67. 68  
*pyrgiscus*, Pfr. . . . . 23  
  
*radiata*, Gould . . . . . 11  
*radiata*, Pfr. . . . . 11  
*Redfieldi*, Newc. . . . . 15. 70. **71**  
*Remyi*, Newc. 88. 89. **90**. 93  
*Rohri*, Pfr. . . . . 11. 50  
*rosea*, Swains. . . . . 7. 27. 29. 43  
*rotunda*, Gul. . . . . 19  
*rubens*, Gould . . . . . **116**. **117**  
*rufa*, Newc. . . . . 15. **54**  
*rustica*, Gul. . . . . 120. **121**  
  
*Sandwichensis*, Pfr. 13. 14. 17.  
**130**. 131. 136. 153  
*saxicola*, Baldw. . . . . 40  
*Schauinslandi*, Borch. . . . . **64**. 67  
*sculpta*, Pfr. . . . . 18  
*seminigera*, Lam. . . . . 8. 9. 10  
*semivenulata*, Borch. 87. **92**. 93  
*senilis*, Baldw. . . . . 40  
*similaris*, Hartm. 41. **112**. 116  
 var. *maura*, Ancey 41. **114**. 116  
 var. *roseotincta*, Sykes **113**. 116  
 var. *semicarnea*, Ancey 41.  
**114**. 116  
*Sinclairi*, Ancey . . . . . 41  
*sinistrorsa*, Cham. . . . . 8  
*solidissima*, Smith . . . . . 144  
*spadicea*, Gul. . . . . 19  
*spirizona*, Fér. . . . . 6. 7. 8  
*splendida*, Newc. 15. 57. **58**. 60.  
 72  
*Stewartii*, Green . . . . . 6. 7. 8 10  
*Stewartii*, Nuttal . . . . . 10  
*subula*, Gul. . . . . 132  
*sulcata*, Pfr. 18. 96. **97**. 98. 104  
*sulphurata*, Beck . . . . . 9  
  
*Tappaniana*, C. B. Adams 19.  
 58. **60**  
*terebra*, Newc. . . . . 67  
*tesselata*, Newc. . . . . 15. **52** 55  
*textilis*, Fér. . . . . 6. 11. 32. 33  
*Theodorei*, Baldw. . . . . **65**. 67  
*tristis*, Fér. . . . . 6. 11. 29  
*turbinata*, Nuttal . . . . . 10  
*turricula*, Migh. . . . . 10. 11  
*turrita*, Gul. . . . . 130. 132  
*turritella*, Fér 6. 8. 10. 13. 14. 86  
  
*umbilicata*, Pfr. . . . . 122. **123**  
*umbrosa*, Baldw. . . . . **111**

*undosa*, Gul. . . . . 66. 67  
*uniplicata*, Hartm. . . . . **112**  
*uniplicata* Pease . . . . . **138**. 147.  
*ustulata*, Gul. . . . . 19. 67  
  
*valida*, Pfr. . . . . 17  
*varia*, Gul. . . . . 19  
*variabilis*, Pease . . . . . 25. 27  
*variegata*, Pfr. . . . . 121. 122  
*ventulus*, Fér. . . . . 6  
*venusta*, Migh. 32. 33. 84. **87**.  
 88. 89. 93  
*villosa*, Sykes 24. 42. 124. **125**.  
 126  
*violacea*, Newc. . . . . **105**  
*virens*, Gul. . . . . 19  
*virgulata*, Migh. 11. 27. 29. **50**  
*viridans*, Migh. . . . . 11  
*viridis*, Pease . . . . . 26  
*vulpina*, Fér. 6. 8. 13. 19. 27.  
 29. 32. 35  
*zebrina*, Pfr. . . . . 77

#### Achatina, Lam.

*bicolor*, Jay . . . . . 10  
*Byronii*, Wood . . . . . 9  
*decora*, Fér. . . . . 7  
*Oahuensis*, Green . . . . . 6. 8  
*Stewartii*, Green . . . . . 6. 7. 8  
*turricula*, Migh. . . . . 10

#### Achatinellastrum, Pfr. 77

*bella*, Reeve . . . . . 35. **77**. 84  
*Dixoni*, Borch. . . . . 82. **83**. 84  
*hepatica*, Borch. . . . . 82. **83**. 84  
*latizona*, Borch. . . . . **82**. 84  
*Martensi*, Borch. . . . . **80**. 84  
*Mighelsiana*, Pfr. . . . . 12. 42. **79**.  
 82. 84  
*Nattii*, Baldw. . . . . 80. 84  
*polita*, Newc. . . . . 78. 79. **81**. 84  
*porcellana*, Newc. . . . . 80. 84  
*pulcherrimum*, Pfr. . . . . 78

#### Amastra, H. u. A. Adams 104

*acuta*, Newc. . . . . 124. **125**. 126  
*affinis*, Newc. . . . . 121. **122**  
*Anthonii*, Newc. . . . . 24  
*assimilis*, Newc. 18. 107. **108**  
*aurostoma*, Baldw. . . . . 40  
*Baldwini*, Newc. . . . . 106  
*biplicata*, Newc. 18. 107. 112  
*citrea*, Sykes . . . . . 113. **115**. 116  
*conicospira*, Smith . . . . . 107. **109**  
*conifera*, Smith . . . . . 122  
*cyclostoma*, Baldw. . . . . 40  
*Deshaysii*, Morel. 18. 107. **108**  
*elongata*, Newc. 24. **124**. 125. 126

- fossilis, Baldw . . . . . 40  
 fusiformis, Pfr. . . . . 118  
 gigantea, Newc. . . . . 105. 106  
 heliciformis, Anc. . . . . 41  
 Henshawi, Baldw. . . . . 40  
 humilis, Newc. . . . . 119  
 hutchinsonii, Pease 24. 124. 125.  
 126  
 magna, C. B. Adams 27. 106. 107  
 Mastersi, Newc. 31. 33. 116. 117  
 modesta, C. B. Adams 120. 121  
 moesta, Newc. . . . . 126  
 mucronata, Newc. . . . . 118  
 nubilosa, Migh. . . . . 107  
 obscura, Newc. . . . . 126  
 petricola, Newc. . . . . 122. 123  
 pullata, Baldw. . . . . 109  
 pumila, Gul. . . . . 120  
 rubens, Gould . . . . . 116. 117  
 rustica, Gul. . . . . 120. 121  
 saxicola, Baldw. . . . . 40  
 senilis, Baldw. . . . . 40  
 simularis, Hartm. 41. 112. 116  
 var. maura Ancey 41. 114. 116  
 var. roseotincta, Sykes 113.  
 116  
 var. semicarnea, Ancey 41.  
 114. 116  
 turritella, Fér. 6. 8. 10. 13. 14. 86  
 umbilicata, Pfr. . . . . 122. 123  
 umbrosa, Baldw. . . . . 111  
 uniplicata, Hartm. . . . . 112  
 variegata, Pfr. . . . . 121. 122  
 villosa, Sykes 24. 42. 124. 125. 126  
 violacea, Newc. . . . . 105
- Auricula, Lam.**  
 fusca, Küster . . . . . 160  
 o-waihiensis, Cham. . . . . 8. 10  
 sandwichiensis, Pfr. . . . . 14  
 sinistrorsa, Cham. . . . . 8
- Auriculella, Pfr.** . . . . 137  
 brunnea, Smith 140. 143. 147  
 canalifera, Ancey . . . . . 147. 148  
 castanea, Pfr. . . . . 141. 142  
 cerea, Pfr. . . . . 145. 146. 147  
 crassula, Smith 141, 143. 147  
 jucunda, Smith . . . . . 144  
 lurida, Pfr. . . . . 141. 147  
 Newcombi, Pfr. . . . . 139. 147  
 obeliscus, Pfr. . . . . 13. 139  
 petitiana, Pfr. . . . . 146. 147  
 ponderosa, Ancey . . . . . 143  
 solidissima, Smith . . . . . 144  
 uniplicata, Smith . . . . . 138. 147
- Balea, Prideaux.**  
 castanea, Pfr. . . . . 142  
 Newcombi, Pfr. . . . . 13. 139
- Bulimus, Scopoli.** . . . . 9  
 auricula, Fér. . . . . 11  
 junceus, Gould . . . . . 153  
 kauaiensis, Pfr. . . . . 18  
 liratus, Pfr. . . . . 94  
 Rohri, Pfr. . . . . 11. 50  
 pyrgiscus, Pfr. . . . . 23. 135. 136  
 seminigera, Lam. . . . . 9
- Carelia, H. u. A. Adams** 10  
 adusta, Gould . . . . . 10. 11. 27  
 var. angulata, Pease . . . . . 26  
 bicolor, Jay 10. 11. 29. 32. 33  
 cochlea, Pfr. . . . . 23  
 olivacea, Pease . . . . . 25  
 paradoxa, Pfr. . . . . 12  
 sinclairi, Ancey . . . . . 41  
 turricula, Migh. . . . . 11  
 variabilis, Pease . . . . . 25  
 var. viridis, Pease . . . . . 26
- Carinella, Pfr.** . . . . 28  
 kauaiensis, Newc. . . . . 29  
 Knudseni, Baldw. . . . . 40
- Endodonta, Albers** . . . . 150  
 decussatula, Pease . . . . . 151  
 ringens, Sykes . . . . . 150  
 sp. ? . . . . . 151
- Frickella, Pfr.**  
 amoena, Pfr. . . . . 27. 29
- Helicina, Lam.** . . . . 158  
 laciniosa, Migh. . . . . 158  
 Magdaleneae, Ancey . . . . . 41
- Helicteres, Fér.** . . . . 6  
 hutchinsonii, Pease . . . . . 125  
 leucozonalis, Beck . . . . . 9  
 lorata, Fér. . . . . 6  
 proximus, Pease . . . . . 63  
 rufa, Newc. . . . . 55  
 spirizona, Fér. . . . . 6  
 sulphurata, Beck . . . . . 9  
 tessellata, Newc. . . . . 52  
 textilis, Fér. . . . . 6  
 tristis, Fér. . . . . 6  
 turritella, Fér. . . . . 6. 8  
 ventulus, Fér. . . . . 6  
 virgulata, Migh. . . . . 51  
 vulpina, Fér. . . . . 6. 8
- Labiella, Pfr.**  
 labiata, Newc. . . . . 27
- Laminella, Pfr.** . . . . 84  
 acuta, Newc. . . . . 124  
 Alexandri, Newc. 24. 88. 93  
 assimilis, Newc. . . . . 107  
 citrina, Migh. . . . . 84. 93  
 conicospira, Smith . . . . . 107  
 depicta, Baldw. 87. 88. 89. 93  
 elongata, Newc. . . . . 124  
 fusiformis, Pfr. . . . . 118  
 gigantea, Newc. . . . . 105  
 grava, Fér. . . . . 6. 27. 29  
 helvina, Baldw. . . . . 91. 93  
 humilis, Newc. . . . . 119  
 hutchinsonii, Pease . . . . . 124  
 luteola, Fér. . . . . 85. 86. 93  
 mastersi, Newc. . . . . 31. 33. 116  
 modesta, C. B. Adams . . . . . 120  
 mucronata, Newc. . . . . 118  
 nubilosa, Pfr. . . . . 107  
 petricola, Newc. . . . . 122  
 picta, Migh. . . . . 11. 31. 33  
 Remyi, Newc. 88. 89. 90. 93  
 rubens, Gould . . . . . 116  
 rustica, Gul. . . . . 121  
 semivenulata, Borch. 87. 92. 93  
 umbilicata, Pfr. . . . . 122  
 venusta, Migh. 32. 33. 84. 87.  
 88. 89. 93  
 villosa, Sykes . . . . . 125  
 violacea, Newc. . . . . 105
- Leptachatina, Gould** 126  
 acuminata, Gould . . . . . 27. 29  
 approximans, Ancey . . . . . 41  
 brevicula, Pease . . . . . 133  
 conicoides, Sykes . . . . . 134  
 coruscans, Hartm. . . . . 133  
 crystallina, Gul. . . . . 127. 128  
 emerita, Sykes . . . . . 134  
 fumida, Pfr. . . . . 127. 129  
 grana, Newc. . . . . 129  
 granifera, Gul. . . . . 27  
 gummea, Gul. . . . . 19. 129  
 isthmica, Ancey . . . . . 41  
 margarita, Pfr. . . . . 27  
 nitida, Newc. 31. 33. 127. 128  
 obclavata, Pfr. . . . . 17. 130. 131  
 octavula, Paetel . . . . . 131  
 octogyrata, Gul. . . . . 130. 132  
 Sandwichensis, Pfr. 13. 14. 17  
 130. 131  
 sculpta, Pfr. . . . . 18  
 subula, Gul. . . . . 132  
 turrita, Gul. . . . . 130. 132
- Linnaea, Lam.** . . . . 156  
 ambigua, Pease . . . . . 156  
 aulacospira, Ancey . . . . . 40

- compacta*, Pease . . . **156**  
*flavida*, Clessin . . . 156  
*Melampus*, Montf. . . 160  
*castaneus*, Mühlf. . . **160**  
*Melania*, Lam. . . 157  
*contigua*, Pease . . 157. **158**  
*kauaiensis*, Pease . . . **157**  
*Mauiensis*, Lea . . . **157**  
*Newcombii*, Lea . . **157**. 158  
*oahuensis*, Pease . . 157. 158  
*paulla*, Dunker . . 157. 158  
*tahitensis*, Pease . . . 157  
*Microcystis*, Beck . . 149  
*Abeillei*, Ancey . . . **149**  
*Lymanniana*, Ancey . . 41  
*turgida*, Ancey . . . 41  
*Monodonta*, Lam.  
*seminigera*, Lam. . . 6. 8. 10  
*Neritina*, Lin. . . . 159  
*gigas*, Lesson . . . . 159  
*granosa*, Sow. . . . . **159**  
*papillosa*, Jay . . . . 159  
*vespertina*, Nuttal . . . **159**  
*Newcombia*, Pfr. . . . 94  
*canaliculata*, Baldw. **96**. 98. 104  
*cinnamomea*, Pfr. 18. 99. 100  
*costata*, Borch. . **95**. 98. 104  
*Cumingii*, Newc. 17. 27. 29. **99**  
100. 104  
*gemma*, Pfr. . . 18. 99. 100  
*liratus*, Pfr. . . . . 94  
*Newcombii*, Pfr. . 97. **98**. 104  
*Perkinsii*, Sykes . . **102**. 104  
*Pfeifferi*, Newc. . . . 98. **99**  
*Philippiana*, Pfr. 18. 102. **103**  
*plicata*, Migh. . . **94**. 98. 104  
*sulcata*, Pfr. 18. 96. **97**. 98. 104  
*Odontostylus*, Menke . . 9  
*Opeas*, Albers . . . 135. 153  
*junceus*, Gould 135. 136. **153**  
*pyrgiscus*, Pfr. . . 135. 136  
*Partula*, Fér.  
*auricula*, Fér. . . . 6. 8. 12  
*Dumartroy*, Soul . . . . 14  
*Partulina*, Pfr. . . . 50  
*Adamsi*, Newc. . . . . 67  
*attenuata*, Pfr. . . . . 67  
*bulbosa*, Gul. . . . . 66. 67  
*compta*, Pease 25. **57**. 58. 72  
*corusca*, Gul. . . . . 67  
*crassa*, Newc. . . . . 67  
*crocea*, Gul. . . . . 67  
*dolium*, Pfr. . . . . **62**  
*Dwightii*, Newc. . . . . **68**  
*Gouldi*, Newc. 15. 17. 57. 58. **60**  
*grisea*, Newc. . . . . 41. **69**  
*halawaensis*, Baldw. . . . 52  
*Hayseldeni*, Baldw. . . . . 40  
*Idae*, Borch. . . . . **56**  
*induta*, Gul. . . . . 67. 68  
*insignis*, Migh. . . . . 50  
*lignaria*, Gul. . . . . 67  
*macrodon*, Borch. . . . . **74**  
*marmorata*, Gould 19. 66. 67. 68  
*Meyeri*, Borch. . . . . 53. **54**  
*mucida*, Baldw. . . . . **73**  
*perdix*, Reeve . . . 66. 67. 68  
*perforata*, Gul. . . . . 67  
*plumbea*, Gul. 19. 66. 67. 68  
*proxima*, Pease 24. 55. **63**. 67  
*pyramidalis*, Gul. . 66. 67. 68  
*Redfieldi*, Newc. . 15. 70. **71**  
*Rohri*, Pfr. . . . . 11. 50  
*rufa*, Newc. . . . . 15. **54**  
*Schauinslandi*, Borch. . **64** 67  
*splendida*, Newc. 15. 57. **58**.  
60. 72  
*Tappaniana*, C. B. Adams 19.  
58. **60**  
*terebra*, Newc. . . . . 67  
*tesselata*, Newc. . 15. **52**. 55  
*Theodorei*, Baldw. . . . **65**. 67  
*undosa*, Gul. . . . . 66. 67  
*ustulata*, Gul. . . . . 19. 67  
*virgulata* Migh. 11. 27. 29 **50**  
*Perdicella*, Pease. . . . 75  
*Helena*, Newc. . . . . **75**  
*mauiensis*, Newc. . . . . 27  
*minuscule*, Pfr. . . . . 18. **75**  
*zebrina*, Pfr. . . . . 77  
*Philonesia*, Sykes . . . 149  
*abeillei*, Ancey . . . . **149**  
*Physa*, Drap. . . . . 156  
*flavida*, Clessin . . . . 156  
*Pupa*, Drap. . . . . 151  
*Baldwini*, Ancey . . . . **151**  
*mirabilis*, Ancey . . . . 41  
*peponum*, Gould . . . . **152**  
*Spiraxis*, C. B. Adams 135  
*Cumingi*, Pfr. . . . . 17  
*paradoxa*, Pfr. . . . . 12  
*Sandwichensis*, Pfr. **136**. 163  
*Succinea*, Drap. . . . . 153  
*aperta*, Lea . . . . . 156  
*avara*, Say . . . . . 154  
*caduca*, Migh. . . . . **153**. 154  
*canella*, Gould . . . . . **154**  
var. *crassa*, Ancey . . . **154**  
var. *lucida*, Ancey . . . **155**  
var. *mamillaris*, Ancey . **154**  
var. *obesula*, Ancey . . **154**  
*cepulla*, Gould . . . **155**. 156  
*fragilis*, Soul . . . . . 155  
*Newcombi*, Pfr. . . . . 155  
*patula*, Migh. . . . . 155  
*rotundata*, Gould . . . . **155**  
*souleyeti*, Ancey . . . . 155  
*Temesa*, H. u. A. Adams.  
*Newcombi*, Bourg . . 13. 139  
*Tornatellina*, Beck . . 152  
*castanea*, Pfr. . . . . 141. **142**  
*extincta*, Ancey . . . . . 41  
*peponum*, Gould . . . . . **152**  
*petitiana*, Pfr. . . . . 13. **146**  
*Turbo*, Lam.  
*apex-fulva*, Dixon 3. 4. 6. 7.  
8. 82  
*lugubris*, Chemn. 3. 5. 6. 7. 8  
*lugubris sinistrorsus*, Chemn. 5.  
6. 7. 23  
*Vitreia*, Fitzinger . . 149  
*molokaiensis*, Sykes . . **149**  
*Voluta*, Lam.  
*castanea*, Mühlf. . . . . **160**

































1



8



14



2



9



15



3



10



16



4



11



17



5



12



18



6



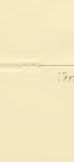
13



19



7



15



20

