

Bericht über die Leistungen in der Naturgeschichte der Mollusken während des Jahres 1876.

Von

Troschel.

Küster's Ausgabe des Systematischen Conchylien-Cabinets von Martini und Chemnitz wurde im Jahre 1876 von der 245. bis zur 256. Lieferung fortgesetzt, hat also einen Zuwachs von 12 Lieferungen erhalten. Nach dem Tode Küsters haben Kobelt und Weinkauff die Herausgabe übernommen und so ist die Weiterführung gesichert und in den besten Händen. In den im Jahr 1876 erschienenen Lieferungen sind Fortsetzungen den Gattungen *Turbinella*, *Anodonta*, *Melania*, *Pleurotoma*, *Triton* und *Oliva* gewidmet. Wir kommen unten noch auf die einzelnen zurück.

Von L. Pfeiffer's *Novitates conchologicae*, Abbildung und Beschreibung neuer Conchylien erschienen im Jahre 1876 zwei Doppellieferungen, 48 bis 51. Die erste schliesst den 4. Band dieses Werkes und enthält *Bulimus asperatus* Albers, *Stenogyra Wallisi* Mouss., *Spiraxis incerta* Mouss., *Helix triscalpta*, *tectum sinense*, *angusticollis*, *Richthofeni*, *kiangsinensis* sämmtlich von Martens, *Cristaria megadesma* Martens, *Modiola lacustris* Martens, *Paludina (Melantho) auriculata* Martens, *Unio Richthofeni* Mart., *U. retortus* Mart., *Anodonta gibba* Benson, *Perideris torrida* Gould,

interstincta Gould, mucida Gould, auripigmentum Reeve, Bulimulus Stelzneri Dohrn, Buliminus pallens Jonas. — In der zweiten Doppellieferung, welche den Anfang des fünften Bandes bildet, ist die frühere Einrichtung, dass der Text in deutscher und französischer Sprache abgefasst war, aufgegeben. Den grössten Theil derselben nimmt eine Arbeit über die Bulimus-Arten aus der Gruppe Borus von E. v. Martens ein, auf die ich unten zurückkomme. Ausserdem sind beschrieben und abgebildet Streptaxis Monroviana Rang, Macroceramus Johannis Pfr., Helix Haughtoni und Helix indecorata Gould; sowie Helix Febigeri Bland und Helix Massoni Behn, für welche der Text noch fehlt.

Das Kiener'sche Conchylienwerk „Species général et Iconographie des Coquilles vivantes, publiées par Monographies, comprenant la collection du Museum d'histoire naturelle de Paris, la collection Lamarck, celle de Mr. le baron Delessert et les decouvertes récentes des voyageurs“, welches seit dem Tode Kieners eine lange Unterbrechung erfahren hatte, wird nunmehr von P. Fischer fortgesetzt. Bereits im Jahre 1875 erschienen die Lieferungen 139 und 140, welche die Gattung Turbo L. mit 81 Arten behandeln. Ferner 1875 bis 1876 die Lieferungen 141—149, welche den Text der Gattung Trochus (in sehr weitem Sinne aufgefasst) enthalten. Wir kommen unten darauf zurück. Verf. hat einen grösseren Werth auf die Ausarbeitung des Textes gelegt, indem er die Synonymie vollständiger giebt, auch dem geographischen Vorkommen mehr Aufmerksamkeit widmet. Verf. hofft nach Vollendung der von Kiener angefangenen Monographien auch die nicht edirten Monographien mariner Conchylien liefern zu können, wenn die Gunst des Publicums es ihm möglich macht.

Von Rossmässler's Iconographie der Europäischen Land- und Süßwasser-Mollusken, fortgesetzt von Kobelt, erschienen während des Jahres 1877 die 2. bis 6. Lieferung in zwei Mappen. Dieselben bringen zahlreiche Helix- und Zonites-Arten und deren Varietäten aus verschiedenen Gruppen auf 20 Tafeln, ferner 4 Tafeln mit Unio und 1 Tafel Anodonta. Damit ist der vierte Band des Werkes beendigt.

Bereits seit einigen Jahren erscheint eine neue der Conchyliologie gewidmete Zeitschrift: The quarterly Journal of Conchology, conducted by Nelson and Taylor. Davon erschienen 1874 drei Hefte, 1875 vier Hefte, 1876 zwei Hefte, sämmtlich noch zum 1. Bande gehörig. Wir holen unten am entsprechenden Orte die nähere Bezeichnung des Inhaltes nach.

H. v. Jhering hat in einer vorläufigen Mittheilung, als Vorläufer einer grösseren Arbeit, seine Ansichten über ein natürliches System der Mollusken dargelegt. Jahrbücher d. Malak. Ges. III. p. 97—148. Verf. geht davon aus, dass eine wirklich wissenschaftliche vergleichende Anatomie der Mollusken noch nicht existirt, und dass er sich zur Aufgabe gesetzt, eine solche zu schaffen. Er sucht dann zuerst nachzuweisen, dass physiologische Merkmale, namentlich die Athmungsorgane, ferner der Aufenthalt im Salzwasser oder Süßwasser u. s. w. für die Systematik werthlos seien. Er entwickelt dann weiter, dass nach dem Prinzip, für die grösseren Abtheilungen müssen die Merkmale den wichtigsten Organen entnommen werden, nicht den Geschlechtsorganen, sondern dem Nervensystem der erste Rang gebühre. Dem kann man im Allgemeinen gewiss zustimmen; es fragt sich nur, was man unter den grösseren Abtheilungen versteht, und — wie man das Nervensystem ansieht. Man kann unzweifelhaft aus dem Nervensystem sehr Verschiedenes herauslesen. Demnächst wird der Schale und der Radula die meiste Bedeutung zugestanden. Dass Verf. gegen manche Gruppen, die aus der Betrachtung der Radula gewonnen wurden, Einwendungen zu machen hat, ist mir nicht auffallend. Ich möchte bei dieser Gelegenheit nur bemerken, dass ich bei meinen Untersuchungen nie der Meinung gewesen bin, dass die Radula das erste und unumstössliche Merkmal abgeben solle, sondern ich hatte die Absicht, ein möglichst grosses Material zusammenzubringen, welches dann zur Begründung eines natürlichen Systemes zu verwerthen wäre. Ich fühlte wohl, dass es mir nicht gelingen könnte, die ganze Anatomie sämmtlicher Gastropoden durchzuarbeiten; um so mehr als ich die Forderung, man sollte zu einem natürlichen Systeme sämmtliche Organe

in Rechnung bringen, für eine unausführbare halte, deshalb, weil man ungleichartige Größen nicht addiren kann. Ich finde auch, dass alle sogenannten natürlichen Systeme auf künstlichen Merkmalen basirt sind, und es sein müssen, wenn man die Gruppen soll unterscheiden können. Wenn Verf. mir nicht beistimmen will, dass ich danach trachte, den einzelnen Abtheilungen eine möglichst scharfe Abgrenzung zu geben, so muss ich bekennen, dass es mir als Systematiker überall auf scharfe Grenzen und Diagnosen ganz besonders ankommt, und dass leider in neueren Schriften solche nur zu oft vermisst werden. — Zu welchen Resultaten Verf. durch seine Untersuchungen gekommen ist, mag aus dem von ihm aufgestellten System ersichtlich werden. Zunächst bildet er aus den Chitoniden ein eigenes Phylum der Würmer, **Amphineura**, mit den Klassen *Aplacophora*, wohin Chaetoderma Lov. und Neomenia Tullb. als zwei Familien, und *Placophora* mit der Familie Chitonidae gehören. Unter den Mollusca unterscheidet er dann 4 Phylen: 1. Acephala Cuv. (Lamellibranchiata Blv.), 2. Solenoconchae Duth. (Scaphopoda Bronn), 3. Arthrococliides Jher. (Prosobranchia Edw. p.), 4. Platyoecchlides Jher. Die beiden letzteren Phylen sind nun die einzigen, auf deren Eintheilung weiter eingegangen wird, und deren Hauptzüge wir hier mittheilen.

Arthrococliides. Thier von seitlichen Hautduplicaturen, dem Mantel, umgeben, der eine napfförmige oder spirale Schale absondert, an welche das Thier durch den Spindelmuskel befestigt ist; Kopf und Gehörorgane vorhanden; hinter dem Kopfe die Kiemenhöhle, in der nur selten die Kiemen fehlen, und in welche Enddarm, Niere und Uterus sich öffnen; in der Regel 2 Kiemen, von denen häufig eine, seltener beide rudimentär; die Kiemenvenen münden vorne ins Herz ein; Mund an der Spitze einer Schnauze oder eines einstülpbaren Rüssels; Mundmasse fast immer mit Radula; Kriechfuss breit, oft mit Operculum; am Centralnervensystem sind Cerebral-, Pedal-, Commissural- und Visceralganglien vorhanden, welche mit ihren Commissuren einen vorderen und hinteren Schlundring bilden; die Arteria pedalis tritt nie zwischen letzteren beiden hin-

durch; Geschlechter meist getrennt; Penis, wenn vorhanden, ein solider Fortsatz, auf oder in den sich das Vas deferens als Rinne oder als geschlossenes Gefäss fortsetzt; Larven mit Velum und Embryonalschale.

1. Klasse. *Chiastoneura* Jher. Das Viscerahnervensystem ist asymmetrisch, bildet eine doppelte Schlinge; niemals eine Proboscis oder ein Sipho. 1. Ordn. *Zeugobranchia* Jher. Jederseits eine zweifidrige Kieme, deren Spitze frei ist, Herz vom Mastdarm durchbohrt, hat 2 seitlich ansitzende Vorhöfe, kein Penis, Otoconien, Mantelrand vorne tief gespalten, daher die Schale mit Löchern oder mit einem Schlitze. Gebiss rhipidogloss. Fam. Fissurellidae, Haliotidae, Pleurotomaridae. 2. Ordn. *Anisobranchia* Jher. Primäre linke Kieme rudimentär, primäre rechte stark entwickelt, meist schon links gelegen, bei einigen (Trochoiden) ist noch das Herz vom Mastdarm durchbohrt. a. *Patelloidea* Jher. (Docoglossa p.) Schale napfförmig, ohne Deckel, Zähne balkenförmig, Kiemenhöhle mit einer zweifidrigen Cervicalkieme oder ohne solche, ausserdem noch bei vielen eine kranzförmige Epipodialkieme, kein Penis, Otoconien. Fam. Tecturidae, Patellidae, Lepetidae. b. *Rhipidoglossa* Jher. (Trosch. p.) Schale spiraling, Gebiss rhipidogloss, kein Penis, Otoconien, Fam. Trochidae. c. *Taenioglossa* Jher. (Trosch. p.) Schale spiraling oder röhrenförmig, mit Operculum, Gebiss taeniogloss, Penis meist vorhanden, Otoconien oder Otolith. Fam. Littorinidae, Rissoellidae, Rissoidae, Cyclostomacea, Cyclotacea, Pomatiacea, Aciculidae, Paludinidae, Melaniidae, Tubulibranchia, Turritellidae, Pyramidelidae.

2. Klasse. *Orthoneura* Jher. Das Viscerahnervensystem bildet eine einfache Schlinge, Herz ausser bei den Neritaceen nicht vom Mastdarm durchbohrt und nur mit einem Vorhofe versehen. Schale ausser den Capuloideen immer spiraling, meist mit Deckel. 1. Ordn. *Rostrifera* Jher. Mund an der Spitze einer einfachen oder von der Spitze einstülpbaren Schnauze, meist kein Sipho. a. *Rhipidoglossa*. Nur eine zweifidrige Kieme vorhanden, die rechte oder beide verkümmert, Herz vom Mastdarm durchbohrt, mit 2 seitlichen Vorhöfen, Otoconien, meist kein Penis,

Gebiss rhipidogloss. Fam. Neritacea, Helicinacea, Proserpinacea. b. *Ptenoglossa*. Nur eine einfiedrige Kieme, Gebiss ptenogloss, kein Penis, Otoconien. Janthinidae, Solariidae, Scalariidae. c. *Taenioglossa* Fam. Ampullariacea, Valvatidae, Capuloidea, Phoridae, Sigaretina, Marseniidae, Cypraeidae, Cerithiacea, Alata, Aporrhaidae. 2. Ordn. *Proboscidifera* Jher. Langer von der Basis einziehbarer Rüssel, Penis vorhanden, Otolith, Sipho. a. *Taenioglossa*, Fam. Velutinidae, Sycotypidae, Doliidae, Cassidea, Tritoniidae, Ranellacea. b. *Toxoglossa*, Fam. Pleurotomacea, Cancellariidae, Terebridae, Conoidea. c. *Rhachiglossa*, Fam. Volutidae, Harpidae, Olividae, Mitridae, Strigatellacea, Fasciolariidae, Columbellidae, Buccinidae, Nassacea, Purpuracea, Muricidae. 3. Ordn. *Heteropoda*.

Platycochlides Jher. Weiche ungegliederte, meist mit einem Fusse kriechende oder schwimmende Thiere, oft mit Schale, stets mit After und entwickeltem Getässsysteme; Mundmasse fast immer mit Radula und Kiefern; Kopf fast immer deutlich differenziert; Gehörorgane vorhanden; das Zentralnervensystem besteht nur bei den Protocochliden aus einer einfachen Ganglienmasse mit einfacher Schlundcommissur, bei den andern aus Cerebral-, Pedal- und Visceralganglien; wo das Visceralnervensystem völlig gesondert ist und unter dem Schlunde liegt, tritt die Arteria pedalis zwischen ihm und den Pedalganglien hindurch; Buccalganglien und damit zusammenhängendes Darmnervensystem ohne Ausnahme vorhanden; mit Ausnahme der Cephalopoden sind alle Zwitter, an deren Geschlechtsapparat Zwitterdrüse, Eiweissdrüse und Receptaculum seminis überall vorhanden; der Penis ist nie ein solider Körperanhang, sondern ein im Innern des Körpers gelegener ausstülpbarer Schlauch, der entweder das Ende des Vas deferens ist, oder ein mit diesem durch eine Flimmerrinne verbundener Blindsack; Larven meist mit gedeckelter Schale und mit Velum.

1. Klasse. *Ichnopoda* Jher. Breite Sohle, am Kopfe Augen und Tentakel, atmen durch die ganze Körperoberfläche, durch Kiemen oder durch Lungen; Kiemenhöhle dorsal mit Eingang am Nacken, nie mehr als eine Kieme, äussere Genitalöffnungen an der Seite des Körpers. 1. Ordn.

Protocochlides Jher. Fam. Rhodopidae, Tethyidae, Melibidae. 2. Ordn. *Phanerobranchia* Jher. Fam. Tritoniidae, Scyllaeidae, Dendronotidae, Bornellidae, Heroidae, Dotonidae, Aeolidiidae, Phylliroidae, Dorididae, Onchidorididae, Triopidae, Corambidae, Doriopsidae, Phyllidiidae, Pleurophylliidae. 3. Ordn. *Sacoglossa*. Fam. Limapontiidae, Elysiidae, Phyllobranchidae, Placobranchidae, Hermaeidae, Lophoceroidae. 4. Ordn. *Steganobranchia* Jher. (Tectibranchia Cuv. p.) Fam. Runcinidae, Siphonariidae, Pleurobranchidae, Aplysiidae, Philinidae, Bullidae, Cylichnidae, Aplustridae, Actaeonidae. 5. Ordn. *Branchiopneusta* Jher. (Pulmonata basommatophora Schmidt) Amphibolidae, Gadiniidae, Limnaeidae, Auriculacea. 6. Ordn. *Nephropneusta* (Pulmonata stylommatophora Schmidt).

2. Klasse. *Pteropoda*.

3. Klasse. *Cephalopoda*.

Wenn in diesem neuen Systeme Verf. darauf einen besonderen Werth legt, ob das Visceralnervensystem eine doppelte oder eine einfache Schlinge bildet, wie man es wohl kurz ausdrücken kann, und in Folge dessen die Rhipidoglossen und Taeniglossen zerlegt, so muss das doch Anstand erregen, zumal doch auch andere wichtige und auffallende Charaktere hinzutreten, die sehr zu Gunsten der Vereinigung sprechen, als da sind die Durchbohrung des Herzens durch den Mastdarm, die zweifelnd am Ende freie Kieme, wenn nicht Luft geatmet wird, der Mangel eines Sipho. Das eine Merkmal an einem untergeordneten Theile des Nervensystems soll gegen alle übrigen Charaktere entscheiden und ich meine, dadurch werde das System ein künstliches. Aehnlich verhält es sich mit den Taeniglossen u. s. w. Dass Chiton kein Mollusk mehr sein soll, wird auch gewiss nicht allgemeine Anerkennung finden. Immerhin sind die Untersuchungen des Verf. mit Dank aufzunehmen.

Inzwischen ist denn auch das grössere Werk des Verf. über den vorstehenden Gegenstand: „Vergleichende Anatomie des Nervensystems und Phylogenie der Mollusken, Leipzig 1877“ in voller Ausführlichkeit erschienen. Der soeben gegebene Auszug aus dem Vorläufer wird uns über-

heben nochmals näher auf die Resultate des Verf. einzugehen. Das Werk ist schön ausgestattet und enthält auf acht Tafeln die klare Darstellung des Nervensystems zahlreicher Gattungen aus den verschiedenen Gruppen, auf deren genaue Richtigkeit man zweifelsohne wird vertrauen dürfen.

Giard spricht sich in einer Arbeit „Les faux principes biologiques et leurs conséquences en taxonomie“, welche in der Zeitschrift *La revue scientifique de la France* 1876 No. 37 und 38 erschienen ist, gegen die rein anatomischen Classificationen (Cuvier), gegen die auf die Morphologie der Erwachsenen begründeten (Lacaze-Duthiers), sowie gegen die embryogenisch sein sollenden (Semper), sowie auch gegen die rein objectiv genannten (Huxley) aus, und bringt dann seine eigenen systematischen Ansichten vor. Davon gehört nur das in unsrern Bericht, was sich auf die Mollusken bezieht. Er erkennt den Molluskentypus nicht an, er sei nur eine unwesentliche Modification des Anneliden-Typus; und die alte Gruppe der Anneliden bestehে aus den heterogensten Bestandtheilen, sei eine ganz künstliche Abtheilung. Er beruft sich beispielsweise auf die völlige Uebereinstimmung der ersten embryonalen Stadien, und das allgemeine Vorhandensein des Stadiums *Trochospaera* bei den Mollusken, den polychäten Anneliden, den Rotiferen, den Brachiopoden und den Bryozoen. Den Einwand, dass die Embryogenie der Oligochäten, der Hirudineen, der Cephalopoden, der Nematoden von den vorher genannten sehr abweiche, will er dadurch beseitigen, dass diese Gruppen mit jener durch eine Reihe benachbarter Formen so innig verbunden sind, dass man sie als die äussersten Enden dieser Reihen ansehen müsse. Die Tunicaten entfernt er von den Mollusken ganz, sie führen eben zu den Vertebraten hin. Der Stammbaum, aus der *Gastraea* entspringend, ist ziemlich complicirt.

Brooks erörterte die Frage über die Verwandtschaft der Mollusken und Molluskoiden. Er fand durch Untersuchung der Entwicklung mehrerer Gasteropoden, dass die Gasteropoden, obgleich sie mehr specialisirt und höher entwickelt sind als die Lamellibranchier, viel enger mit

dem embryonalen Typus tibereinstimmen als dieselben Organe in einem erwachsenen Lamellibranchier. Die letztere Gruppe müsse daher als ein Seitenzweig des Hauptstammes betrachtet werden, von dem die Gasteropoden eine mehr directe Fortsetzung sind. Verf. geht die embryonalen Zustände der verschiedenen Abtheilungen der Mollusken durch. Die meisten Gasteropoden haben einen Larvenzustand mit einem Segel (Veliger), welches freilich bei den Pulmonaten, namentlich bei den Landschnecken gänzlich zu fehlen scheint; die Scaphopoden durchlaufen ein Veliger-Stadium; von den Lamellibranchiern ist es nicht recht ausgemacht, ob sie ein Veliger-Stadium haben oder nicht; die thecosomen Pteropoden haben es; bei den Cephalopoden ist keine Spur davon. Er nimmt an, dass alle Mollusken auf eine frei schwimmende Ahnen-Form zurückgeführt werden können, von welcher der Veliger der Repräsentant ist; wo dieser zu fehlen scheint, sind wenigstens Rudimente vorhanden, wie bei Anodonta und den Pulmonaten. Zwischen diesem Veliger und einem Polyzoon erkennt er nun eine grosse Aehnlichkeit, nicht bloss im allgemeinen Plan, sondern auch im detail. Er führt deshalb den Veliger auf eine Polyzoen-Form zurück, und findet es angezeigt, dass der gemeinsame Ahnentypus der Mollusken nicht ein wirkliches Polyzoon, sondern nur eine polyzoonähnliche Form gewesen sei. Den älteren Versuch, die Mollusken und Polyzoen mittels der Lamellibranchier zu verbinden, erklärt Verf. für so incorrect, dass, geleitet durch die unzweifelhafte Verwandtschaft der Polyzoen und Brachiopoden mit den Würmern, viele Zoologen geneigt sind, diese unteren Formen von den eigentlichen Mollusken zu trennen. Morse stellt die Brachiopoden zu den Würmern, aber seine Untersuchungen zeigen auch die enge Verwandtschaft der Brachiopoden mit den Polyzoen, und so sind sie durch den Veliger mit den echten Mollusken verbunden. Somit wäre diese Klasse ein Verbindungsglied zwischen Mollusken und Würmern, und eine scharfe Grenze existirte nicht. Den Stammbaum, welchen nun Verf. zuftigt, möge man in der Abhandlung selbst nachlesen! Proceed. Boston Soc. 18 p. 225.

In dem neu gegründeten Quarterly Journal of Concho-

logy I. p. 93 ist von Simpson unter der Ueberschrift „Conchological Difficulties, or Species versus Varieties“ die Frage über Arten und Varietäten zur Sprache gebracht. Darauf gehen dann Marshall ib. p. 131 und Sherriff Tye ib. p. 171 und Gloyne ib. p. 175 ein. Nach der Natur der Sache konnte durch diese Discussion der Unterschied zwischen Art und Varietät nicht hinreichend begründet und begrenzt werden. Gloyne stellt dem Begriff der Varietät noch den der Monstrosität gegenüber.

Auch Clessin hat sich, Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 155, über die Frage geäussert: Was ist Art, was Varietät? Er unterscheidet zunächst „climatische Abänderungen“, die an den Verbreitungsgrenzen vorkommen können, und „Standortsänderungen“, die sich im ganzen Verbreitungsgebiet zerstreut finden. Den Schalen wird eine grössere Variabilität zugewiesen, als dem Thiere, daher fordert Verf., dass die Species der Mollusken sich im Wesentlichen auf das Thier gründen sollen, und jede neue Art soll erst dann als sog. gute Species anerkannt werden, wenn die Untersuchung des Thieres Unterschiede ergeben hat. Zu einer Feststellung, was Species sei, kommt Verf. nicht, ihm erscheint die Definirung von Art und Varietät noch verfrüht, weil es an Material zur Beurtheilung der Frage fehle. Er meint der persönliche Tact werde immer das Massgebende bleiben.

Otto Semper machte einige Mittheilungen über sein Exemplar des Cataloges „Museum Boltenianum“, von der Ausgabe 1798, das mit Papier durchschossen ist, und Notizen des Maklers Noodt über den Verkauf der Conchylien enthält. Verhandl. Vereins für naturw. Unterhaltung zu Hamburg II. p. 121.

v. Martens zeigte ein altes Manuscript vor, welches sehr wahrscheinlich der von Martini verfasste Catalog seiner Conchyliensammlung ist. Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin p. 99.

Bilroth hat gründliche Untersuchungen über die Sinneswerkzeuge unserer einheimischen Weichthiere ange stellt, in denen er zwar nicht alle Species, aber doch Arten aus den Hauptgruppen zu den Objecten seiner Forschung

gewählt hat. Er beschränkt sich auf *Paludina vivipara* und *impura*, *Neritina fluviatilis*, *Planorbis corneus*, *Limnaea stagnalis* und *auricularia*, *Helix pomatia* und *hortensis*, *Arion rufus*, *Anodonta* und *Cyclas*. Die Untersuchungen sind vornämliech histologischer Natur. Zunächst p. 240 werden die höheren Sinnesorgane, Auge und Ohr abgehandelt, woraus hervorzuheben ist, dass Verf. auch bei den Muscheln den Ursprung des Gehörnerven aus den oberen Schlundganglien nachgewiesen hat; er trennt sich nahe dem Fussganglion von der Commissur zwischen oberen und Fussganglien ab, um sich zu dem Hörbläschen zu begeben. Die niederen Sinne will Verf. lieber in solche unterscheiden, deren Endorgane durch chemische Affection erregt werden, und solche die mehr durch mechanische, physikalische Eindrücke die Wahrnehmung vermitteln, als von der Trennung in Tast-, Geruch- und Geschmacksinn auszugehen. Er ist jedoch nach ausführlicher Erörterung nicht abgeneigt, den Landschnecken einen Geruchssinn in den Fühlern zuzusprechen, während derselbe bei den Wasserschnecken mindestens sehr abgeschwächt sei. Den Geschmacksinn findet er in den Sinneszellen am Eingang in den Mund, in dem Semper'schen Organe. Das Lacaze'sche Organ, am Eingange in die Kiemenhöhle, sieht er auch für ein Sinnesorgan an, und setzt seine specifische Function darin, dass es das Thier von der Distanz von dem Wasserspiegel unterrichtet. Zeitschr. f. wiss. Zoologie Bd. 26. p. 227—349.

H. v. Jhering schrieb als Habilitationsschrift eine Abhandlung „Die Gehörwerkzeuge der Mollusken in ihrer Bedeutung für das natürliche System derselben, Erlangen 1876“. Er nimmt an, dass in den verschiedenen Gruppen überall die niederst stehenden Familien mit Otoconien, die höher organisierten mit Otolithen ausgerüstet sind, und er sucht darzuthun, dass derselbe phylogenetische Prozess in den verschiedensten Abtheilungen des Systemes sich vollziehen kann, und also ein gleiches Organ nicht immer auf Verwandtschaft schliessen lässt. Dass die Otozysten meist in der Nähe der Fussganglien liegen, erklärt er dadurch, dass die Mollusken allermeist nicht durch die Luft, sondern

durch die feste Unterlage Töne wahrnehmen, was er denn auch durch ein sinnreiches Experiment erweist. Im zweiten Kapitel folgt dann das Specielle über die einzelnen Gattungen.

Lancaster über die Coincidenz von Blastopore und Anus in *Paludina vivipara*. Quarterly Journal of microscopical science XVI. p. 377.

Bütschli glaubt sich überzeugt zu haben betreffs Lankester's Behauptung, die Einstülpungsöffnung oder Gastrula-mündung werde bei *Paludina vivipara* zum After. Er knüpft daran einige vorläufige Bemerkungen. Zeitschr. wiss. Zoologie 27 p. 518.

Lancaster, Remarks on the Shell-gland of *Cyclas* and the Planula of *Limnaeus*. Quarterly Journal of microscopical science XVI. p. 320. Erwiderung auf H. v. Jhering's Aeusserungen.

Perez äusserte sich weiter über die Zeugung der Zwitterschnecken (vergl. Bericht ü. d. J. 1874 p. 127). Société des sc. de Bordeaux. Extr. des Procés-verbaux I. p. XXIII.

Wood handelt in seinem Buche Strange dwellings et. p. 53—63 auch von den bohrenden Mollusken. Er erwähnt *Helix saxicava*, *Mya arenaria*, *Patella* obgleich mit sehr flachen Aushöhlungen, *Pholus dactylus*, *Lithodomus caudigera*, *Solen ensis*, *Teredo navalis*.

Sutton sprach gleichfalls über bohrende Muscheln: *Pholus dactylus*, *Teredo navalis*, *Cardium edule*, *Solen ensis*, Nichts Neues. Quarterly Journal of Conchology I. p. 49.

Bland machte Bemerkungen über eine Anzahl Landmollusken, mit Beschreibung neuer Arten. Die letzteren sind unten namhaft gemacht. Annals Lyceum New-York XI. p. 72.

v. Martens machte einige interessante geographische Bemerkungen, die auf Conchylien Bezug haben. Nachrichtsblatt p. 68.

Europa. Jeffreys hat die durch Eaton bei Spitzbergen gesammelten Mollusken bestimmt. Es sind 25 Arten, nämlich 2 Pteropoden, 12 Gasteropoden, 10 Conchiferen und 1 Brachiopode. Annals nat. hist. 18 p. 499.

Kobelt hat aus den Sammlungen, welche Verkrüzen aus dem nördlichsten Theile Norwegens heimgebracht, Veranlassung genommen, Beiträge zur arctischen Fauna zu liefern. Er bespricht zunächst die Neptuneen der borealen Zone, dann zwei Arten *Buccinum*, zwei *Bela*, *Scalaria Loveni* Ad., *Admete undatocostata* Verkr., und *Natica flava* Gould. *Jahrbücher D. Malak. Ges. III.* p. 61, 165 und 371. Wir kommen unten auf einige dieser Punkte zurück.

Ueber das Vorkommen von Mollusken in Jemtland macht Olsson nur eine kurze Angabe nach Nyström. *Ofversigt Vetensk. Akad. Förhandlingar* 1876. No. 3 p. 150.

Hebden verzeichnete die Land- und Süßwasser-Conchylien der Umgegend von Wakefield. Es sind 12 Muscheln und 60 Schnecken. *Quarterly Journal of Conchology I.* p. 3.

Ashford lieferte ein Verzeichniss der Land- und Süßwasser-Molluskon aus der Umgebung von Ackworth, Yorkshire. 10 Muscheln und 68 Schnecken. *Ib. p. 19.*

Ebenso Tutton von Northumberland und Durham. 8 Muscheln und 79 Schnecken. *Ib. p. 22.*

Tye nennt *ib. p. 30* 14 Landschnecken, 7 marine Muscheln und 7 marine Schnecken von Tenby, Pembrokeshire.

Leslie sammelte 4 Muscheln und 50 Schnecken bei Erith, Kent. Dann kommen 6 Arten in den Flüssen Cray und Darent vor, 4 im Bereich der Fluth, 4 nur in Wäldern und auf uncultivirtem Lande, 3 nur auf dem Kalk bei Dartford, 3 fanden sich nur in je einer Localität des Districtes, die übrigen 34 haben ein allgemeines Vorkommen. *Ib. p. 33.*

Pidgeon zählte die Land- und Süßwasser-Mollusken aus der Gegend von Banbury, Oxfordshire auf. Es sind 10 Muscheln und 57 Schnecken. *Ib. p. 54.*

Tye desgleichen von Birmingham und Nachbarschaft. Von Grossbritannien sind 310 Arten und Varietäten bekannt, nämlich 46 Arten und 91 Varietäten fluviatile und 78 Arten und 95 Varietäten terrestre. Davon kommen in der vorliegenden Liste 38 Arten und 45 Varietäten fluviatile und 44 Arten und 24 Varietäten terrestre vor, also etwa 50 %. *Ib. p. 57 und 68.*

174 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

Simpson berichtet über die Schnecken von Cooper's Hill, südwestlich von Cheltenham, wo er 31 Arten fand. Ib. p. 65.

Langdon verzeichnet ib. p. 89 die marinen Mollusken von Hastings, 52 Muscheln, 25 Schnecken und 3 Cephalopoden.

Hatcher sammelte bei Tresco Abbey auf den Scilly-Inseln 18 Conchylien. Quarterly Journal of Conchology I. p. 138.

Plant fügte seinem Verzeichniss der Mollusken der Cymmeran-Bay, Anglesea 62 Arten hinzu, so dass es nunmehr 141 Arten enthält. Proceed. liter. and philos. Soc. of Manchester XV. p. 50. Weiter vervollständigte er daselbe, indem er die Bestimmungen einiger Arten berichtigte und 14 andere hinzufügte. Ib. p. 138.

Duprey hat ein Verzeichniss der Mollusken der Littoralzone, der Süßwasser- und Land-Conchylien in Jersey zusammengestellt. Er rechnet die Littoralzone so weit, wie sie bei niedrigster Ebbe trocken gelegt wird, dies ist von der niedrigsten Fluth mehr als 40 Fuss und erstreckt sich bis zu zwei Meilen. Dazu kommt der günstige Umstand für den Sammler, dass sich die verschiedensten Arten des Bodens finden, Felsen, Steine, Sand und Bedeckung mit Seegras. Daher ist die Molluskenfauna sehr reich. Er hat 63 Conchiferen, 1 Dentalium, 68 Gasteropoden, 6 Cephalopoden von der Littoralzone, 3 Conchiferen und 9 Gasteropoden aus dem süßen Wasser und 37 Landschnecken gesammelt. Annals nat. hist. 18 p. 338.

Von Mansel-Pleydell ist ein Buch erschienen Ornithology et Conchology of the County of Dorset. 120 S. Wir entnehmen aus einer Anzeige in Quarterly Journal of Conchology, dass aus dem Lusitanischen Typus 5, aus dem südbritischen 18, aus dem europäischen 43, aus dem celtischen 39, aus dem britischen 5, aus dem atlantischen 16, aus dem oceanischen 0, aus dem borealen 4, aus dem arctischen 0 vorkommen. Er fasst die Typen, wie sie von Forbes aufgestellt sind. Von Landschnecken zählt Verf. 40, von Süßwasser-Mollusken 31 Arten auf.

Desmars, Essai d'un catalogue méthodique et de-

scriptif des Mollusques terrestres, fluviatiles et marins observés dans l'Ille et Vilaine, les départements limitrophes de l'Ouest de la France, et sur les côtes de la Manche de Brest à Cherbourg. Redon 1873. Diese Schrift sei hier nachträglich angeführt.

Der Marquis de Folin theilt mit, dass eines der alten Betten des Adour, der Teich von Ossegor, dessen Wasser vollkommen süß war, und Fische und Mollusken in Menge ernährte, neuerlich mit dem Meere in Verbindung gesetzt worden ist. Alle Süßwasserthiere starben in 24 Stunden. Die Seethiere traten ein und ersetzen sie. Man hat dort Austern eingesetzt, welche prosperiren, und man will Austerbänke anlegen. Massenhafte Schalen von Süßwasser-Conchylien werden ans Ufer geworfen. Journal de Conchyl. 24 p. 312.

Fischer hat über die recenten und fossilen Conchylien geschrieben, welche in den Höhlen des südlichen Frankreichs gefunden worden sind. Die lebenden Conchylien, wie sie von den Menschen in der Rennthierzeit benutzt wurden, stammen theils aus dem Ocean, theils aus dem Mittelmeer, keine aus dem Indischen Ocean. Somit war auch die in Asien und Africa als Münze verwandte Cypraea moneta damals im westlichen Europa noch nicht bekannt. Die des Oceans sind alle abgenutzt, also wohl am Strand aufgelesen; vorherrschend Littorina littorea. Dagegen sind die aus dem Mittelmeer in der Höhle der Provence und Liguriens vollkommen frisch. Die Patellen dienten als Nahrungsmittel, die kleineren waren bald durchbohrt, bald ganz; die am häufigsten durchbohrte ist Nassa neritea. Bull. Soc. geolog. de la France IV. p. 239; Journal de zoologie V. p. 449.

Fischer hat die malakologische Fauna des Thales von Canterets in den Pyrenäen erforscht. Das Thal hat eine Höhe von 507 M. bis 1986 M. und besitzt nach dem Verzeichnis des Verf. 53 Arten: 1 Amalia, 1 Limax, 3 Vitrina, 7 Zonites, 1 Arion, 14 Helix, 6 Pupa, 2 Vertigo, 2 Buliminus, 1 Caecilianella, 1 Balea, 1 Azeca, 1 Zua, 4 Clausilia, 3 Limnaea, 1 Aencylus, 1 Cyclostoma, 1 Pomatiast, 1 Hydrobia, 1 Pisidium. Verf. unterscheidet fünf Höhen-

176 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

zonen: 1. bis 1000 M. die Zone von *Helix carthusiana*, 2. 1000 bis 1200 M. Zone der *Helix aspersa*, 3. von 1200 bis 1500 M. Zone der *Helix limbata*, 4. von 1500 bis 2000 M. Zone der *Helix nemoralis*, 5. von 2000 bis 2500 M. Zone der *Helix carascalensis*. — Daran schliessen sich Betrachtungen über die Verbreitung der Mollusken in Europa, erläutert durch eine Karte, auf welcher durch verschiedene Farben die fünf Regionen bezeichnet sind, die Verf. unterscheidet; nämlich 1. die nördliche oder deutsche, 2. die westliche oder atlantische, 3. die südliche oder circum-mediterranische, 4. die centrale oder pontische und 5. die östliche oder kaspische. Die Pyrenäen bilden keine natürliche Region. *Journal de Conchyl.* 24 p. 51. — Verf. hatte in obiger Arbeit einige Ausstellungen über einen Catalog von Fagot und Nansouty gemacht, worüber Fagot ib. p. 156 sich ausspricht.

Hoek hat in der Beschreibung der zoologischen Station des niederländischen zoologischen Vereins zu De Helder, welche dem dritten Heft des 3. Bandes der *Tijdschrift der Nederlandsche dierkundige Vereeniging* beigegeben ist, ein Verzeichniss der dort vorkommenden Mollusken zusammengestellt. Es enthält 10 Muscheln und 12 Schnecken, die alle weit verbreitet in der Nordsee vorkommen.

Plateau berichtete über die Excursion der Malacol. Gesellschaft nach Namur, und verzeichnete die an den einzelnen Localitäten gesammelten Arten; im Ganzen 52 Arten. *Annales soc. Malacol. de Belgique* X. p. 97.

Houzeau de Lehaie zählte 38 Conchylien auf, welche im Alluvium der Trouille, zwischen Mons und Hyon gesammelt waren. *Annales Soc. malacol. de Belgique* X. p. 33.

Hector Roffiaen sammelte bei Gand 21 Arten Conchylien. *Procès verbaux de la Soc. malacol. de Belgique* V. p. LIX.

Colbeau legte ein Verzeichniss der bisher im Bezirk von Walcourt beobachteten Mollusken vor. Es enthält 1 Arion, 2 Limax, 3 Succinea, 1 Zonites, 11 Helix, 2 Bulimus, 3 Clausilia, 2 Pupa, 2 Planorbis, 1 Physa, 3 Limnaea, 1 Aneylus, 1 Bythinia, 1 Nerita, 1 Anodonta, 1 Unio, 2

Pisidium, 1 Cyclas, zusammen 39 Arten. Procés verbal de la Soc. malacologique de Belgique p. LXXVIII.

Thielens verzeichnete die Land- und Süßwasser-Mollusken aus der Umgebung von Macon, 52 Arten. Annales soc. malac. de Belgique X. Bulletin p. 87.

Clessin hat begonnen eine deutsche Excursions-Mollusken-Fauna herauszugeben. Er will damit dem deutschen Sammler das Mittel in die Hand geben, seine Funde leicht zu bestimmen. Alle in Deutschland beobachteten Arten sollen in guten Holzschnitten abgebildet werden. Das Werk erscheint in vier Lieferungen bei Bauer und Raspe in Nürnberg.

Clessin zählt unter der Ueberschrift „Die Molluskenfauna Holsteins“ die durch Petersen an 15 Localitäten gesammelten Conchylien auf. Er erkennt 109 Arten an, worunter 59 Land- und 49 Wasser-Mollusken. Er lässt sich dann in Erörterungen über die geographische Verbreitung der Arten in Deutschland ein. Die Molluskenfauna Deutschlands setzt sich nach ihm aus fünf Gruppen zusammen: 1. Weit verbreitete, den Grundstock der Fauna bildende Arten, 2. von Südeuropa am Schlusse der Eiszeit vorgedrungene Arten, 3. der Meeresküste folgende Arten, 4. specifisch nordische Arten, 5. den Alpen oder höheren Gebirgen eigenthümliche Arten. Für Holstein giebt auch die erste Gruppe die grösste Mehrzahl der häufigsten Arten, die zweite vermehrt vorzugsweise die im Wasser lebenden Arten, von der dritten und vierten erfährt diese Fauna geringen Zuwachs, während die fünfte vollständig fehlt. Anders ist es in Süddeutschland, wo die dritte und vierte Gruppe vollständig mangelt, und die fünfte einen sehr wesentlichen Zuwachs von Landmollusken zuführt. Verhandl. Ver eins für naturw. Unterhaltung II. p. 252.

H. v. Heimburg hat das Verzeichniss Kaestner's von Ostholsteinischen Mollusken durch Nachforschungen bei Eutin um eine Anzahl von Arten bereichern können. Damit ergeben sich für den Theil Ost-Holsteins mit den Centren Eutin, Bordesholm und Kiel 9 Nacktschnecken, 64 Land- und 56 Wassermollusken. Nachrichtsblatt p. 133.

Die wirbellosen Thiere der Travemünder Bucht, Resul-

178 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

tate der im Auftrage der Freien- und Hansa-Stadt Lübeck angestellten Schleppnetzuntersuchungen unter Mitwirkung von C. Arnold und Dr. Wiechmann-Kadow bearbeitet von Heinrich Lenz. Theil I. Berlin 1875. Daselbst sind die Mollusken p. 17—24 behandelt, und zwar sind die Lamellibranchia, Opisthobranchia und Prosobranchia von Arnold und Wiechmann-Kadow bearbeitet. Die Lamellibranchia sind in 18 Arten, die Opisthobranchia in 8, die Prosobranchia in 4, die Cephalopoden in 1, die Tunicaten in 4 Arten vertreten. Der einzige Cephalopode, *Loligo breviceps* Steenstr. ist auf Taf. I abgebildet. Vergl. auch Nachrichtsbl. p. 43.

Otto Semper machte Notizen über einige Mollusken der Umgegend Hamburg-Altona's. Verhandl. Vereins für naturw. Unterhaltung zu Hamburg II. p. 248.

Konow erwähnt das Vorkommen einiger seltener Conchylien in Mecklenburg, nämlich *Pupa umbilicata*, *Vertigo edentula*, *pusilla* und *substriata*, *Buliminus tridens*, *Balea perversa*, *Amphipeplea glutinosa* und *Limnaea glabra*. Archiv des Vereins in Mecklenburg 30 p. 283.

F. Meyer verzeichnet als der Conchylien-Fauna von Metz angehörig 102 Arten. Nachrichtsblatt p. 36 und 51.

F. Meyer hat Hagenmüller's Verzeichniss der Land- und Süßwasser-Mollusken des Elsass (vergl. Bericht 1872 p. 178) im Nachrichtsblatt p. 104 und 113 wieder abdrucken lassen.

Morlet bemerkt zur malacologischen Fauna des Elsass gegen Hagenmüller (vergl. Ber. 1872 p. 178), dass *Zonites Dutaillyanus* Mabille und *Helix aspersa* von ihm nicht irrtümlich angeführt seien, dass *Cl. solida* Drap. allerdings nicht im Elsass vorkomme, und dass *Hydrobia Charpyi* Mabille keineswegs *Bythinia Ferussina* ähnlich sei; ferner, dass Hagenmüller *Succinea Pfeifferi* und *S. Charpentieri* ausgelassen habe. Journ. de Conchyl. 24 p. 240.

Collin gab einige Ergänzungen zu seinen früheren malacologischen Beobachtungen in den Vogesen (vergl. Ber. 1874 p. 129), die sich besonders auf das Vorkommen und die Lebensweise beziehen. Annales de la Soc. malac. de Belgique X. Bulletin p. 67.

Bach beschreibt einige der grösseren einheimischen *Helix*-Arten in populärer Form. Studien und Lesefrüchte IV. p. 224—246.

Daniel hat einen Catalog der Mollusken aus der Umgebung von Heidelberg zusammengestellt. Derselbe enthält 89 Schnecken und 16 Muscheln. Quarterly Journal of Conchology I. p. 111.

Weinland stellte die Weichthierfauna der Schwäbischen Alb zusammen. Er hat 74 Arten aufgeführt, von denen sechs in Württemberg bisher noch nicht gefunden waren, nämlich *Hyalina nitidula*, *pura*, *striatula*, *Helix edentula*, *Clausilia cruciata* und *Pupa edentula*; als neu sind sechs Varietäten beschrieben. Das Plateau der Alb wird, obgleich 2000' ii. M. günstig für die Vegetation geschildert, auch günstig durch die Mannigfaltigkeit der Landschaft für das Leben der Mollusken. Die Arten verteilen sich auf folgende Gattungen: 5 *Limax*, 3 *Vitrina*, 9 *Hyalina*, 3 *Arion*, 22 *Helix*, 3 *Buliminus*, 2 *Cionella*, 9 *Pupa*, 1 *Balea*, 8 *Clausilia*, 3 *Succinea*, 1 *Carychium*, 2 *Limnaeus*, 1 *Acme*, 1 *Hydrobia* und 1 *Pisidium*. Bei den einzelnen Arten sind reichlich Bemerkungen über Vorkommen, Lebensweise, Varietäten, Monstrositäten u. dergl. gegeben. Württembergische Jahreshefte 32 p. 234 mit einer Tafel, auf der vornämliech die neuen Varietäten abgebildet sind.

Ressmann hat 99 Conchylien aufgezählt, die er in der gräflich Egger'schen Herrschaft St. Georgen am Längsee seit vielen Jahren gesammelt hat. Es sind 95 Schnecken und 4 Muscheln. Nachrichtsblatt p. 87.

Ressmann zählt als zur Fauna des Kanalthales in Kärnthen gehörig 71 Schnecken auf. Nachrichtsblatt p. 129.

Van den Broeck berichtete über eine wissenschaftliche Excursion in die Schweiz, welche im August und September 1875 ausgeführt wurde. Gesammelt wurden 51 Schnecken, die mit Angabe der Fundorte aufgezählt sind. Annales Soc. malac. de Belgique X. p. 129—167.

Colbeau nennt 18 Heliceen von Schaaffhausen und Constanz. Procés verbal de la Soc. malacologique de Belgique p. XCIV.

180 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

Stossich zählt eine grössere Zahl der Mollusken auf, welche im Golf von Triest vorkommen. *Bollettino della Soc. adriatica in Trieste* II. p. 359.

Manzoni zählt die Conchylien auf, welche todt bei Venedig an die Küste geworfen werden. Die häufigste ist *Pectunculus violascens*, ferner *Pholas dactylus* var. *gracilis*, *Mactra corallina*, *Cardium edule*, *Area tetragona*, *Ostrea edulis*, *Modiola barbata*, *Venus gallina*, *Pecten glaber* var. *sulcatus*, *Pecten varius*, *Solen vagina*, *Solen siliqua*, *Venus verrucosa*, *Tellina planata*, *Murex erinaceus* var. *tarentina* und *Cerithium vulgatum*.

Napoleone Pini schrieb über die Land- und Süßwassermollusken aus dem Gebiete von Esino. Mailand 1876. Diese Gegend in der Provinz Como enthält nach diesem Verzeichnisse 102 Arten. Diese Schrift ist mir nur aus der Anzeige von Pfeiffer in Malak. Bl. p. 249 bekannt geworden.

Die Arbeit von Aradas und Benoit, *Conchologia vivente marina della Sicilia e delle isole che la circondano*, deren erste Abtheilung im Bericht 1872 p. 181 angezeigt ist, wurde im Jahr 1876 vollendet. Sie enthält im Ganzen 792 Arten. Die neuen Arten werden unten namhaft gemacht. Vergl. auch die Anzeige von Kobelt in Jahrb. D. Malak. Ges. III. p. 281.

Seguenza verzeichnet eine Anzahl Mollusken aus einer Tiefe von 150 bis 200 Meter des Meers von Messina, die bei Gelegenheit der Korallenfischerei erlangt wurden. *Bullet. Soc. malac. Italiana* II. p. 62.

Monterosato hat an der Südküste Siciliens an einer grossen Korallenbank 139 Arten Mollusken gesammelt, darunter 9 Brachiopoden, 46 Muscheln, 76 Schnecken und 8 Pteropoden. Broschüre, Palermo 1875, vergl. auch *Journ. de Conchyl.* 24 p. 290.

Dybowsky berichtete über Fundorte von *Helix arbustorum* und *Amphipeplea* bei Dorpat. *Sitzungsber. der Dorpater Naturf. Ges.* IV. p. 258.

Africa. Watson, welcher seit einigen Jahren bei Madeira gedrechselt hat, bestätigt den mediterranen Charakter der Mollusken, wie ihn Macandrew bezeichnet hat.

Er schliesst 12 Arten von Macandrews Verzeichniss aus, als irrthümlich hineingekommen, fügt dagegen 200 bis 250 Arten hinzu, von denen er 80 bis 100 für neu hält. Er hofft sie bald zu veröffentlichen. Proc. R. Soc. of Edinburgh IX p. 153.

Watson stellte Betrachtungen über die Verbreitung der Landschnecken Madeira's an. Aus der Zahl von 194 Arten der Inselgruppe streicht er vier Arten als Jugendformen oder Varietäten anderer, und elf Arten, die ihm mehr marin sind, nämlich die Gattungen *Truncatella*, *Auricula*, *Pedipes* und *Assiminea*. So bleiben noch 179. Von diesen sind 33 auch in anderen Gegenden gesammelt, und er nimmt an, dass sechs derselben in neuerer Zeit importirt sind; sieben in der ältesten Periode des Menschen, vor etwa 450 Jahren; vier in der vormenschlichen Zeit; von zweien ist er zweifelhaft, ob sie in Madeira eingeführt oder von dort ausgeführt sind, *Helix armillata* und *Achatina folliculus*; acht Arten von diesen hält er für einheimisch, sie kommen auch subfossil vor. Einheimisch, ohne auch anderwärts beobachtet zu sein, bleiben dann noch 146 Arten, von denen er mindestens 46 Arten als solche ansieht, die als Varietäten einzuziehen sein werden. Journ. de Conchyl. 24 p. 217.

E. v. Martens erörtert einige Conchylien, welche von der Fahrt der Corvette Gazelle an den Capverdischen Inseln aus der Tiefe gesammelt worden sind. Er bestimmte namentlich *Ranella laevigata* Lam., *Xenophora crispa* König, *Nassa limata* Var. und *Mitra scrobiculata* Brochi als solche, die nun lebend an diesem Fundorte gefunden sind. u. s. w. Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 236.

Wollaston berichtete brieflich über die Malacologische Fauna von St. Helena. Die Mollusken sind dort schwach vertreten. Den etwa 30 verzeichneten Arten konnte Verf. fünf hinzufügen: *Helix pulchella* Müll., eine *Patula* wahrscheinlich identisch mit *Helix pusilla* von Madeira, eine *Hyalina*, einen *Bulimus* und eine röthliche *Limnaea*. Die meisten anderen Arten sind eingeführt. Journ. de Conchil. 24 p. 308.

E. v. Martens bearbeitete die von Buchholz in West-

africa gesammelten Land- und Süßwasser-Mollusken: 38 Landschnecken, unter denen 19 neu, und 8 Süßwasser-Mollusken mit einer neuen Art. Das Fehlen der Gattung *Helix* und das Hervortreten der Achatinen ist ächt africaisch. Berliner Monatsber. p. 253.

Von Taparone Canefri erschien eine Arbeit über die Muriciden des Rothen Meeres, *Studio monografico sopra i Muricidi del mar Rosso*. Die Familie der Muriciden wird in einer seltsamen Ausdehnung gefasst, denn es werden aufgezählt: 23 *Murex*, 18 *Tritonium*, 2 *Distortrix*, 9 *Ranella*, 4 *Fasciolaria*, 2 *Cancellaria*, 5 *Latirus*, 1 *Scolymus*, 3 *Cassidulus*, 1 *Pisania*, 3 *Pollia*, 6 *Fusus*. Drei Arten werden als neu beschrieben. Die Abhandlung erschien in *Annali del Museo Civico di storia nat. di genova* VII 1875. Vergl. *Journ. de Conchyl.* 24. p. 187. — Kobelt hat nach Untersuchung desselben von Jickeli gesammelten Materials Bemerkungen zu der genannten Arbeit gemacht. *Jahrbücher D. Malak. Ges.* III. p. 38.

Morelet beschrieb einige neue oder unvollständig bekannte Conchylien von den östlichen Inseln Africa's. Das Material war von Evenor Dupont gesammelt. Ausser drei neuen Arten sind es namentlich die Deckel einiger Cyclostomen und die Vaterlandsangabe einiger Conchylien, welche in dieser Mittheilung bekannt gemacht werden. *Journal de Conchyl.* 24 p. 85.

E. v. Martens zählt 15 Land- und Süßwasser-Mollusken von der Comorischen Insel Anjuana auf, die von Hildebrandt gesammelt wurden, darunter ein Cyclostoma und 2 Ennea neu. Ausserdem sind noch 17 Arten von den Comoren nach Morelet bekannt. *Jahrbücher D. Malak. Ges.* III. p. 250.

Edgar Smith gab die Diagnosen von 5 neuen Arten von Rodriguez. *Annals nat. hist.* 17 p. 404.

Asien. Westerlund giebt Diagnosen von einem Dutzend neuer Binnenmollusken aus Sibirien, denen noch einige neue Varietäten anderer Arten beigefügt sind. *Nachrichtsblatt* p. 97.

Dybowski bearbeitete die Gasteropoden des Baikal-Sees. Er beschrieb 25 Arten, 3 *Benedictia* n. gen., 2 *Hydrobia*, 2 *Valvata*, 13 *Limnorea* n. gen., 5 *Choanom-*

phalus und 2 Aneylus. Mémoires de l'Acad. de St. Pétersbourg XXII.

Mousson lieferte eine dritte Notiz über die von Dr. Sievers im Asiatischen Russland gesammelten Conchylien. Es werden 20 Arten besprochen. Die Zahl der Transcaucasischen Land- und Süßwassermollusken wird dadurch um 9 Arten vermehrt, so dass die ganze Zahl nunmehr 160 beträgt. Mehrere neue Arten s. unten. Journ. de Conchyl. 24 p. 137.

Grimm hat in einer russisch geschriebenen Abhandlung über die Thiere des kaspischen Meeres, Petersburg 1876 p. 122—168 die Mollusken behandelt. Erwähnt werden 1 Corbicula, 4 Cardium, 4 Adacna, 1 Anodonta, 3 Dreissena, 1 Neritina, 3 Hydrobia, 1 Eulima, 1 Bithyua, 1 Rissoa, 1 Lithoglyphus, 1 Planorbis, zusammen 22 Arten. Es werden 6 Zonen unterschieden mit einem Typus für jede: 1: bis 8 M. Typus Neritina litorata, 2. bis 16 M. Dreissena polymorpha, 3. bis 30 M. Cardium edule, 4. bis 36 M. Dreissena caspia, 5. bis 216 M. mit drei Unterabtheilungen, die durch Hydrobia caspia, Lithoglyphus caspius und Dreissena rostriformis charakterisiert werden, 6. tiefer als 216 M. Rissoa dimidiata. 16 Arten sind abgebildet. Vergl. die frühere Mittheilung vorj. Ber. p. 100; und Archives de zoologie experimentale V. p. XIV.

Mousson bearbeitete in einer zweiten Notiz (vergl. Ber. 1873 p. 213) die von Dr. Sievers in den Transkaukasischen Ländern gesammelten Conchylien. Er zählt 44 Arten auf, von denen 4 europäisch sind, 1 gehört Kleinasien an, 12 sind als neu beschrieben (s. unten); diese 17 Arten fehlten in der früheren Uebersicht, und erheben die Zahl der Arten auf 151. Schliesslich macht Verf. darauf aufmerksam, dass die Küste des Caspischen Meeres von Lenkoran bis an den nördlichen Abhang der Kette von Elburs mehrere eigenthümliche Arten beherbergt, welche dem übrigen Transkaukasien fremd sind, und die vielleicht die Vorläufer einer etwas verschiedenen Fauna sein möchten, die man in Khorassan und Turkestan zu suchen hätte. Journal de Conchyl. 24 p. 24.

v. Martens verzeichnet 79 transkaukasische Mol-

184 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

lusken, welche von O. Schneider gesammelt wurden: 8 Hyalina, 2 Patula, 21 Helix, 13 Bulimus, 4 Vertigo, 9 Clausilia, 2 Cionella, 1 Caecilianella, 2 Succinea, 1 Carychium, 3 Limnaea, 2 Planorbis, 1 Cyclostoma, 1 Cyclotus, 1 Paludina, 1 Hydrobia, 1 Valvata, 1 Neritina, 1 Dreissena, 2 Cardium, 1 Adacna, 1 Corbicula, 1 Pisidium. Drei neue Arten. Jahrb. D. Malak. Ges. III. p. 364.

Hanley und Theobald haben ein grösseres Werk *Conchologia indica, illustrations of the Land and Fresh-water Shells of British India*. London 1876 herausgegeben. Es enthält 160 Tafeln mit colorirten Abbildungen, die von Sowerby ausgeführt sind. Der Text, 65 Seiten, ist nur eine Erklärung der Tafeln, und enthält die Namen nebst einigen Citaten. Das Werk ist schätzenswerth, weil darin zahlreiche Abbildungen gegeben sind von Arten, die bisher noch nicht abgebildet waren, und deren Sicherstellung durch die Diagnosen und kurzen Beschreibungen nicht immer möglich war.

v. Martens machte Bemerkungen über einige (9 Arten) Binnen-Mollusken aus dem Gebiet von Chiwa; darunter auch ein neuer Buliminus. Jahrb. D. Malak. Ges. III. p. 334.

Godwin-Austen stellte drei neue Arten Nanina und vier neue Glessula von dem Khasi-Gebirge und von Mumpur auf, die auf Tafel I abgebildet sind. *Journal Asiat. Soc. of Bengal* 44 p. 1. — Ferner beschrieb derselbe neue gedeckelte Landschnecken aus den Gattungen Craspedotropis, Alycaeus und Diplommatina vom Naja-Gebirge und Assam. Ib. p. 7 pl. IV. — Desgleichen vier neue Arten aus der Familie der Zonitidae aus Bengalen. Ib. p. 4 pl. II. und III.

Langdon stellte ein Verzeichniss mariner Gasteropoden von Ceylon zusammen, die mit wenigen Ausnahmen bei Trincomale gesammelt waren. 345 Arten, blosses Namensverzeichniss. *Quarterly Journal of Conchology* I. p. 71.

In „*Ceylon, a general description of the island, by an officer, late of the Ceylon rifles, London 1876*“ sind II. p.

270 die Mollusken sehr kurz abgehandelt. Es ist nur ein Verzeichniss der Gattungsnamen beigeftigt.

Mörch hatte 1872 ein Verzeichniss der Landconchylieen der Nicobaren zusammengestellt. Durch Zusendungen eines Herrn v. Roepsdorf werde er veranlasst dieses Verzeichniss zu revidiren, und dasselbe auf 35 Arten zu erweitern. Sechs neue Arten werden aufgestellt. Das Verzeichniss besteht aus 1 *Hyalimax*, 10 *Nanina*, 3 *Helix*, 3 *Bulimus*, 1 *Streptaxis*, 1 *Ennea*, 7 *Cyclophorus*, 1 *Leptopoma*, 1 *Alycaeus*, 1 *Registoma*, 2 *Omphalotropis*, 4 *Helicina*. Verf. macht darauf aufmerksam, dass fast von jeder Art grosse und kleinere Exemplare vorhanden sind. Die älteren Sammler fanden fast immer grosse, die neueren kleinere. Verf. erklärt dies dadurch, dass bei der Gründung der Colonien die Urwälder noch unberührt und dem Gedeihen der Schnecken günstig waren, wogegen mit der Lichtung der Wälder die Verhältnisse für die Schnecken ungünstiger wurden. *Journ. de Conchyl.* 24 p. 353.

Crosse und Fischer haben *Journ. de Conchyl.* 24 p. 313 ein Verzeichniss der in Cambodja vorkommenden Süßwassermollusken zusammengestellt, wozu sie die von Deshayes und Jullien kürzlich beschriebenen neuen Arten benutzten und die bereits vorher bekannten Formen hinzufügten. Der Catalog enthält ein *Planorbis*, 3 *Ampullaria*, 1 *Cerithidea*, 11 *Paludina*, 1 *Bithinia*, 1 *Pachydrobia* n. gen., 3 *Lithoglyphus*, 2 *Melania*, 4 *Canidia*, 14 *Unio*, 5 *Pseudodon*, 3 *Anodonta*, 1 *Cyrena* und 4 *Corbicula*, zusammen 56 Arten. Unter ihnen sind 1 *Pachydromus*, 1 *Unio* und 1 *Pseudodon* als neu beschrieben und abgebildet. *Paludina* *Frauenfeldi* Desh. ist in *P. Rattei* umgetauft. — Im Anschlusse hieran sprechen sich die Verf. dahin aus, dass die Indo-Chinesische malacologische Fauna, wohin sie Siam, Cambodja und Annam rechnen, nebst Malacca und Birmanien, sowohl von der Indischen wie von der Chinesischen sehr verschieden sei. Sie nähert sich am meisten der von Sumatra und Java. Charakteristisch ist die starke Entwicklung der Gattung *Paludina* (24 Arten). *Pachydrobia*, *Lacunopsis* und *Canidia* scheinen dieser Fauna eigenthümlich.

v. Martens hat in der preuss. Expedition nach Ost-Asien auch mehrfach auf die Mollusken jener Gegenden Bezug genommen.

Edgar Smith beschrieb einige neue Arten Land- und Süßwasserschnecken aus Japan nach einer Sammlung von Goodwin, die dem Britischen Museum zugekommen war. Die ganze Sammlung bestand aus 21 Arten. Quarterly Journal of Conchology I. p. 118.

v. Martens, über einige japanische Landschnecken. Jahrb. D. Malak. Ges. III. p. 357. Darunter drei neue Clausilien.

Australien. Edgar Smith hat für das unterbrochene Reisewerk *Erebus and Terror* bereits 1874 die Mollusken bearbeitet. Vier Tafeln geben Abbildungen von bisher noch nicht abgebildeten und unvollständig beschriebenen Arten. Die ersten drei Tafeln enthalten Arten von Neuseeland, die vierte Australische Land- und Süßwassermollusken. Die fünf neuen Arten sind unten namhaft gemacht; eine Pupa ist zweifelhaft als neu angegeben.

Brazier beschrieb in der Zeitschrift einer 1875 neu gegründeten Gesellschaft, *Proceedings of the Linnean Society of New-South-Wales* I. 1876 p. 1 und p. 17 neue Arten australischer Conchylien, deren Namen unten genannt werden.

Ramsay sagt über die Fauna des Rockingham-Bay Districts, dass nur die Land- und Süßwasser-Mollusken arm seien. Er erhielt im Umkreise von etwa 50 Meilen nur etwa 15 Arten aus den Gattungen *Helix*, *Pupina*, *Bullimus*, *Vitrina*, *Geotrochus*, *Physa*, *Lymnaea*, *Melania*, *Cyclas* und *Anodontia*. *Annals nat. hist.* 17 p. 331.

Angas nennt 27 *Helix*, als die bis jetzt bekannten Arten dieser Gattung aus dem südlichen Australien. Quarterly Journal of Conchology I. p. 184.

Derselbe erwähnt ib. p. 178, dass Bednall zu dem Verzeichnisse, welches Angas Proc. zool. soc. 1865 mit 333 Arten von marinen Mollusken der Provinz Südaustralien veröffentlicht hatte, einige Arten hinzugefügt hat, wodurch er die Zahl auf 358 erhöhte.

Fischer berichtigte die Synonymie einiger marinen

Arten Neu-Caledoniens, und machte zugleich Bemerkungen über ihre Fundorte. So ist *Pedipes subglobosus* Garrett = *P. Jouani* Montrouzier, *Plecotrema turrita* Garrett = *Pl. Souverbiei*, *Rissoina supracostata* Garrett = *R. Montrouzieri* Souv., *Odostomia densecostata* = *O. interstriata* Souv., *Rissoina terebra* Garrett = *R. incerta* Souv., *Cithara melanostoma* Garrett = *Pleurotoma scalata* Souv., *Tallorbi* *reseola* Nevill = *Trochus Lamberti* Souv. *Journ. de Conchyl.* 24 p. 148.

Garrett theilte mit, dass auf der Vitigruppe 1400 Arten Conchylien vorkommen, an den Samoa-Inseln 300, Tahiti ergab 500. Jede Inselgruppe hat besondere Arten von Landschnecken; die Süßwassermollusken sind weiter verbreitet als Landmollusken. Drei Arten Neritina kommen auf Tahiti und auf den Samoa-Inseln vor, aber nicht auf den dazwischen liegenden Gruppen; mehrere Arten Neritina, Navicella und Melania der Samoagruppe kommen auch auf der Vitigruppe vor. Dagegen sind die Süßwassermollusken der Sandwichinseln alle denselben eigenthümlich. Von Mitriden fand er 130, von Pleurotomiden 100 Arten an den Vitiinseln. *Verhandl. des Vereins für naturwiss. Unterhaltung zu Hamburg* II. p. 59.

Liardet fand die Landschnecken von Taviuni, einer der Fidschiinseln wenig zahlreich und unansehnlich; sie bewohnen meist die Küstenstriche und sind alle klein; erst in einer Höhe von 500 Fuss kommen Puppen und grössere Species von *Bulimus*, *Helix* und *Helicina* vor. Da Korallen zeigen, dass diese Inseln bis zu der Höhe untergetaucht gewesen sind, so schliesst Verf., dass die letzterwähnten Schnecken die eigentlichen Repräsentanten der Molluskenfauna des früheren Continentes gewesen sind, deren Gipfel jetzt die Fidschiinseln bilden. Es werden 11 neue Species beschrieben und abgebildet. *Proc. zool. soc.* p. 99.

America. Ingersoll hat ein Verzeichniss der Mollusken gegeben, welche in Colorado gesammelt waren. *Annual Report of the United States Geological and Geographical Survey of the territories embracing Colorado and parts of adjacent territories, being a Report of progress of the exploration for the year 1874.* Washington 1876. p. 389—410.

188 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

Das Verzeichniss enthält 2 *Valvata*, 9 *Amnicolinen*, 1 *Pomatiopsis*, 6 *Melaniidae*, 9 *Pupidae*, 15 *Vitrinae*, 22 *Helicinae*, 8 *Succininae*, 19 *Physidae*, 11 *Planorbinae*, 3 *Pomphiliinae*, 5 *Ancylinae*, 14 *Limnaeidae*, 12 *Corbiculidae*, 6 *Unionidae*, also 142 Arten. Darunter sind 2 *Limax*, 1 *Pupilla*, und 1 *Helisoma* neu. — Diesem Verzeichniss fügte Verf. *American Naturalist* X p. 745 noch sechs Arten hinzu: *Limnaea lepida* Gould, *Physa inflata* Lea, *Planorbis bicaninus* Say, *Goniobasis pulchella* Anthony, *Goniobasis livescens* Mke und eine vielleicht neue *Anodonta*.

Ein Verzeichniss der Landschnecken, die Carpenter in Colorado gesammelt hatte und welches Binney zusammengestellt hat, enthält nur 6 Arten: *Helix pulchella* Müll., *Vitrina Pfeifferi* Newc., *Patula striatella* Anth., *Cooperi* Binney, *strigosa* Lea und *Succinea lineata* Binney. *Annual report of the United States geological and geographical survey of territories, embracing Colorado for the Year 1873* p. 623.

Strebel hat einen zweiten Theil seiner Beiträge zur Kenntniss der Fauna Mexicanischer Land- und Süßwasser-Conchylien, Hamburg 1875 herausgegeben, 58 Seiten mit 15 Tafeln in 4°. Dieser Theil behandelt die Gattung *Strebelia* mit der einzigen Art *S. Berendtii* Pfr. und die Gattung *Glandina* Schum. Verf. legt einen besonderen Werth auf die ersten, embryonalen Windungen, die denn auch in starker Vergrösserung abgebildet sind. Sechs neue Arten sind aufgestellt. Vergl. auch die kritische Anzeige von Crosse in *Journ. de Conchyl.* 24 p. 392, und die von v. Martens in den Jahrbüchern der Deutschen Malak. Ges. III. p. 185.

Calkins, *The land- and fresh-water shells of La Salle County, Illinois* P. Ottawa Ac. 1874 mit 1 Tafel, ist mir noch nicht bekannt geworden.

Smith und Harger berichteten über ihre Schleppnetzunternehmung in der Gegend von St. George's Bank. Die Verzeichnisse von den verschiedenen Localitäten zeigen, dass die Fauna dieser Gegend fast ganz dieselbe ist, wie in der Fundy Bay, in denselben Tiefen und auf ähnlichem Boden. Es sind ausserdem auch einige nordische und einige südliche Arten gefunden worden, die in Fundy

Bay nicht vorkommen. Abgebildet sind von Mollusken: *Stylifer Stimpsonii* Verrill, *Ringicula nitida* Verrill, *Entalis striolata* Stimpson, *Astarte lens* Stimpson, *undata* Gould, *elliptica* Brown, *Cryptodon obesus* Verrill und *Astarte Banksii* Leach. *Transactions Connecticut Academy* III. p. 1—57 pl. I.

E. v. Martens machte Bemerkungen über Landschnecken aus Costarica und Guatemala. Er bespricht 10 Arten aus Costarica; aus Guatemala 31 Arten, unter denen zwei als neu beschrieben und abgebildet sind. *Jahrbücher D. Malak. Ges.* III. p. 253.

E. v. Martens verzeichnete 29 Land- und 3 Süßwasser-Schnecken, welche durch Salvin in Guatemala gesammelt waren; darunter eine *Helicina* neu. *Proc. zool. soc.* 1875 p. 647.

Mörch brachte von seiner *Synopsis Molluscorum marinorum Indiarum occidentalium imprimis insularum dani-carum* (vergl. vorj. Ber. p. 105) eine Fortsetzung. Sie enthält 24 *Rissoina*, 1 *Cingulata*, 6 *Rissoa*, 3 *Cingula*, 2 *Diala*, 1 *Fenella*, 3 *Alaba*. Die neuen Arten sind unten notirt. *Malak. Bl.* 23 p. 45. — Ferner 14 *Cerithidea*, 4 *Pyrazus*, 23 *Bittium*, 3 *Cerithiopsis*, 11 *Triphoris*, 26 *Cerithium*, 6 *Planaxis*, 4 *Turritella*, 7 *Modulus*, 1 *Nina*, 24 *Littorina*. *Ib.* p. 87. —

Marie verzeichnete Conchylien von den Antillen, welche er der Soc. Linnéenne de Normandie zum Geschenk machte, 46 Arten von Guadeloupe, 9 von Cayenne, 11 von verschiedenen Antillen und 5 von den Bahamainseln und Florida. *Blosses Namenverzeichniss. Bulletin de la Soc. Linnéenne de Normandie* X. p. 19.

Weinland stellte acht neue Land- und Süßwasserconchylien von Haiti auf. *Malak. Bl.* 23 p. 170 und 230.

Lechmere Guppy zählte die Land- und Süßwasserconchylien von Trinidad auf. 58 Arten mit Bezeichnung, ob sie auch in Süd- und Centralamerika und auf den Antillen vorkommen. *Quarterly Journal of Conchology* I. p. 109.

Weyenbergh macht in Napp's „Die Argentinische

Republik" p. 170 über die Molluskenfauna dieses Landes nur oberflächliche Angaben.

Döring veröffentlichte eine Arbeit über die Molluskenfauna der Argentinischen Republik. *Boletin de la Academia nacional de ciencias exactas existente en la universidad de Cordova.* I. p. 48 und p. 434. Das Verzeichniss enthält 85 Arten, nämlich 26 Landschnecken, 9 Süßwasserschnecken, 7 Amphibische Schnecken (*Ampullaria*), 8 *Paludestrina*, 35 Süßwassermuscheln. Die neuen Arten, deren Diagnosen auch im Nachrichtsblatt der Deutschen Malak. Ges. p. 3 abgedruckt sind, machen wir unten namhaft. (Vergl. auch die Anzeige von Pfeiffer in Malak. Bl. 23 p. 39). — Ib. p. 457 wird die Liste auf 127 Nummern erhöht, indem 6 Landschnecken, 5 Süßwasserschnecken, 3 amphibische Schnecken und 28 Süßwassermuscheln hinzugefügt werden.

Cephalopoda.

Verill berichtet, dass das als Radula von *Architeuthis monachus* beschriebene Organ (Amer. Journ. of science and arts IX p. 128 pl. 4 fig. 6) nicht dieses Organ sei, sondern eine Chitin-Partie des Mundes oder Pharynx mit scharfen Chitinzähnen und harten Granula. Er fand später die wirkliche Radula. Diese ist 70 Mm. lang, 12 Mm. breit. Die Platten stehen in sieben Reihen mit einer äusseren Reihe kleiner unbewaffneter Platten jederseits. Sie sollen Aehnlichkeit mit *Loligo* und *Ommastrephes* haben. Sie soll nächstens abgebildet werden. Auch die Beschreibung einer Riesenform von Alaska, welche Dall gesammelt hat, *Ommastrephes robustus*, wird in Aussicht gestellt. Amer. Journ. of sc. and arts XII p. 236.

Heteropoda.

Fol schrieb eine Abhandlung über die Entwicklung der Heteropoden. Die Atlantaceen legen isolirte Eier, die übrigen zahlreiche Eier in langen Schnüren. Die Eier entwickeln sich gut bis zum Ausschlüpfen, es gelang jedoch nicht die Larven über das erste Stadium hinaus am Leben zu erhalten. Verf. schildert dann den Furchungsprozess und das Auftreten der ersten Organe, so wie der ersten Larvenzustände. *Archives de zoologie experimentale* V. p. 105—158 pl. I—IV. Die Untersuchungen sind an *Firoloides Desmaresti*, an *Carinaria* und *Pterotrachaea* angestellt.

Claus ist dem feineren Bau des Gehörorgans der Heteropoden näher getreten, und beschreibt denselben als einen sehr zierlichen Apparat. Deu Anschauungen Ranke's (vergl. vorj. Ber. p. 109) tritt er in einigen Punkten entgegen. Archiv für mikr. Anatomie XII. p. 103. — Ranke äussert sich dann ib. p. 565 wiederum seinerseits.

Gasteropoda.

Leydig schrieb eine Abhandlung über die Hautdecke und Schale der Gastropoden, nebst einer Uebersicht der einheimischen Limacinen. Archiv für Naturgesch. p. 209.

Wiegmann, der Sohn des Gründers unseres Archivs und meines unvergesslichen Lehrers und Freundes, hat durch Untersuchung der Wachstumsverhältnisse der Radula, vom Embryo im Ei an bis zum erwachsenen Thiere, einen recht interessanten Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der Reibeplatte und des Kiefers bei den Landschnecken geliefert. Die Untersuchungen scheinen mit grosser Genauigkeit ausgeführt zu sein und behandeln einen noch kaum bisher gewürdigten Gegenstand. Sorgfältige Messungen sind überall vorgenommen. Jahrbücher der Deutschen Malak. Gesellsch. III. p. 193—235 mit Tafel 6 und 7.

Pfeiffer hat sich beim Abschluss seiner *Monographia Helicorum* in acht Bänden, in Bemerkungen zu denselben, ausgesprochen. Er wiederholt ausdrücklich, dass er nicht die Absicht gehabt hat, ein neues System zu gründen; er hat nur eine Zusammenstellung aller bekannten Arten veranstalten wollen, um danach bestimmen zu können. Er spricht sich dann gegen die Gattungen aus, welche nach Merkmalen der Thiere gegründet sind. Die alte Eintheilung in Lungenathmer und Kiemenathmer will er festhalten und unter den erstenen Tetraceren oder Heliceen mit 4 retractilen Fühlern, und Diceren mit 2 nicht retractilen Fühlern unterscheiden. Es folgen dann kurze Bemerkungen über die Gattungen der Tetraceren. — Dann legt Verf. auch über den Gang seiner Arbeiten auf dem Felde der Pneumonopomen Rechenschaft ab. In die weite Trennung der Helicinaceen von den Cyclostomaceen scheint er sich zwar schwer, aber doch endlich finden zu wollen. Wir finden in diesen Bemerkungen über die Heliceen-Gattungen und Pneumonopomen-Gattungen vieles Interessante, was zwar in des Verf. Büchern bereits zerstreut enthalten ist, hier aber in kurzer Uebersicht mehr in die Augen fällt. Malak. Bl. 23 p. 58, 77, 143, 196.

Von dem dritten Supplement von Pfeiffer's *Monographia Pneumonoporum viventium* (vergl. vorj. Ber. p. 109) erschien das zweite Heft. Es bringt die Fortsetzung der Subfamilie *Helicinae*, Gatt. *Trochatella*, *Lucidella*, *Helicina*, *Schasicheila*, *Alcadia*, *Phaneta*, und die Subfamilie *Georissea*, Gatt. *Georissa*, *Chondrella*. Dann folgt

192 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

die Familie Proserpinacea mit den Gatt. Ceres, Proserpina, Proserpinella, Cyane. Angeschlossen ist auch die Familie Auriculacea mit den Subfamilien Otinea, Gatt. Otina und Camptonyx; Melampea, Gatt. McLampus, Marinula, Pedipes; Auriculea, Gatt. Pythia, Plecotrema, Cassidula, Auriculus, Alexia, Blauneria, Leuconia, Coilostele, Carychium. In einem Anhange sind dann noch Nachträge gegeben.

Taenioglossa.

Cyclotacea. *Alycaeus sculpturus* Godwin-Austen Journal Asiat. Soc. of Bengal 44 p. 8 pl. 4 Fig. 2 aus Munipur.

Cyclophorus (Craspedotropis) Roepstorff und *polynema* Mörch Journ. de Conchyl. 24 p. 361 von den Nicobaren. — *C. ophis* Hauley Proc. zool. soc. 1875. p. 605 aus Tenasserim.

Craspedotropis fimbriatus Godwin-Austen Journ. Asiat. Soc. of Bengal 44 p. 7 pl. 4 Fig. 1 vom Naja-Gebirge.

Lagocheilus hispidus Liardet Proc. zool. soc. p. 101 pl. 5 Fig. 10 von Gamia, Fidschi.

Tomocyclus Gealei Crosse und Fischer ist Jahrb. d. D. Malak. Ges. III. p. 278 Taf. 8 Fig. 2 abgebildet.

Pupina japonica Mart. ist durch Kobelt Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 35 Taf. 1. Fig. 6 abgebildet. — *P. Macleayi* von Queensland, und *Angasi* von Neu-Guinea Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 5.

Diplommatina taviensis Liardet Proc. zool. soc. p. 101 pl. 5 Fig. 9 von Taviuni, Fidschi. — *D. Burtii* vom westlichen Himalaya und *convoluta* vom westlichen Burrail Godwin-Austen Journ. Asiat. Soc. of Bengal 44. p. 8. pl. 4 Fig. 4 und 8. Dabei sind auch Varietäten von *D. Sherfaiensis* und *D. tumida* abgebildet.

Pfeiffer hat für die von O. Semper aufgestellten Arten aus der Gattung Diplommatina, die als Gattung Palaina im Journal de Conchyliologie abgebildet sind, Diagnosen entworfen Malak. Bl. 23 p. 15.

Cyclostomacea. *Cyclostoma Dupontianum* Morelet Journ. de Conchyl. 24 p. 86 pl. III Fig. 1 von Madagascar. — *C. defloratum* Morelet ib. p. 88 Fig. 3, subfossil von der Insel Bourbon. — *C. Hildebrandti* v. Martens Jahrb. D. Malak. Ges. III. p. 250 Taf. 9 Fig. 6 von den Comoren.

Cyclostomus caspicus Mousson Journ. de Conchyl. 24 p. 46 pl. 4 Fig. 2 vom Kaspischen Meere.

Tudora Kazika Weinland Malak. Bl. 23 p. 173 und 234 Taf. 2 Fig. 17, 18 von Haiti.

Chondropoma scripturatum Weinland Malak. Bl. 23 p. 173 und 233 Taf. 2 Fig. 15, 16 von Haiti.

Truncatellacea. *Truncatella Haitensis* Weinland Malak. Bl. 23. p. 172 und 233 Taf. 2 Fig. 12—14 von Haiti.

Omphalotropis vitiensis Liardet Proc. zool. soc. p. 101 pl. 5.
Fig. 11 von Taviuni, Fidschi.

Ampullariacea. *Ampullaria Schrammi* Crosse Journ. de Conchyl. 24 p. 102 aus dem französischen Guyana. — *A. Theobaldi* Hanley Proc. zool. soc. 1875 p. 605 aus Birmah.

Valvatacea. *Valvata sibirica* und *aliena* Westerlund Nachrichtsblatt p. 101 aus Sibirien.

Ueber die Gattung *Heterocyclus* (vergl. Ber. über 1872 p. 188) hat Crosse neuerlich erfahren, dass sie im süßen Wasser lebt, und stellt sie daher neben *Valvata*. Verf. vermutet auch, dass *Valvata pupoidea* zur Gattung *Heterocyclus* gehöre. Journ. de Conchyl. 24 p. 99.

Paludinacea. *Benedictia* n. gen. Dybowski Mém. de St. Petersbourg XXII. auf Kosten der Gattung *Paludina* gegründet, von Limnaeusartigem Ansehen, bauchiger letzten Windung, erweitertem Peristom; die Ruthe ragt äusserlich hervor, Deckel spiral und hornig.

Bithinia hyalina Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 9 von New South Wales.

Amnicola Petterdiana und *Simsoniana* Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 19 von Tasmania.

Limnorea n. gen. Dybowski Mém. de St. Petersbourg XXII verwandt mit *Hydrobia*, Schale thurmförmig, sehr langstreckig, in dem Subgenus *Ligea* mit Längsrippen versehen, lebt in grossen Tiefen.

Pachydromia n. gen. Crosse et Fischer Journal de Conchyl. 24 p. 320. Testa imperforata, oblongo-ovata, rissoaeformis, crassiuscula, spira mediocris, sutura impressa, anfractus sat numerosi, mediocriter convexi, altimus ventre planatus, apertura semicircularis, peristoma sinuosum, incrassatum, continuum, marginibus callo valido junctis. Operculum subovatum, tenue, corneum, paucispiratum, apice antico. Animal degit in aquis dulcibus. *P. paradoxa* von Cambodja.

Melaniacea. *Melania rodericensis* Edgar Smith Annals nat. hist. 17 p. 404 von Rodriguez. — *M. Reiniana* Brot Jahrb. D. Malak. Ges. III. p. 277 Taf. 8 Fig. 4, 5; der Fundort ist nicht speciell angegeben, wahrscheinlich Nippon. — *M. Niponica* Edgar Smith Quarterly Journal of Conchology I. p. 123 aus dem See Biwa bei Kiyota.

In der Küster'schen Ausgabe des Conchyliencabinets ist die Gattung *Melania* von No. 127 bis 199 fortgesetzt. Als neu sind beschrieben *M. Salomonis* von den Salomonsinseln, *perplicata*, *constricta*, *Löbeckii* von Japan und *distinguenda* von Borneo.

Melania Sargi Crosse et Fischer (1875) ist Journ. de Conchyl. 24 p. 385 pl. 11 Fig. 4 abgebildet.

v. Martens erklärt *Melania fusca* Gmel. und *quadriseriata*
Archiv f. Naturg. XXXXIII. Jahrg. 2. Bd.

194 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

Gray für dieselbe Art; letztere sei nur eine Varietät, welche die jugendliche Skulptur immer beibehält. Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde zu Berlin p. 18.

Lewis giebt an, dass die Arten von Jo nur in reissenden Gebirgswässern, also auch nur in den Quellgebieten des Holston River und seiner Zuflüsse leben. Die robustesten leben im Holston River, die rauhsten im French Broad River, die schlanksten und zierlichsten im Clinch River, die kleinsten im Powells River. American Naturalist p. 321.

Littorinacea. *Littorina floccosa* Beck, *angustior* und *Riisii* Mörch Malak. Bl. p. 138.

Modulus Krebsii Mörch, *convexior* Beck, *pisum* Beck, *canaliculatus* Beck und *M. sp. n.* Malak. Bl. 23 p. 129 von den Antillen.

Rissoacea. Ein Aufsatz von Krebs über die Westindischen Rissoinen in Proc. scient. assoc. of Trinidad 1873 ist mir nicht zugänglich geworden. Verf. reducirt die 31 von den Antillen beschriebenen Arten auf 8 bis 10. Vergl. die Anzeige von Crosse in Journ. de Conchyl. 24 p. 208.

Rissoa peloritana, *nicolosiana*, *Sciutiana* und *Allergana* Aradas e Benoit Conch. della Sicilia l. c.

Pyramidellacea. *Odostomia torcula* Mörch Malak. Bl. p. 45; Journ. de Conchyl. 24 p. 372 von St. Thomas. — *O. Silvestri* und *Teresiana* Aradas e Benoit Conchol. della Sicilia l. c.

Cingulina carinata Mörch Malak. Bl. 23 p. 53 von St. Thomas.

Eulimacea. *Subeulima Lamberti* Souverbie (1875) ist Journ. de Conchyl. 24 p. 380 pl. 13 fig. 2 abgebildet.

Scalenostoma apiculatum Souverbie Journ. de Conchyl. 24 p. 385 von Mauritius.

Jopsis Gabbii Mörch Journ. de Conchyl. 24 p. 371 von Porto-rico. Diese Gattung war von Gabb 1873 charakterisiert, und wegen des mit Jo ähnlichen Kanals benannt worden; sie scheint in die Nähe von Eulima zu gehören.

Cerithiacea. *Cerithium Antillarum* Dunker, *floridanum alabastrum*, *alabastrulum*, *oryza* Mörch Malak. Bl. 23 p. 112 von den Antillen.

Bittium galactis, *alabastrulum*, *cinereoflavum* Mörch Malak. Bl. 23 p. 95 von St. Thomas.

Triforis Benoitiana Aradas e Benoit l. c.

Cerithidea minor Mörch Malak. Bl. p. 92 von Cuba.

Planaxis nucleola Mörch. Malak. Bl. 23 p. 126 von St. Croix.

Cerithiopsidae. *Diala leithii* Edgar Smith Proc. zool. soc. 1875 p. 537 aus Californien. Die Abbildung ist mit der von *Carinifex Ponsonbii* verwechselt. — *D. n. sp.* ohne Namen Mörch Malak. Bl. 23 p. 56 von St. Thomas.

Turritellacea. *Monterosato* zieht *Turritella squamosa* Borson

als Synonym zu *Mathilda quadricarinata*. *Bollet. Soc. Mal. Italiana* 1875.

Mathilda coronata Monteserrato von der Südküste Siciliens. Broschüre Palermo 1875.

Schacko fand die Zeugerbewaffnung der Gattung *Struthiolaria* sehr eigenthümlich, indem ausser der Mittelplatte, den Zwischenplatten und inneren Seitenplatten jederseits vier äussere Seitenplatten vorkommen, also 13 Platten in jedem Gliede. Er meint die Mundtheile würden der Gattung noch am ersten einen Platz in der Nähe von *Turritella* anweisen. *Jahrb. D. Mal. Ges.* III. p. 317.

Vermetacea. *Vermetus Seguenzianus* Aradas e Benoit Conchol. delle Sicilia l. c.

Capuloidea. Stecker beschrieb die Vorgänge der Furchung und Keimblätterbildung bei *Calyptaea*. *Morphologisches Jahrbuch* II. p. 535—549.

Alata. Schmeltz giebt von einer Reihe Arten der Gattung *Strombus* die beglaubigten Fundorte im stillen Ocean an. *Verhandl. Vereins für naturw. Unterhaltung zu Hamburg* II. p. 213.

De la Fontaine bildet eine scalare Monstorsität von *Strombus luhuanus* L. ab. *Annales de la Soc. malacol. de Belgique* X. p. 21 pl. II fig. 1, 2.

Sigaretina. *Natica (Bulbus) flava* Gould ist *Jahrb. D. Mal. Ges.* III. Taf. III. Fig. 4 abgebildet.

Marseniidae. Lechmere Guppy zeigt an, dass auch an den Antillen eine Art der Gattung *Haliotinella* (vergl. vorj. Ber. p. 114) vorkomme. Er hält sie für marin, und stellt sie in die Nähe von *Lamellaria*. Die Species nennt er *H. patinaria*. *Journ. de Conchyl.* 24 p. 161.

Lamellaria perforata Liardet *Proc. zool. soc.* p. 101. pl. 5 fig. 8 von Taviuni, Fidschi.

Cypraeacea. *Cypraea Sophiae* Brazier *Proc. N. S. Wales* I. p. 7. von den Salomonsinseln.

Tritonidae. In dem Küster'schen Conchyliencabinet hat die Gattung *Triton* eine Fortsetzung von No. 48 bis 84 gefunden.

Tritonium Seguenzae Aradas e Benoit l. c.

Epidromus Bednalli Brazier *Proc. N. S. Wales* I. p. 6 aus Südaustralien.

Kobelt's Catalog der Gattung *Ranella* Lam. enthält 7 *Apollon* Montf., 53 *Ranella* Lam. und 5 *Eupleura* Stimpson. *Jahrb. D. Mal. Ges.* III. p. 323.

Cassidea. Kobelt's Catalog der Gattung *Cassis* Lam. enthält 40 Arten. *Jahrb. D. Mal. Ges.* III. p. 77.

Cassis (Casmaria) Thomsoni Brazier. *Proc. N. S. Wales* I. p. 8 von Sydney.

Rhipidoglossa.

Helicinacea. Gloyne berichtigt die Beschreibung seiner *Helicina bicineta* (1872) und bildet sie ab. *Journ. de Conchyl.* 24 p. 159 pl. 5 fig. 5. — *H. anozona* Martens *Proc. zool. soc.* 1875 p. 649 von Guatemala; *Jahrb. D. Malak. Ges.* III. p. 261 Taf. 9 Fig. 7. — *H. (Trochatella) Sophiae* Brazier *Proc. N. S. Wales* I p. 4 von den Salomonsinseln.

Bland hatte die Stellung der Gattung *Bourciera* zu den *Helicinaceen* auch durch die Absorption der inneren Septa der Windungen bestätigt gefunden. *Quarterly Journal of Conchology* I. p. 128.

Neritacea. Otto Semper geht auf eine Erörterung der Gattung *Neritopsis* ein, und zeigt dass die Gattungen *Peltarion* Deslongchamps, *Cyclidia* Rolle und *Scaphanidia* Rolle mit ihr identisch sind. *Verhandl. Vereins für naturw. Unterhaltung zu Hamburg* II p. 204.

Trochacea. *Turbo carduus* unbekannten Fundortes und *steno-gyrus* von den Philippinen Fischer in *Kieners Coquilles vivantes* p. 112 und 118.

Die Gattung *Trochus* theilt Fischer bei *Kiener Coquilles vivantes* in 5 Gruppen: 1. *Calcar* Montf. mit Kalkdeckel, 2. *Trochus* innen perlmutterartig, Deckel hornig mit vielen Windungen und mittlerem Nucleus, 3. *Xenophora* innen ohne Perlmutter, Deckel oval, hornig mit seitensständigem Nucleus, 4 und 5. *Tectarius* Val. und *Risella* Gray ohne Perlmutter, mit Thieren wie *Littorina*. Die Gattung *Calcar* umfasst in dieser Bearbeitung 37 Arten, deren Zahl durch die bereits von *Kiener* beschriebenen 5 Arten auf 42 steigt. Die Gattung *Trochus* ist dann bis zur 58. Art fortgeführt. Die aus ihr gebildeten zahlreichen Genera erkennt Verf. nur als Subgenera an. *Trochus indistinctus* *Kiener* wird in *erogatus*, *elegans* *Kiener* in *Lesueuri* umgetauft.

Toxoglossa.

Conoidea. Roeters van Lennep hat als Ergänzung des Cataloges der *Conus*, welchen Crosse 1858 herausgegeben hat, ein Verzeichniss der seitdem beschriebenen 76 Arten drucken lassen, mit Angabe des Autors, des Vaterlandes und des Citates. Verf. glaubt die Thatsache, dass manche Arten so selten sind, durch die Meerestiefe, in welcher sie leben, erklären zu können. Die Zahl der bekannten lebenden Arten beträgt gegen 526. Das Heftchen ist datirt Twello Mars 1876, aber ohne Angabe des Druckortes. — *Conus (Rhizoconus) Sophiae* Brazier *Proc. N. S. Wales* I. p. 7 von den Salomonsinseln. — *C. Paulucciae* von Mauritius, *superscriptus* von

Madagaskar, *baccatus* und *reflectus* Sowerby Proc. zool. soc. p. 752 pl. 75.

Conus Traversianus Edgar Smith Quarterly Journal of Conchology I. p. 107 unbekannten Fundortes mit Abbildung in Holzschnitt.

Schmeltz glaubt, dass *Conus rhododendron* Couth. nicht von den Sandwichinseln stamme, sondern giebt das Bampton-Riff, die Cooks Inseln und die Malden- und Baker-Insel als sichere Fundorte an. Verhandl. Vereins für naturw. Unterhaltung zu Hamburg II. p. 217.

Pleurotomacea. Weinkauff vergleicht seine Eintheilung der Pleurotomen mit der von Bellardi im Bullettino della Società malacologica Italiana 1875 p. 16 gegebenen. Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 1.

Die Gattung Pleurotoma ist in dem Küster'schen Conchylien-Cabinet von No. 50—172 weitergeführt. Als neu sind darunter enthalten: *Pl. (Drillia) Paeteliana*, *Pl. (Clavus) nigrozonata* von den Philippinen (*vidua* Reeve non Hinds), *Pl. picturata* (*variegata* Reeve non Kiener), *Pl. (Turgula) versicolor*, *Pl. (Clavus) Dunkeri*, *Pl. (Drillia) Schillingi* von Zanzibar, *radulaeformis* von der Bassstrasse, *Appelii*, *Pl. (Clavus) polygonalis* von Zanzibar, *Pl. (Crassispira) cinerea*, *clionellaeformis* vom Amurland und *zebroides* von den Antillen.

Otto Semper will die Gattung Conopleura Hinds von allen Defrancia-Arten, die ihr später zugezählt worden sind, freigehalten wissen, verlangt aber noch ein weiteres Studium. Verhandl. Vereins für naturw. Unterhaltung zu Hamburg II. p. 209. — Derselbe äussert sich gegen einige Weinkauff'sche Behauptungen in dem eben angeführten Vergleiche seiner Eintheilung mit der Belardischen mit Beziehung auf die Gattung Conopleura. Jahrbücher D. Mal. Ges. III. p. 161.

Bela Kobelti Verkrüzen Nachrichtsblatt p. 17 von Vadsoë; Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 178 Taf. IV Fig. 5.

Cancellariacea. Admete undato-costata Verkrüzen ist Jahrb. D. Mal. Ges. III. Taf. IV fig. 6 abgebildet.

Rhachiglossa.

Volutacea. v. Martens über *Voluta abyssicola* Ad. von der Agulhas-Bank. Sitzungsber. Gesellsch. naturf. Freunde p. 19.

Crosse beschreibt eine neue Varietät von *Voluta musica* unter dem Namen *polypleura*. Journ. de Conchyl. 24 p. 162 pl. 5 fig. 6, wahrscheinlich von den Antillen.

Marginellacea. *Marginella Tyermani* von Westafrica, *perla?*, *praeccallosa?*, *Warrenii* 50° N., 60° W., *callosa* aus dem Rothen Meer Marrat Quarterly Journal of Conchology I. p. 136.

Mitracea. *Mitra fusus*, *brevicula*, *adumbrata* Souverbie Journ.

198 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

de Conchyl. 24 p. 376 pl. 13 fig. 3, 4, 5, 6 von der Insel Lifou vom Caledonischen Archipel.

Buccinacea. Kobelt findet *Buccinum Finmarkianum* Verkrüzen sehr veränderlich; *Buccinum parvulum* Verkr. n. sp. Taf. II Fig. 3, 4. Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 175 — *B. inflatum* Aradas e Benoit Conch. della Sicilia 1. c.

Monterosato zieht *Buccinum fusiforme* Kiener, verschieden von *B. fusiforme* Brod. und *B. fusiforme* Desh., als Synonym zu *Buccinum Humphreysianum* Bennett. Bollet. Soc. Mal. Italiana 1875.

Morse fand in dem Hafen von Eastport in grosser Zahl *Buccinum undatum*, von denen die Männchen zwerhaft nur die Hälfte der Grösse der Weibchen erlangen. Er erklärt diese Erscheinung dadurch, dass die Weibchen bei der Copula am Felsen haften bleiben, während das Männchen auf die Schale des Weibchens steigt, wo es durch die Brandung leicht fortgeschleudert wird. Er will hier eine natürliche Zuchtwahl erkennen. Proceed. Acad. Philadelphia 1876 p. 284.

Brot hat Journ. de Conchyl. 24 p. 343 nachgewiesen, sowohl durch die Beschaffenheit des Deckels, wie durch den Bau der Radula, dass die Gatt. *Canidia* und *Clea* Adams nicht, wie man bisher annahm, zu den Melanien gehören, sondern zu den Buccineen. Ein recht schlagender Beweis von der Bedeutsamkeit des Gebisses für die Systematik. Beide Gattungen sind nunmehr als fluviatile Vertreter der Buccineen aufzufassen. Es werden dann verbesserte Diagnosen der Genera nebst einer Aufzählung der Arten gegeben:

Canidia H. Adams Testa turbinata, solida, epidermide crassiuscula induta, apertura antice attenuata, abscissa et valde emarginata, columella subrecta, margine parietali haud callosa, dextro antice sinuato. Operculum corneum, lamellosum, pyriforme, apice basali unguiculato, lamellis symmetrice superpositis. 11 Arten und zwei neue *C. tenuicostata* und *Bocourtii*, beide von Siam.

Clea A. Adams. T. turbinata, epidermide crassa vestita, apertura ovato-acuta. basi abscissa et profunde sinuata, margine dextro regulariter arcuato, callo parietali nullo vel tenui. Operculum corneum, lamellosum, subtrigonum, antice attenuatum, postice dilatatum nucleo basali, lamellis oblique superpositis. 2 Arten.

Fusus (Siphonorbis) Pfaffii Mörch Journal de Conchyl 24. p. 369 von Groenland und *productus* vom Nordcap im stillen Ocean. Verf. bemerkt hierbei, dass die Radula von *Fusus islandicus* Chemn. wenig von der des *Fusus (Siphon)* *gracilis* Dacosta verschieden sei. Loven's Abbildung der Radula gehöre aber nicht der Chemnitz'schen Art an, sondern sei *Fusus berniciensis* Brod. Da ich nach der Abbildung den *Fusus islandicus* zu den Fasciolarien gebracht hatte (Gebiss der Schnecken), so ist mir diese Berichtigung sehr wichtig.

F. Berniciensis hält Mörch für eine eigene Gattung, welche er *Troschelia* nennen will.

Von den Neptuneen der borealen Zone spricht Kobelt ausführlich: Er weist zunächst nach, dass die Verweisung der Gattung zu den Fasciolariiden, wie sie Ref. nach einer Abbildung Loven's für geboten hielt, zu verwerfen sei. und Loven's Angabe offenbar auf einem Irrthum beruht habe. Verf. bespricht dann die Verbreitung der Arten und wendet sich dann zu den einzelnen von Herrn Verkrüzen mitgebrachten Arten. *N. despecta* L. geographisch von *antiqua* und *tornata* getrennt; *Turtoni* Bean.; ferner *Sipho Verkrüzeni* n. sp. Taf. II. fig. 1, *tortuosus* Reeve Taf. II. fig. 2, *ebur* Mörch Taf. III. fig. 1, *gracilis* Taf. III. fig. 2 und Taf. IV fig. 1. und verwandte und glaber Verkr. Jahrbücher D. malak. Ges. III. p. 62 und 165.

Turbinellacea. Die Gattung *Turbinella* ist bei Küster von No. 86—124 Schluss fortgeführt. Neu sind *T. infracincta* aus Polynesien, *Löbbeckei* Polynesien, *Sutoris*, *Deshayesii* von Mauritius, *microstoma* Mauritius. Anhänglich 17 noch nicht abgebildete Arten von *Latirus* und *Peristernia*. Hierauf beginnt *Fasciolaria* mit 19 Arten bis zum Schluss.

Kobelt hat einen Catalog der Gattung *Turbinella* Lam. ausgearbeitet, er trennt 4 Gattungen: *Turbinella* Lam. s. str. mit 19 Arten, *Leucozonia* Gray mit 12 Arten, *Plicatella* Swains. mit 68 Arten und *Peristernia* Mörch mit 14 Arten. Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 10.

Turbinella Crosseana Souverbie (1875) ist Journ. de Conchyl. 24 p. 382 pl. 13 fig. 1 abgebildet.

De la Fontaine bildete eine abgeflachte Monstrosität von *Turbinella napus* Lam. ab. Annales de la Soc. malacol. de Belgique X p. 21 pl. II fig. 3—5.

Olivacea. Weinkauff hat in dem Küster'schen Conchylien-cabinet Lief. 255 und 256 die Gattung *Oliva* bis zur 36. Art bearbeitet.

Strigatellacea. *Turricula (Costellaria) Rawsoni* Mörch Journ. de Conchyl 24 p. 373 von den Antillen.

Muricea. *Murex hoplites* Fischer Journ. de Conchyl. 24 pl. 8 fig. 3 von der Westküste Africa's. — *M. Sofiae*, *diadema*, *hybridus* Aradas e Benoit l. c.

Trophon Heuglini Mörch Journ. de Conchyl. 24 p. 368 aus dem Polarmeere.

Purpuracea. Monterosato erklärt *Coralliophila Meyendorffii* Calcaria für seiner Gattung *Pseudomurex* angehörig Bolletino Soc. Mal. Italiana 1875.

Rhizochilus (Coralliophila) squamosissimus Edgar Smith Annals nat. hist. 17 p. 404 von Rodriguez.

Ptenoglossa.

Scalariacea. *Scalaria Celesti* Aradas e Benoit l. c.

Tapparone-Canefri tauft eine Anzahl Scalarien um. So wird *Scalaria principalis* Sow. = *simillima*, *unicostata* Sow. = *Fischeriana*, *attenuata* Sow. = *microsoma*, *elegans* Adams (*japonica* Nyst) = *jucunda*, *raricosta* Carpenter = Carpenteri, *Opalia borealis* Gould = *Sc. (Psychrosoma)* Gouldi, *Opalia bullata* Carpenter = *Sc. (Psychrosoma)* Crosseana, *Scalaria Mörchi* Sow. = *Sc. (Psychrosoma)* *erronea*, *Scalaria decussata* Kiener = *Cirsotrema* Kieneri, meist weil die Namen schon anderweitig verwendet waren. — *Journ. de Conchyl.* 24 p. 152.

Bereits im vorj. Bericht p. 123 wurde einer Arbeit von Mörch über die Westindischen Scalarien erwähnt. Dieselbe ist nun mit Abbildung einiger neuen Arten im *Journal Acad. of Philadelphia* Vol. VIII p. 189 pl. 39 erschienen. Verf. giebt an, sie seien zwitterig, was mir sehr unwahrscheinlich ist.

Scalaria Loveni Adams liess Kobelt *Jahrb. D. Mal. Ges.* III. Taf. IV. fig. 4 abbilden.

Hoplopteron n. gen. Fischer *Journ. de Conchyl.* 24 p. 232. *Testa imperforata*, *elongato-turrita*, *nitens*, *ad apicem obtusa*; *sutura linearis*; *anfractus contigui*, *non soluti*, *priores laevigati*, *inermes*, *subplanulati*; *reliqui lateraliter et utrinque alam triangularem, complanatam gerentes*; *apertura ovatorotuada*, *integra*; *peristoma simplex*, *acutum*, *marginibus continuis*; *axis columellaris simplex*. *H. Terquemi* aus dem chinesischen Meere, 1 Mm. lang. Verf. stellt die Gattung in die Nähe von *Scalaria*.

Docoglossa.

Patellacea. Von Dall erschien in *Proc. Philadelphia* 1876 p. 239 ein Aufsatz über die Ausstossung der Samenproducte bei den Patellen nebst einigen Bemerkungen über die Phylogenie der Docoglossen. Nach mehrfachen vergeblichen Versuchen bei verschiedenen Arten, gelang es dem Verf. bei *Ancistromesus mexicanus* eine Lösung zu finden. Wenn Ovarium oder Testis bereit sind ihre Producte zu entladen, erlangt der Theil derselben, welcher reif ist, seine Beschaffenheit durch eine Erweiterung der Gänge bis zum Platzen. Gleichzeitig werden die darüber liegenden Membranen des Nieren-sackes schlaff und Durchbohrungen zeigen sich unmittelbar an den dehiscirenden Gängen. Durch diese Oeffnungen treten die Samenproducte. Eine Contraction der Fussmuskeln reicht hin das Auswerfen zu bewirken. Nachdem sie den Nieren sack erreicht haben, macht die Frage nach dem Ausstossen der Eier oder des Samens keine Schwierigkeit mehr. Es geschieht durch die Renalpapille, und die Befruchtung geschieht im Wasser wie bei Chiton — Weiter er-

örtert Verf. die Gattungen der Docoglossen nach ihrer Genealogie und geographischen Verbreitung. Mag man das Gebiss, die Athmungsorgane oder die Entwicklung besonderer Organe in Betracht ziehen, so sind die Abranchiata, ohne Augen, Kiemen, oder Seitenzähne die untersten, und stehen am Fuss des Stammbaums; Lepeta und Pelidium reichen an die Ostküste Amerikas und bis zu den Hebriden. Dann folgen die Acmaeiden mit entwickelter Radula, einer Nackenkieme, Augen, zahlreich im Nordwesten Amerikas; westlich dringen sie nach Japan, China und Amboina, südlich von Californien bis Tierra del Fuego und dann an die Nordküste von Südamerika bis Rio de Janeiro, nur Acmaea testudinalis und virginea erreichen das Nördliche Europa. *Lottia grandis*, in den warmen Gewässern Californiens eine bedeutende Grösse erreichend, hat auch eine unvollständige Kiemenreihe ausser der Nackenkieme. Weiter südlich vervollständigt *Scurria* die Kiemenreihe und erreicht die höchste Stufe der Entwicklung in dem Abwerfen unnützer Theile. So schwindet bei den Patellidae die Nackenkieme und die Radula ist wohl entwickelt. Die höchste Stufe wird endlich erreicht in der Gattung *Ancistromesus*.

Patella antipodum Edgar Smith Erebus et Terror p. 4. pl. 1 Fig. 25 von Neu-Seeland.

Chitonidae. Carpenter findet in der Familie der Chitoniden zwei parallele Gruppen, nämlich die gegliederten oder vollkommenen Chitonen und die ungegliederten oder unvollkommenen Chitonen. Jede derselben zerfällt wieder in regelmässige und unregelmässige Formen, und diese wieder in Familien, Gattungen und Untergattungen. Die palaeozoischen Chitonen waren alle unvollkommen, und gipfelten in der Kohlenperiode; sehr wenige leben noch jetzt. Die neozoischen Epochen entwickelten allmählich vollkommene Chitonen, welche in der gegenwärtigen Zeit gipfeln. Report of the 45. Meeting of the British Association for the advancement of science held at Bristol. p. 161.

Chiton (Plaxiphora) terminalis Edgar Smith Erebus et Terror p. 4. pl. 1 Fig. 13 von Neu-Seeland.

Pulmonata.

Der achte Band von Pfeiffer's Monographia Heliceorum viventium ist als zweiter Band des vierten Supplementes (vergl. vorj. Ber. p. 123) erschienen. Er enthält die Gattungen Bulimus, Partula, Auriculella, Achatinella, Carelia, Columna, Rhodea, Spiraxis, Ravenia, Orthalicus, Perideris, Pseudachatina, Limicolaria, Achatina, Geostilbia, Ferussacia, Azeca, Tornatellina, Oleacina, Streptostyla, Pupa, Zospeum, Pineria, Macroceramus, Cylindrella, Berendtia, Coelialis, Megaspira, Temesa, Balea, Clausilia. Ein Anhang bringt Züsätze zum siebenten Bande, welche die Erscheinungen des Jahres

202 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

1876 mit einschliessen, da das Schlussheft erst im Jahr 1877 erschienen ist. Ein Index schliesst das Ganze ab.

Binney machte Bemerkungen über die Genitalien, Kiefer- und Zungenbewaffnung einer grösseren Anzahl von Species aus den Gattungen *Glandina*, *Nanina*, *Trochomorpha*, *Zonites*, *Limax*, *Patula*, *Endodonta*, *Helix*, *Anadenus*, *Orthalicus*, *Ariolimax*, *Binneya*, *Caecilianella*, *Stenogyra*, *Strophia*, *Bulimus*, *Cylindrella*, *Amphibulima*, *Succinea*, *Tornitellina*. *Annals Lyceum New-York* XI p. 166.

Derselbe beschreibt das Gebiss und die Genitalien von Arten der Gattungen *Macrocyelis*, *Zonites*, *Limax*, *Onchidella*, *Ariolimax*, *Binneya*, *Carelia*, *Microphysa*, *Triodopsis*, *Turricula*, *Helix*, *Polygyra*, *Caracolus*, *Mesodon*, *Aglaja*, *Arionta*, *Glyptostoma*, *Bulimus* und *Succinea* mit einer Tafel Abbildungen. *Proc. Philadelphia* 1876 p. 183. pl. 6.

H. v. Ihering fordert zu Experimenten über die Fortpflanzungsgeschichte der Pulmonaten auf, namentlich zur Entscheidung der Frage, ob bei denselben eine Selbstbefruchtung möglich und wie lange eine Begattung erfolgreich sei. *Nachrichtsblatt* p. 49.

Helicea. H. v. Ihering stellte Untersuchungen über das Centralnervensystem von *Helix pomatia* an. Er kam zu dem Resultat, dass die einzelnen Centren nicht specifischen Functionen vorstehen, sondern dass jedes von ihnen sowohl sensibeln als auch motorischen Nervenfasern Ursprung giebt. Die Nervenfasern von *Helix* sind nach ihm Fibrillenbündel, die von einer structurlosen Scheide umschlossen werden. *Göttinger Nachrichten* 1876. No. 13.

Seibert hat Züchtungsversuche mit *Helix hortensis* und *nemoralis* über das Verhalten der Bändervarietäten angestellt. Er benutzte nur die Eier des zweiten Jahres von ganz gleichartigen Varietäten zu seinen Versuchen, da es ungewiss war, welche Varietät etwa beim ersten Legen in der Gefangenschaft befruchtend mitgewirkt habe. Bei diesen Versuchen zeigten sich Grundfarben und Bänder als erblich. *Nachrichtsblatt*. p. 65.

Kobelt hat eine neue Varietät *Wesseliana* Maltzan von *Helix caffra* Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 149 Taf. 5 Fig. 1 abgebildet; ebenso eine Varietät von *Helix Amaliae* ib. fig. 2.

Babber über die Varietäten und die Verbreitung von *Helix Cooperi* in Colorado. *American Naturalist* X p. 529.

Kobelt hat eine Varietät von *Helix (Camena) Senckenbergiana* abgebildet. Jahrb. D. Malak. Ges. III. p. 275 Taf. 8 Fig. 1.

Daniel fand in einem Jahre 5 links gewundene Exemplare von *Helix aspersa* an verschiedenen Localitäten. *Quarterly Journal of Conchology* I. p. 50. — Fanny Hele fand ein linksgewundenes Exemplar von *Helix hortensis* bei Bristol. Ib. p. 92. Ein ferneres von *Helix hortensis* und von *Helix aspersa* ebendaselbst. Ib. p. 248.

Lataste fand Gelegenheit eine monströse *Helix aspersa* von Gestalt eines Füllhorns lebend zu beobachten. Sie warf die älteren Windungen allmählich ab, nachdem vorher eine neue Wand gebildet war. Einmal zog er sie ganz aus der Schale, und steckte sie wieder hinein, ohne dass sie in ihren Lebensfunctionen gehindert schien. *Journal de Conchyl.* 24 p. 242.

Clessin fand bei *Helix ammonis* Schm. an dem vollkommen durchsichtigen Deckel einen runden, weisskalkigen undurchsichtigen Flecken, welcher der Mündung des Atemloches entspricht. *Nachrichtsblatt* p. 56.

Gloyne erklärt einige Europäische Heliciden für identisch. *Azeca Nouletiana* Dupuy und *Azeca Mabilleana* Fagot = *A. tridens* Pult.; *Clausilia nigricans* Pult., *Reboudii* Dupuy, *ebietina* Dupuy = *Cl. rugosa* Drap., *Caecilianella Liesvillei* Bourg. und *anglica* Bourg. = *C. acicula* Müll. u. s. w. *Quarterly Journal of Conchology* I. p. 133.

Fischer *Journal de Conchyl.* 24 p. 94 erklärt *Helix asturica* Pfr. für identisch mit *Helix Buvinieri* Michaud.

Schepman hält *Helix mograbina* Mor. und *degenerans* Mouss., die Kobelt in der Rossmässler'schen *Iconographie* für identisch erklärte, nach Untersuchung des Thieres doch für verschieden. *Nachrichtsblatt* p. 135.

Koch bestätigt, dass bei Güstrow im Wallgarten ausschliesslich *Helix hortensis*, im 100 Schritte davon entfernten Logengarten nur *H. nemoralis* zu finden sei. Zwischen beiden liegt ein Gärtchen, in welchem sich beide Formen vermischten. *Archiv des Vereins in Mecklenburg* 30 p. 294.

Clessin hat *Helix tenuilabris* Braun lebend in Bayern gefunden. *Nachrichtsblatt* p. 67.

Sheriff Tye zeigt das Vorkommen von *Cochlicopa tridens* Var. *crystallina* Dupuy in der Nähe von Birmingham an. *Quarterly Journal of Conchology* I. p. 7.

Mazyck fand *Helix terrestris* Chemn. in Charleston, und gab eine Abbildung des Gebisses. *Proc. Philadelphia* 1876 p. 127.

Ueber die Verbreitung von *Helix pulchella* in Nordamerika schrieb Hemphill. *Quarterly Journal of Conchology* I. p. 128.

Neue Arten: *Helix Sganziniana* Crosse et Fischer *Journ. de Conchyl.* 24 p. 167 von Madagaskar, zwischen lanx und sepulcralis in der Mitte. — *H. finitima*, *conopsis* und *maroccana* Morelet *Journ. de Conchyl.* 24 p. 374 aus Marocco. — *H. Princei*, *Pinnocki*, *Bar-kasi* und *Clayi* Liardet *Proc. zool. soc.* p. 100 pl. 5 fig. 4—7 von Taviuni, Fidschi. — *H. beatrix*, *Ramsdeni*, *Moresbyi* und *rhoda* Angas ib. p. 265 pl. 20. *H. Moresbyi* ist von Queensland, die übrigen von den Salomonsinseln. — *H. malantensis* von den Salomonsinseln, *Comrei* von Neu-Guinea, *Robillardii* von Madagaskar, *Teneriffensis*

204 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

von Madagascar, *Eyrei* aus Centralaustralien, Adams und Angas ib. p. 488 pl. 47. — *H. papilliformis*, *Nipponensis* Kobelt Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 30 Taf. I Fig. 1, 2 von Nippon. Dabei sind auch fig. 3 zwei Varietäten von *Helix peliomphala* abgebildet. — *H. distans*, *Dirphica* und *Chalcidica* Blanc ib. p. 338 Taf. 12 Fig. 1, 2, 3 aus Griechenland. — *H. Richardsonii* und *millestriata* Edgar Smith Erebus et Terror p. 2 pl. 4 fig. 14 und Fig. 5 von der Du-puch-Insel an der Westküste Australiens. — *H. Goodwinii* Edgar Smith Quarterly Journal of Conchology I. p. 119 von Cobe in Japan.

Helix (Charopa) nupera Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 18 von Südwestaustralien.

Helix (Triodopsis) Van Nostrandii Bland Annals Lyceum New-York XI p. 200 aus Südcarolina.

Helix (Misodon) Wetherbyi Bland Annals Lyceum New-York X p. 361 aus Kentucky.

Helix (Fruticola) septemgyrata Mousson Journ. de Conchyl. 24 p. 29 pl. 2 fig. 2 von Kers.

Helix (Dorcasia) Blackalli Brazier Proc. Linn. Soc. New-South-Wales I. p. 1 von Queensland.

Helix (Aglaja) Yocotulana Döring Boletin de Cordoba p. 445; Nachrichtsblatt p. 4 von der Sierra de Belen.

Helix (Epiphragmophora) Hieronymi Döring ib. p. 447; Nachrichtsbl. p. 5 von Quebrada del Tala. *H. cuyana* Döring ib.

Als Fortsetzung der Betrachtungen der Campylaeen Oberitaliens (vergl. vorj. Ber. p. 126) liess Kobelt, Jahrb. D. Mal. Ges. III. p. 344 die Gruppen von *Helix cingulata* und *frigida* folgen. Eine neue Art.

Brusina beschrieb einige seltene Arten aus der Gruppe der Campylaeen aus Dalmatien und Croatiens, nämlich *C. stenomphala* Menke, *denudata* Rossm., *denudata* Zieg., die er *imberbis* nennt, *praetexta* Parr., *lutescens* Kutschig, *crinita* Sandri, *Brusinae* Stossich. Bollet. Soc. Malac. Italiana 1876.

Helix (Campylaea) Appeliana Mousson Journ. de Conchyl. 24 p. 32 pl. 2 fig. 3 aus dem Caucasus.

Helix (Macularia) ghilanica Mousson Journ. de Conchyl. 24 p. 33 pl. 2 fig. 4 aus Persien.

Helix (Trichia) Stuxbergi Westerlund Nachrichtsblatt p. 98 aus Sibirien.

Helix (Eulota) Nordenskiöldi Westerlund Nachrichtsblatt p. 97 aus Sibirien.

Helix (Plagiptycha) Sargentii Bland Annals Lyceum New-York XI. p. 79 von den Bahamas.

Helix (Planispira) delibrata Bs. Var. *fasciata* Godwin Austen Journal Asiatic Soc. of Bengal 44 p. 1 pl. I fig. 1. vom westlichen Khasigebirge.

Helix (Hadra) Bayensis Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 2 von Queensland. — *H. rufofasciata* von Südaustralien und Cookensis von Nordostaustralien Brazier ib. p. 17.

Helix (Geotrochus) Brenchleyi Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 3 von den Salomonsinseln.

Helix (Corasia) Wisemani Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 3 von den Salomonsinseln.

Schmeltz erklärt auf Grund der Vergleichung sehr zahlreicher Exemplare den Bulimus Koroensis Garret und den B. Kantaruensis Crosse für identisch, und wählt für die Art den erstenen Namen, da sie auf Kantavu gar nicht vorkommt. Verhandl. des Vereins für naturw. Unterhaltung zu Hamburg II. p. 215.

Morelet hält die Identität seines Bulimus Semannei (1875) mit B. Bourguignati Letourneux 1870 für möglich, und bildet die Art ab. Journ. de Conchyl. 24 p. 160 pl. 4 fig. 7.

Bulimus (Eumecostylus) Macfarlandi Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 4 von den Salomonsinseln.

Bulimus (Odontostomus) multiplicatus, Olainensis, Riojanus, subsexdentatus, Martensii, maculosus, profundidens, tumulorum, Pucaranus und *Philippii* Döring Boletin de Cordoba p. 452; Nachrichtsblatt p. 5 von Cordoba.

Aus der Gruppe Borus in der Gattung Bulimus unterscheidet v. Martens 23 Arten und versucht ihre gegenseitige Verwandtschaft darzulegen. Er hat die Skulptur der ersten Windungen als guten Charakter für die Reihenfolge benutzt. Er bringt sie in folgende Uebersicht: I. Dichtstehende, scharf ausgeprägte Rippchen auf den obersten Windungen. + Mundsauum weiss oder aussen blassgelb. a. Mündung trapezoidisch, verhältnissmässig kurz, Bulimus Topelairianus Nyst, maximus Sow., Huascari Tschudi. b. Mündung mehr birnförmig, Dimensionen kleiner, Bul. Santae crucis Orb., lacunosus Orb. Matthewsii Orb., Dürfeldti Dohrn, Castelnau Hupé. ++ Mundsauum rosenroth, Bul. granulosus Rang. II. Weitläufigere faltenartige Sculptur auf den obersten Windungen. a. Schale konisch-eiförmig, matt, nicht gekörnelt, Mundsauum weisslich, Bul. Valenciennesi Pfr., proximus Sow., accelerans Martens. b. Schale elliptisch, glänzend, Mundsauum weiss oder roth, Bul. intercedens Martens, ovatus Müll. c. Schale gekörnelt, Mundsauum rosenroth, Bul. Bronni Pfr. III. Feine dichtgedrängte Rippenstreifen auf den obersten Windungen, Bul. oblongus Müll., Lichtensteini Alb., auritus Sow. IV. Grosse Kerben an der Naht der oberen Windungen, Bul. rosaceus, King, crenulatus Pfr., pachychilus Pfr. V. Nur feine Streifung auf den obersten Windungen, Bul. lutescens King, globosus Martens. Pfeiffer Novitates conchologicae V. p. 1.

Bulimus (Prosopeas) Roepstorfi Mörch Journ. de Conchyl. 24 p. 358 von den Nicobaren.

Buliminus (Petraeus) brevior Mousson Journ. de Conchyl. 24 p. 34 pl. 2 fig. 5 und p. 139 vom oberen Araxes. — *B. Oxianus* Martens Jahrb. D. Mal. Ges. III. p. 335 Taf. 12. Fig. 8. vom Nordabhang des Balkan, nahe der ehemaligen Mündung des Oxus.

Bland machte Bemerkungen über die Classification der Achatinellen, und theilt die Eintheilung von Gulick mit, in welcher zwei Gruppen unterschieden werden: Baumgattungen mit 7, und Erdgattungen 3 Gattungen. Annals Lyceum New-York XI. p. 191.

Crosse liess einige früher (1870) beschriebene Achatinellen in Journ. de Conchyl. p. 95 auf pl. 3 und 4 abbilden, nämlich *Lep-tachatina turgidula*, *costulosa*, *balteata*, *tenebrosa*, *laevis*, *antiqua*, *Amastra sphaerica* und *rugulosa*.

Achatina (Glessula) senator und *isis* Hanley Proc. zool. soc. 1875 p. 606 aus dem südlichen Indien.

Glessula orthoceras vom Khasigebirge, *illustris* vom nördlichen Cachagebirge, *Burrailensis* und *Butleri* vom westlichen Burrailgebirge Godwin Austen Journal Asiat. Soc. of Bengal 44 p. 2 pl. I. fig. 4—7.

Boog Watson bildete aus den Achatinen eine neue Gattung *Lovea*, die sich zu *Achatina* verhält wie *Arion* zu *Limax*, und wie *Nanina* zu *Helix*. Der Mantel dehnt sich rundum über den Rand der Apertur aus; er breitet sich dünn über die Aussenseite der Schale aus und erstreckt sich wie eine Zunge hinter der Hinterecke der Apertur nach hinten; der Schwanz trägt eine Schleimdrüse und ist abgestutzt. Dahn *Achatina melampoides*, *tornatellina*, *triticea* und *oryza* Lowe. *L. tornatellina* ist in Holzschnitt nebst Kiefer und Radula abgebildet. Proc. zool. soc. 1875 p. 677.

Achatina pulchella v. Martens Berliner Monatsber. p. 258 Taf. 3 Fig. 1 und 2 von Bonjongo im Camerun-Gebirge.

Crosse lieferte eine Monographie der Gattung *Rhodea*, deren generische Bedeutung er anerkennt, über deren verwandtschaftliche Stellung er jedoch nicht zu einer bestimmten Ansicht gekommen ist. Er giebt eine vervollständigte Gattungsdiagnose: *Testa pone columellam imperforata, sed ante, in loco axis longitudinalis, profunde umbilicata, cylindraceo-turrita, parum crassa, subtranslucida, oblique striata, sub epidermide tenui, plus minusve decidua, corneo-lutescentia, albida; spira elongata, polygyrata, apice rotundato, obtusulo; sutura in anfractibus superis linearis, in sequentibus magis ac magis impressa, mox funiculiformis; anfractus numerosi, primi convexiuseuli, sequentes planati, ultimus spira multo minor, carina valida, prominula circumdatus, infra carinam excavatus; apertura subobliqua, triangularis; peristoma (in adultis speciminibus) continuum, marginibus junctis, parietali appresso, columellari arcuato, dilatato, basin attingente, truncaturam simulante, cum basali angulum formante, supra valide torto, spiraliter circumvoluto, basali subhorizontali,*

alterum angulum cum externo formante. Es werden dann drei Arten ausführlich beschrieben: *Rh. Pfeifferi* (*Achatina californica* Pfr.), *Rh. gigantea* Mousson und *Rh. Wallisiana* Dohrn, alle aus Neu-Granada. *Journal de Conchyliologie* 24. p. 5.

Stenogyra (Opeas) octonula Weinland Malak. Bl. 23 p. 171 und 232 Taf. 2 Fig. 7, 8 von Haiti. — *St. retifera*, *oleata*, *pileata* v. Martens *Berliner Monatsber.* p. 260 von Westafrica, alle abgebildet.

Macroceramus Swifti von den Bahamas und *Klatteamus* von Haiti *Bland Annals Lyceum New-York XI.* p. 83.

Streptostyla Sargi Crosse et Fischer (1875) ist *Journal de Conchyl.* 24 p. 384 pl. 11 fig. 1 abgebildet.

Balea variegata A. Adams ist von Kobelt *Jahrbücher D. Malak.* Ges. III. p. 34 Taf. 1 Fig. 5 abgebildet.

Otto Semper hat bisher bei Hamburg-Altona nur *Clausilia laminata* Mont., *biplicata* Mont. und *nigricans* Pult. gefunden. Er führt die sechs von Thorey als vorkommend bezeichneten Arten auf diese zurück. *Verhandl. Vereins für naturw. Unterhaltung zu Hamburg II.* p. 246.

Clausilia (Alinda) fusorium Mousson und *Cl. (Marpessa) Raddei* Sievers *Journ. de Conchyl.* 24 p. 41 pl. 2 fig. 8 und pl. 4 fig. 3, erstere von Ssori im Gouvernement Koutais, letztere vom Berg Schambobel, 6000'. — *Cl. (Mentissa) acuminata* und *Cl. (Alinda) griseo-fusca* Mousson ib. p. 144 pl. 5 fig. 4 und 3 von Tabizhuri. — *Cl. acrolepta* v. Martens *Nachrichtsblatt* p. 90. — *Cl. ducalis* Kobelt *Jahrbücher D. Malak.* Ges. III. p. 152 Taf. 5 Fig. 7. Dasselbst ist auch eine Varietät von *Cl. Reiniana* Taf. 5 Fig. 8 abgebildet. — *Cl. nipponeensis* Kobelt ib. p. 275 Taf. 8 Fig. 3. — *Cl. Blanci*, *Thebana*, *osculans* und *Messenica* Martens ib. p. 340 Taf. 12 Fig. 4—7 aus Griechenland. — *Cl. platydera*, *interlamellaris* und *validiuscula* Martens ib. p. 362 von Japan. — *Cl. acrolepta* Martens ib. p. 370 aus Transkaukasien. — *Cl. bilabrata* und *Kobensis* Edgar Smith *Quarterly Journal of Conchology I.* p. 120 von Cobe in Japan.

Gloyne gab eine Notiz über die Gattung *Cylindrella* Pfr. *Quarterly Journal of Conchology I.* p. 51.

Cylindrella (Gongylostoma) polygyrella v. Martens *Jahrb. D. Malak.* Ges. III. p. 261 Taf. 9 Fig. 8 von Guatemala. — *C. innata* und *Kraussiana* Weinland Malak. Bl. p. 170 und 230 Taf. 2 Fig. 1, 2 und 3, 4 von Haiti.

Pupilla alticola Ingersoll *Annual Report U. S. geol. Survey I.* p. 390 aus Colorado, in Holzschnitt abgebildet. — *P. interrupta* Reinhardt *Jahrb. D. Mal. Ges. III.* p. 367 aus Transkaukasien.

Pupa (Pupilla) superstructa und *micula* Mousson *Journ. de Conchyl.* 24 p. 37 pl. 2 fig. 7, erstere von Lailasch im Gouvernement Koutaïs, letztere von Mahmoutli. — *P. Baillensi* Dupuy *Revue agri-*

208 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

cole et horticole du Gers 1873 aus den Pyrenäen, war in dem damaligen Bericht von mir übersehen. Vergl. Journ. de Conchyl. 24 p. 121. — *P. muscorum* Var. *Lundströmi* Westerlund Nachrichtsblatt p. 98 aus Sibirien. — *P. (Vertigo) arctica* Var. *extima* Westerlund ib. p. 99. — *P. (Vertigo) Rossiteri* Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 18 von New South Wales.

Vertigo (Isthmia) clavella Reinhardt Jahrb. D. Mal. Ges. III. p. 368 aus Transkaukasien.

Ennea Dupuyana Crosse Journ. de Conchyl. 24 p. 167 von den Comoren. Ist p. 387 pl. 11 fig. 2 abgebildet. — *E. quadridentata* und *Comorensis* v. Martens Jahrb. D. Malak. Ges. III. p. 251 Taf. 9 Fig. 4, 5 von den Comoren. — *E. stylodon, conica, mucronata, Buchholzi, trigonostoma, complicata, columellaris, cavidens* v. Martens Berliner Monatsber. p. 263 von Bonjongo in Camerun; alle abgebildet.

Chondrus diffusus Mousson Journ. de Conchyl. 24 p. 36 pl. 2 fig. 6 vom Araxes. — *Ch. tricollis* Mousson ib. p. 141 pl. V. Fig. 2 von Azhuz im Thal des Kura.

Streptaxis (Scolodonta) Semperi Döring Boletin de Cordoba IV. p. 436; Nachrichtsblatt p. 4 von Cordoba. Verf. zerfällt die Gattung *Streptaxis* in drei Gruppen, deren erste, wohin obige neue Art gehört, *Scolodonta* genannt wird. Von ihrem Gebiss heisst es: *Dentes laterales radulae subaequales, non hamati, cultriformes, basi petiolati, in lineis utrinque obliquis dispositi, paulum flexuosi, seriei medianae parvi, subrhomboidales.*

W. T. Blanford erklärt die Gattungen *Coelostele* Benson und *Francesia* Paladilhe für identisch. *Coelostele scalaris* Benson war 1864 beschrieben, nachdem sie als *Carychium scalare* versandt war; *Francesia* (Annali del Museo civico di Genova 1872) wurde zu den Limnaeen gestellt. Verf. vermutet, sie möchten in die Nähe von *Ennea*, *Streptaxis* und *Streptostele* gehören. Proc. Asiatic Soc. of Bengal 1875 p. 138; Journal Asiat. Soc. of Bengal 44 p. 41.

Streptostele Buchholzi v. Martens Berliner Monatsber. p. 262 Taf. 3 fig. 16, 17 von Bonjongo in Camerun.

Shepman hat die Verschiedenheit der Arten *Succinea putris* und *Pfeifferi*, an der man neuerlich mehrfach gezweifelt hatte, nachgewiesen, indem er auch an den Genitalien Differenzen fand. Tijdschrift der nederlandsche dierkundige vereeniging II. p. 248 pl. 14 fig. 17—20.

Succinea turgida Westerlund Nachrichtsblatt p. 99 aus Sibirien. — *S. labiosa* Phil. Var. *cornea*, *Rosarinensis* und *orrecta* Döring Boletin de Cordoba I. p. 74 aus der Argentinischen Republik.

Mazé hat *Amphibulima patula* Brug. auf der Insel Marie-Galante wieder aufgefunden. Sie kann mehrere Stunden unter Wasser verweilen und ernährt sich ausschliesslich von Vegetabilien. Journ.

de Conchyl. 24 p. 394. — *A. Rawsonis* Bland Annals Lyceum New-York XI. p. 199 von Westindien.

Omalonyx patera Döring Boletin de Cordoba I. p. 67 aus der Argentinischen Republik.

Vitrinidae. *Nanina taviuniensis*, *vitrinina* und *Ramsayi* Liardet Proc. zool. soc. p. 99 pl. 5 fig. 1—3 von der Insel Taviuni, Fidschi. — *N. atricolor* vom Cachagebirge und *Shisha* vom Khasigebirge Godwin-Austen Journal Asiatic Soc. of Bengal 44 p. 2 pl. I. fig. 2, 3.

Helicarion Shillongense nebst einer Varietät, *H. brunneum*, *Nagaense* und *Parmarion?* *rubrum*, Godwin-Austen aus Bengal. Er bildete dabei auch *Helicarion solidum* Godwin Austen (1872) und *Helicarion gigas* Benson ab, welche zuerst von Benson als *Vitrina* beschrieben worden ist. Journal Asiatic Soc. of Bengal 44 p. 4 pl. II und III. — *Helicarion Sieversi* Mousson Journ. de Conchyl. 24 p. 137 pl. 5 fig. 1 von Tabizhuri. — *H. semimembranaceus* und *plicatus* v. Martens Berliner Monatsber. p. 253 von Westafrica.

Helix (Thalassia) Gayndahensis Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 2 von Queensland.

Nanina (Rotularia) Roepstorfi Mörch Journ. de Conchyl. 24 p. 354 von den Nicobaren.

Nanina (Videna) iopharynx Mörch Journ. de Conchyl. 24 p. 356 von den Nicobaren.

Trochonanina tumidula und *percarinata* v. Martens Berliner Monatsber. p. 256.

Jentink schrieb eine Dissertation über die Systematik und die Generationsorgane der nackten Pulmonaten Leiden 1875. 68 S. mit 2 Tafeln.

Malm bestimmte die Arioniden und Limaciniden des zoologischen Reichsmuseums in Stockholm, namentlich die von Smitt und Engdahl auf den Azoren gesammelten, und einige Arten aus dem nördlichsten Skandinavien. Er führt an a. von den Azoren: *Prolepis fuscus*, *Milax gagates*, *Agriolimax agrestis* mit 7 Varietäten; b. aus Skandinavien: *Lochea atra*, *alba*, *Prolepis fuscus* und *hortensis*, *Eulimax maximus* und *cinereo-niger*, *Malacolimax tenellus*, *Agriolimax agrestis* und *Lehmannia marginata*. Öfversigt kongl. Vetensk. Akad. Förhandlingar I p. 73.

Leydig unterscheidet in seiner Abhandlung über die Hautdecke der Gastropoden 4 *Arion* und 10 *Limax*, unter denen eine Art *Limax gracilis* von Tübingen und Würzburg neu. Archiv für Naturgesch. p. 209.

Limax montanus und *castaneus* Ingersoll Annual Report U. S. geol. Survey l. c. p. 394 aus Colorado. Die Zungenbewaffnung ist im Holzschnitt abgebildet. — *L. hyperboreus* Westerlund Nachrichtsblatt p. 97 aus Sibirien.

210 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

Agriolimax meridionalis Döring Boletin de Cordoba p. 434; Nachrichtsblatt p. 3 von Cordoba.

Ariolimax Hemphilli Binney Annals Lyceum New-York XI. p. 181 aus Californien.

Urocyclus Buchholzi v. Martens Berliner Monatsber. p. 269 Taf. 5 Fig. 1 von Aburi, Westafrica.

Zonitidae. *Zonites Lansingi* und *Stearnsii* Bland Annals Lyceum New-York XI. p. 74 von Oregon, mit Holzschnitt-Abbildungen der Schalen und des Gebisses.

Hyalina (Mesomphix) semisculpta Mousson Journ. de Conchyl. 24 p. 26 pl. 2 fig. 1 vom Persischen Ufer des Kaspischen Meeres.

Helix (Sagdinella) microtrochus Mörch Journ. de Conchyl. 24 p. 358 von den Nicobaren.

Testacellidae. *Helix (Rhytida) Langleyana* Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 18 von Tasmania.

Strebel zerlegt die Gattung *Glandina* in 16 Gruppen, hauptsächlich unter Benutzung der Embryonalwindungen. Als neue Arten sind beschrieben *Glandina cognata* und *radiata* von Tehuantepec. *lucida* von Neu-Granada, *tenella* von Veracruz, *pseudoturris* aus Juquila in Oajaca. Beitrag zur Kenntn. der mexicanischen Land- und Süsswasser-Conchylien 1. c.

Glandina Cleriei Weinland Malak. Bl. p. 170 und 231 Taf. 2 fig. 5, 6 von Haiti.

Veronicellidae. *Veronicella pleuroprocta* v. Martens Berliner Monatsber. p. 268 Taf. 5 fig. 2—5.

Vaginula rodericensis Edgar Smith Annals nat. hist. 17 p. 405 von Rodriguez.

Auriculacea. *Auricula Reiniana* Kobelt Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 151 Taf. 5 fig. 3—6 von Nippon.

Limnaeacea. Skutberg hat in der Höhe von Cap Schaitanskoi eine *Physa* entdeckt. Dies ist der nördlichste Punkt, wo bisher Süsswassermollusken gefunden sind. Journ. de Conchyl. 24 p. 135.

Physa (Aplexa) hypnorum Var. *polaris* und *Ph. (Isidora) sibirica* Westerlund Nachrichtsblatt p. 100 aus Sibirien.

Strebel bildete eine Reihe von Abnormitäten von *Limnophysa palustris* und *Limnaea stagnalis* auf zwei Tafeln ab. Verhandl. Vereins naturw. Unterhaltung zu Hamburg II. p. 267.

Planorbis Mauritianus Morelet Journ. de Conchyl. 24 p. 91 pl. III. Fig. 7 von Mauritius — *Pl. infraliratus* Westerlund Nachrichtsblatt p. 101 aus Sibirien. — *Pl. Weinlandi* Pfeiffer Malak. Bl. 23 p. 172 und 232 Taf. 2 fig. 2—11 von Haiti. — *Pl. meridionalis* Brazier Proc. N. S. Wales I. p. 20 von Tasmania.

Planorbis Bavayi Crosse (1875) ist Journ. de Conchyl. 24 p. 388 pl. 11 fig. 3 abgebildet.

Gredler erklärt den von Westerlund beschriebenen *Planorbis centrotgyratus* aus Tirol für ein überreifes Individuum von *Pl. rotundatus*. Nachrichtsblatt p. 19. — Derselbe widerruft dies ib. p. 76 in einem an Westerlund gerichteten Briefe.

Clessin machte Bemerkungen über die deutschen Arten des Genus *Planorbis* Guett. Er bespricht die Gruppen *Pl. vorticulus* Trosch. und *charteus* Held, *vortex* L., *contortus* L. und *dispar* West. Jahrbücher D. Malak. Ges. III. p. 262.

Helisoma plexata Ingersoll Annual report U. S. geol. Survey I. c. p. 402 aus Colorado, in Holzschnitt abgebildet.

Carinifex Ponsonbii Edgar Smith Proc. zool. soc. 1875 p. 536 aus Californien. Die Holzschnitt-Abbildung ist offenbar mit der auf p. 539 als *Diala leithii* gegebenen verwechselt.

Referent äusserte sich über das Athmen der Limnaeen, in welchem v. Siebold nach den Beobachtungen Forel's ein Anpassungsvermögen sieht (vergl. vorj. Ber. p. 133). Er machte darauf aufmerksam, dass nach seinen Beobachtungen die Limnaeen im Winter gar nicht an die Oberfläche kommen, und ist der Meinung, dass dann die Athmung überhaupt auf ein Minimum zurückgedrängt sei. Sitzungsber. der Niederrheinischen Ges. in Bonn p. 30.

Limnaea Goodwinii Edgar Smith Quarterly Journal of Conchology I. p. 125 von Yokohama.

Issel zeigt an, dass in dem kleinen See Alice in Piemont *Limnaea palustris*, *auricularia* und *peregra* mit Binden auf der letzten Windung vorkommen. Bullettino Soc. malac. Italiana II. p. 50.

Notobranchiata.

H. v. Jhering lieferte eine anatomische Untersuchung von *Tethys leporina*, woran er einen Beitrag zur Phylogenie der Gasteropoden anschloss. Es ergiebt sich ihm durch die Verschiedenheit des Nervensystems die Unhaltbarkeit einer Vereinigung von *Tethys* mit den übrigen Nudibranchiern. Aus der Beschreibung des Darmtractus ist hervorzuheben, dass die eigenthümlichen Anhänge, welche vielfach als Parasiten beschrieben sind (*Phoenicurus varius* Rudolphi, *Vertumnus tethidicola* Otto), Lebergänge, die Verf. Bergg'sche Leberschläuche zu nennen vorschlägt, in sich aufnehmen. Er vergleicht sie den Rückenpapillen der Eolidier. Beim Geschlechtsapparat beschreibt Verf. ein eigenthümliches Organ, das er „Penistasche“ nennt. Dass der männliche Saame, welcher in den weiteren Kanal, Eileiter, dringt, zu Grunde geht, oder erst durch die Prostata befruchtungsfähig wird, benutzt Verf. zur Erklärung, dass die Zwitterschnecken sich nicht selbst befruchten können, wenn nicht etwa eine Selbstbegattung stattfände. Nachdem dann ferner noch die Niere und die Ontogenie von *Tethys* beschrieben ist, wendet sich Verf. zu der Phylogenie der Gasteropoden. Er verwirft mit Nachdruck die Verwendung der Ontogenie für die Ermittelung der Phylogenie, viel-

mehr seien die entscheidenden Kriterien der Homologien der vergleichenden Anatomie zu entlehnen. Uebrigens sieht er die Prosobranchier als ein von den Gliederwürmern abstammendes Phylum an, das er Arthrococlhides nennt, wohin auch die Pulmonaten gehören; dagegen sollen die Opisthobranchier von den Plattwürmern ihren Ursprung haben, und werden daher Platycoclhides genannt. Innerhalb der Letzteren wird Tethys nebst den übrigen Platycoclhiden mit einfacher Protoganglienmasse als erste Unterabtheilung allen übrigen dahin gehörigen Schnecken entgegengestellt. Morphol. Jahrbuch II. p. 27.

Dorididae. *Calycidoris* n. gen. Abraham Annals nat. hist. 18 p. 132. Corpus subdepressum, pallium ultra caput et pedem extensum, papillis gracilibus obteatum, tentacula dorsalia laminata intra foramina retractilia, branchiae simplices, laminatae, in cavitate subretractiles, anum circumdantes, medialiter in dorso postico positae, tentacula labialia in velum conjuncta, lingua angusta ordinem uncinorum unum undique in longum exhibens. *C. Güntheri* pl. VI fig. 1. Vaterland unbekannt.

Hexabranchus pellucidulus unbekannten Fundortes und *suezensis* aus dem Rothen Meere Abraham Annals nat. hist. 18 p. 136 pl. 6 fig. 2, 3.

Plocamopherus naevatus Abraham Annals nat. hist. 18. p. 139 pl. 6 fig. 4. Von Neu-Südwales.

Fischer beschreibt als neue Art *Ceratosoma caledonicum* und fügt eine Aufzählung der bis jetzt bekannten 4 Arten dieser Gattung bei. Die Gattung stellt er in die Familie der Polyceriden. Journ. de Conchyl. 24 p. 91. — *C. tenue*, *brevicaudatum* und *oblongum* Abraham Annals nat. hist. 18 p. 141 pl. 7 fig. 5, 6, 7. Die beiden letzteren von Australien.

Trevelyania concinna Abraham Annals nat. hist. 18 p. 145 pl. 7 fig. 8 von Suez.

Aeolidiae. Von Bergh erhielten wir einen vierten Beitrag zur Kenntniss der Aeolidiaden in den Verhandl. der k. k. zool. Ges. in Wien p. 737. Verf. handelt hier zunächst über die Phyllobranchiden, die er charakterisiert, und die in den äusseren Formverhältnissen sich noch sehr den Aeolidiaden nähern. Dahin gehören die Gattungen *Phyllobranchus* Alder Hancock (= *Polybranchia* Pease und *Lobifera* Pease) mit 5 Arten, *Cyerce* Bergh mit 2 und *Caliphylla* da Costa (= *Beccaria* Trinchese) mit 2 Arten. *Caliphylla mediterranea* Costa und *Cyerce nigra* Semper (*Lobifera nigricans* Pease) werden dann ausführlicher beschrieben — Ferner zeigt Verf., dass die Gattung *Facelina* Ald. Hancock und *Acanthopsole* Trinchese identisch sind, da die eigenthümliche Penis-Bewaffnung, auf Grund deren Trinchese seine Gattung *Acanthopsole* gründete, auch bei den anderen Arten von *Facelina* vorhanden ist. *Facelina gigas* und

Drummondi werden beschrieben. Endlich wird *Spurilla neapolitana* näher erörtert. Vier zugehörige Tafeln erläutern die anatomischen Verhältnisse.

Acera. Lacaze-Duthiers hat von *Philine aperta* ermittelt, dass Doppel-Missgeburen durch das Verschmelzen zweier Eier entstehen, und dass dies durch ein Uebereilen beim Ablegen der Eier hervorgebracht wird, indem dann leicht zwei Eier in eine Hülse kommen. Archives de zoologie expérimentale IV. p. 483—492.

Hypobranchiata.

Pleurophyllidiidae. Bergh veröffentlichte Malak. Bl. 23 p. 1 Neue Beiträge zur Kenntniss der Pleurophyllidien. Der Conspectus Pleurophyllidiarum mit 19 Arten *Pleurophyllidia*, 3 *Linguella* und 1 *Camarga*. Als neu werden beschrieben *Pleurophyllidia Vancouverensis* von der Vancouver-Insel Taf. I. fig. 8—17 und *cygnea* von Swan River fig. 1—7.

Pteropoda.

Die bereits im vorj. Bericht p. 138 erwähnte Abhandlung von Fol über die Entwicklung der Pteropoden ist in Archives de zoologie expérimentale IV. p. 1—214 mit 10 Tafeln erschienen. Wir heben aus den Resultaten, die Verf. am Schluss zusammenstellt, hervor. Das Resultat der Furchung ist die Entwicklung einer Nahrungs-hälften, die aus drei grossen Kugeln besteht, und einer Bildungshälften, die aus transparenten Kugelchen besteht. Die Nahrungs-zellen theilen sich dann, bringen eine oberflächliche Schicht kleiner Zellen hervor, welche die drei grossen Nahrungs-kugeln einhüllen und das Ectoderm bilden. Die vierte der grossen centralen Kugeln besteht nur aus Protoplasma, theilt sich vollständig und giebt Veranlassung zu einer Verdickung der Ectoderma-Schicht. Diese Gegend entspricht dem unteren Ende der Larve. Die Linie, in welcher die drei Nahrungs-kugeln zusammentreffen, fällt mit der oral-aboralen Achse zusammen. — Die Verdauungshöhle bildet sich durch einfache Differenzirung der Nahrungs-zellenmasse. Es entsteht eine geschlossene dreilappige Höhle. Aus dem mittleren Lappen entsteht der Nahrungs-kanal. Die Entwicklung desselben entspricht Punct für Punct der der Rotiferen. — Die Larven bedecken sich niemals mit einem zusammenhängenden Flimmerüberzuge. Die ersten Flimmern sind motorische, sie stehen ringförmig in kleinen Büscheln um den Mund. Das Segel ist mit verästelten Muskelfasern versehen, und ist rein transitorisch. — Der Fuss entsteht aus einer Verdickung des Ectoderms; er theilt sich in einen mittleren und zwei seitliche Lappen, die zu den Flossen werden. — Die Mantelhöhle bildet sich durch Einsenkung des Ectoderms zwischen dem Schalenrande und dem Halse der Larve, immer rechts vom After. — Die Pteropodenlarven haben zwei contractile

214 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

Sinus, einen am Fuss, den andern am Rücken, die jedoch denen des Embryo von *Limax* nicht entsprechen. — Die Niere bildet sich aus dem Ectoderm, das Herz aus einem Zellenhaufen des Mesoderms. — Die Magenwände differenziren sich in zwei Schichten, eine äussere Muskelschicht und eine innere Schleimschicht; die letztere erzeugt fünf Hornzähne. Die Nahrungssäcke, anfänglich zwei, verschmelzen zu einem einzigen bei den Orthoconchen. Dieser Sack wird bei den *Hyalaeaceen* schnell resorbirt, entwickelt sich dagegen bei den *Styliolaceen* und *Creseideen*, wo er provisorisch die Rolle der Leber zu spielen scheint. Er vermindert sich überall in dem Masse wie die Leber sich entwickelt. Die Leber besteht aus kleinen Divertikeln der Magenwand. — Die Otocysten bilden sich früh inmitten einer Schicht, welche aus einer Spaltung des Ectoderms resultirt. Der Otolith entsteht in der Wand der Blase und fällt später in ihre Höhlung. — Dem Auftreten der Schale geht die Bildung einer Einstülpung des Ectoderms vorher, ein wenig vor dem aboralen Pol; sie wendet sich um und auf dem so gebildeten Vorsprunge bildet sich das erste Rudiment der Schale. — An diese Arbeit schliesst sich eine Reclamation von Ray Lankester ib. p. I und deren Beantwortung von Fol. p. XXXIII.

Lamellibranchiata.

Holman Peck hat sich mit dem feineren Bau der Lamellibranchier beschäftigt. Er sieht die Kiemenblätter der Unioniden als eine höher entwickelte Form an, welche von einem einfacheren Anfange abstammt, in welchem die Kiemen nicht aus Blättern, sondern aus einer Reihe nebeneinander liegender freien Filamente bestehen, wie bei *Arca* und *Mytilus*. Diese hält er mit Lankester für genau homolog mit den Tentakelfäden der Polyzoen und mit den Filamenten der spiralen Lophophoren der Brachiopoden. Nach einer Erläuterung der Kiemen im Allgemeinen beschreibt er dann den Bau der Kiemenblätter bei *Arca*, *Mytilus*, *Anodonta* und *Dreissena* mit 4 Tafeln Abbildungen. *Microscopical Journal* XVII. p. 43—66.

Pectiniformia.

Ostreacea. Die vom englischen Parlament eingesetzte Commission für die Erforschung der Ursachen der gegenwärtigen Abnahme der Austern setzt als Hauptursache, dass bei dem gesteigerten Bedarf und dem hohen Preise in Folge der Eisenbahnen, vielfach unreife Austern versandt werden, die sich noch nicht vermehren konnten. *Nature* XIV. p. 285.

Gerbe hat durch Untersuchungen festgestellt, dass die Austern sich schon im ersten Jahre fortpflanzen. Er schliesst daraus, dass das Bestehen eines Austernparks gar nicht von dem Vorhandensein grosser Austern abhängig sei; denn obgleich die kleinen Austern von

35 Mm. nur einen Kubiccentimeter Eier liefern, während Individuen von 3—4 Jahren vier bis fünf Centimeter und mehr geben, so sei doch ihr Product hinreichend zur Bevölkerung des Parkes. Verf. glaubt auch, dass die Austern zweimal in einer Saison laichen, und dass sie in bestimmten Zeiten laichen, die vielleicht mit den Mondphasen correspondiren. *Revue et magasin de zoologie* p. 274.

Dabry de Thersant machte eine Mittheilung über die Austernzucht in China. Die Austern kommen an allen Chinesischen Küsten in zahlreichen Arten vor. Er führt einige seltsame Ansichten der Chinesen über die Austern an, z. B. dass sie immer eine bestimmte Richtung in ihrer Lage hätten, im Norden seien sie immer mit der Oeffnung nach Osten, im Süden nach Westen gerichtet; oder dass sie alle männlich seien und könnten sich ohne Beihilfe des anderen Geschlechts fortpflanzen u. dergl. Die Chinesen essen wenig frische Austern, weil sie den Magen erkälten sollen; sie werden gekocht oder getrocknet. *The China Review*. Honkong 1876. IV. p. 38.

Pectinea. *Pecten fragilis* Jeffreys Annals nat. hist. 18 p. 424. Nordsee.

Amussium lucidum Jeffreys Annals nat. hist. 18 p. 425. Nordsee

Lima subovata und *gibba* Jeffreys 18 p. 427 Nordsee. — *L. zealandica* Sowerby Proc. zool. soc. p. 754 pl. 75 fig. 1 von Neuseeland.

Arcacea. *Arca respecta* Fischer Journ. de Conchyl. 24 p. 238 pl. 8 fig. 1 von der Westküste Africas. — Ib. fig. 2 ist *Arca Bouvieri* (1874) abgebildet.

Nuculidae. *Nucula perminima* Monteserrato l. c. von der Südküste Siciliens. — *N. reticulata* Jeffreys Annals nat. hist. 18 p. 429 von Irland und Neufundland.

Leda pustulosa, expansa, lata, sericea Jeffreys Annals nat. hist. 18 p. 430 aus der Nordsee.

Glomus n. gen. Jeffreys ib. p. 433. Schale fast sphärisch, Knorpel innerlich länglich, Zähne klein und schiefl gestellt. Ansehen von *Pectunculus* und Schloss wie *Leda*. *Gl. nitens*, Nordsee.

Limopsis tenella und *cristata* Jeffreys ib. p. 433, Nordsee.

Malletia cuneata Jeffreys ib. p. 435, Nordsee.

Trigoniidae. M'Coy hat in der Bass-Strasse ein lebendes Exemplar von *Trigonia acuticosta* aufgefunden, eine Art, die er vor einigen Jahren als fossil beschrieben hat. Annals nat. hist. 18 p. 273; Journal de Conchyl. 24 p. 396.

Luciniformia.

Aviculacea. *Avicula fusco-purpurea* Edgar Smith Annals nat. hist. 17. p. 405 von Rodriguez.

In „Ceylon, a general description of the island, by an officer, late of the Ceylon rifles, London 1876“ ist II. p. 277—300 der Perl-

216 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

fischerei ein eignes Kapitel gewidmet. Es werden interessante Notizen beigebracht.

Najades. Rabl, Ueber die Entwicklungsgeschichte der Malermuschel, eine Anwendung der Keimblätter-Theorie auf die Lamellibranchiaten. Verf. sucht den Nachweis zu liefern, dass auch bei den Muscheln, wie bei allen Metazoen, die Keimblätter-Theorie anwendbar sei. Er schildert zunächst die Eifurchung, welche zur Bildung der Blastosphaera, einer kugeligen, hohlen, einschichtigen Blase, führt, deren Wand sich dann einstülpst. So besteht der Embryo aus zwei Zellenschichten. Die äussere stellt das äussere Keimblatt oder Ectoderm dar, die innere das innere Keimblatt oder Entoderm. Zwischen beiden entsteht eine dritte Zellenschicht, das mittlere Keimblatt oder Mesoderm. Darauf zieht Verf. drei Puncte in nähere Betrachtung: 1. die Richtungsbläschen und ihre Bedeutung, 2. die Eifurchung und ihr Verhältniss zu den anderen Arten inaequaler Furchung, namentlich zu derjenigen der Gastropoden, 3. die Bildungsweise und das Lagerungsverhältniss der Keimblätter. — Ueber die weitere Entwickelung, die Bildung der Organe, bis zum Ausschlüpfen aus dem Ei giebt Verf. interessante Auskunft. Wir verweisen auf die Schrift selbst. Jenaische Zeitschr. für Naturwissenschaft X. p. 310—393 mit drei Tafeln.

Flemming, Notiz zur Entwicklungsgeschichte der Najaden. Er erkennt nun seine Vorderwulst als Entodermwulst, und sein Mittelschild als Oralepithel an. Zeitchr. für wiss. Zoologen 26 p. 357.

Die Anodonta sind in Küster's Conchyliencabinet von No. 164—179 fortgeführt, dabei neu *A. serpentina* Südamerika, *viridana* Mexico, *angustata* Südamerika, *Kickxii* Colbeau Belgien. — Dann schliesst sich an die Gattung *Iridina* Lam. mit 3 Arten. Dann wieder Anodonta No. 180—188, neu *A. undulifera* aus dem nördlichen China. Nun kommt *Monocondylaea* d'Orb. mit 9 Arten, *Columba* Lea mit 3 Arten, *Microcondylaea* Vest mit 10 Arten, *Margaritana* beginnt mit 4 Arten.

Issel fand in den Anodonten des Sees Alice in Piemont häufig Perlen. Die Arten bezeichnet er als *A. cygnea* L. und *variabilis* Drap. Bullet. Soc. malac. Italiana II. p. 51.

Unio vulcanus Hanley Proc. zool. soc. 1875 p. 606 aus Birmah oder Pegu. — *U. Baudoni* aus dem lac d'Ondres, Landes und *U. Moreleti* lac de la Négresse, Basses-Pyrénées, Folin et Berillon Bull. Soc. de Bayonne 1875.

Unio (Arconia) Delaportei Crosse et Fischer Journ. de Conchyl. 24 p. 327 pl. X fig. I und XI fig. 5 von Cambodja.

Pseudodon Harmandi Crosse et Fischer Journ. de Conchyl. 24 p. 331 pl. X fig. 2 von Cambodja. — *Monocondylaea tumida* Desh. wird ib. p. 330 in *Pseudodon Moreleti* umgetauft.

Mytilacea. Sabatier hat eine grössere Abhandlung über die Anatomie des gewöhnlichen *Mytilus edulis* geschrieben. Die Muskulatur, der Verdauungsapparat, Circulationsapparat, Niere oder Bojanus'sches Organ, Respirationsapparat bilden den Gegenstand der abgehandelten Abschnitte. Eine Fortsetzung steht in Aussicht. 8 Tafeln. Mémoires de l'Acad. de Montpellier VIII. p. 413—537.

Idas n. gen. Jeffreys Annals nat. hist. 18 p. 428, Schale quer oblong, dünn, perlmutterartig, Ligament äusserlich, kein Knorpel, Schloss zahnlos, Schlossplatte crenulirt an beiden Seiten der Wirbel. *J. argenteus* aus der Bay von Biscaya und Nordsee.

Solemyidae. *Solemya Parkinsonii* Edgar Smith Erebus and Terror p. 6 pl. 3 fig. 1 von Neuseeland.

Galeommidae. *Scintilla eburnea* Mörch Journ. de Conchyl. 24 p. 373 von St. Thomas.

Laseidae. *Kellia symmetros* Jeffreys Annals nat. hist. 18 p. 491. Nordsee.

Lucinacea. *Lucina Schrammi* Crosse Journ. de Conchyl. 24 p. 166 von Guadeloupe.

Axinus incrassatus Jeffreys Annals nat. hist. 18 p. 492. Nordsee.

Diplodonta lateralis Edgar Smith Annals nat. hist. 17. p. 405 von Rodriguez. — *D. Torelli* Jeffreys ib. 18 p. 493. Nordsee, Spitzbergen.

Veneriformia.

Cardiacea. *Cardium ornatum* Sowerby Proc. zool. soc. p. 755 pl. 75 fig. 2 von Hongkong.

Im Anschluss an seinen Aufsatz über *Adacna*, *Monodacna* ct. (vergl. vorj. Ber. p. 140) geht nun W. v. Vest auf die Arten der Gattungen ein. Zu *Donacicardium* Vest zählt er: *D. donaciforme* Schroet. und *australiense* Reeve (Taf. 10 fig. 1), zu *Didacna*: *D. trigonoides* Pall., *crassa* Eichw., zu *Monodacna*: *M. caspia* Eichw. (fig. 2). *pseudocardia* Desh., *colorata* Eichw. (fig. 3), *edentula* Pall., zu *Adacna*: *A. plicata* Eichw., *vitrea* Eichw. (fig. 4) und *laeviseula* Eichw. (fig. 5). Zum Schluss fügt Verf. Betrachtungen über die wahrscheinliche Entwickelungsweise der angeführten Cardiaceen hinzu.

Cyclacea. Herm. von Jhering schrieb einen Aufsatz über die Ontogenie von *Cyclas* und die Homologie der Keimblätter bei den Mollusken. Er bestätigt im Wesentlichen die älteren Angaben von Leydig und Stepanoff über die Entwickelungsgeschichte von *Cyclas*, stellt jedoch die Existenz eines Wassergefäßsystems in Abrede. Was Leydig für ins Innere führende Kanäle gehalten, seien nur Furchen, äusserlich gelegene Rinnen auf dem Epithel des Fusses. In Betreff des Verhaltens der Keimblätter äussert er die Hoffnung, dass alle zu diesem Phylum gehörenden Glieder einen gemeinsamen

218 Troschel: Bericht üb. d. Leistungen in d. Naturgeschichte

Typus der Ontogenie zeigen, der sich so präzisiren lassen würde, „dass die Furchung eine inaequale ist und die kleinen formativen Zellen die grossen nutritiven umwachsen und von den so gebildeten beiden primären Keimblättern wesentlich nur das äussere sich an dem Aufbau des Körper betheiligt, indess das primäre Entoderm ganz oder grossentheils der Resorption anheim fällt. Derselbe Entwickelungsmodus scheint bei den Turbellarien, von denen die Platycochlidien abzuleiten sind, allgemein verbreitet zu sein. Dagegen sprechen alle bis jetzt bekannt gewordenen Beobachtungen über die Ontogenie der Lamellibranchien dafür, dass bei ihnen zwar die Furchung und die Keimblätteranlage in gleicher Weise wie bei den Platycochlidien verläuft, aber das primäre Entoderm nie resorbirt wird, sondern den gesammten Darmtractus mit seinen Annexen liefert.“ Weiter möchte er Haeckel's Gastraeatheorie soweit modifizieren, dass sie sich auch auf die Mollusken ausdehnen lässt; und da die Embryonalform, die keinen nach aussen offenen Urdarm besitzt, den Namen Gastrula nicht verdient, so belegt er diese bei den Mollusken soweit verbreitete Embryonalform mit dem Namen „Leopsophaera“, mit Rücksicht auf den Umstand, dass das Ectoderm wie eine Hülse den centralen Entodermkern umgibt. Zeitschr. Wiss. Zoologie 26 p. 414.

Sphaerium levinodis Westerlund und *nitidum* Clessin Nachrichtsblatt p. 102 aus Sibirien.

Calyculina lacustris var. *septentrionalis* Clessin Nachrichtsblatt p. 103 aus Sibirien.

Pisidium Nordenskiöldi, *sibiricum*, *boreale* und *mucronatum* Clessin Nachrichtsblatt p. 103 aus Sibirien. — *P. demissum*, Foreli, *urinator*, *occupatum* und *profundum* Clessin sind in der weiteren Bearbeitung der Tiefseesauna des Genfer Sees von Forel beschrieben und abgebildet. Bulletin de la Soc. Vaudoise XIV. p. 235 pl. III.

Tellinacea. *Psammobia circe* Mörch Journ. de Conchyl. 24 p. 373 von Tortola.

Fischeria truncata v. Martens Berliner Monatsber. p. 271 Taf. 5 Fig. 6—8 aus dem Mungo-Bach im Delta des Camerun.

Macrtracea. Wiechmann zeigt an, dass er *Mactra subtruncata* im Magen von *Platessa vulgaris* in der Ostsee bei Warnemünde gefunden habe. Nachrichtsblatt p. 18.

Pholadiformia.

Anatinidae. *Poromya rotundata* Jeffreys Annals nat. hist. 18 p. 494, Nordsee.

Pecchiolia gibbosa und *tornata* Jeffreys ib p. 494, Nordsee.

Neaera striata, *exigua*, *notabilis*, *circinata*, *papyria*, *angularis* Jeffreys ib. p. 495, Nordsee.

Pholadidae. Mörch erklärt den *Scutus abnormis* Nevill (Ber.

1872 p. 152) für die Rückenschale von *Pholas Siamensis* Spengl. *Journ. de Conchyl.* 24 p. 367.

Watelet schlug ein neues Genus *Hydrateredo* vor, das sich von *Teredo* durch dichotomische Röhre mit mehreren Anschwellungen, um mehrere Schalen zu bergen, unterscheidet. *Lefèvre* hält dies eher für eine neue Art von *Teredo*. *Procès verbaux de la Soc. malacol. de Belgique* V. p. LVIII.

Brachiopoda.

Unter der Ueberschrift „Qu'est-ce qu'un Brachiopode?“ gibt *Davidson* (nach unedirtem Manuscript aus dem Englischen übersetzt von *Lefèvre*) eine allgemeine Schilderung der Brachiopoden. In Betreff der Classification hält er fest an zwei Abtheilungen: *Tretenterata* mit den Familien *Lingulidae*, *Discinidae*, *Craniidae* und *Trimerellidae* und *Clistenterata* mit den Familien *Terebratulidae*, *Spiriferidae*, *Rhynchonellidae*, *Strophomenidae* und *Productidae*. Er hält es für verfrüht über die Verwandtschaft der Brachiopoden mit den übrigen Thierklassen eine bestimmte Meinung auszusprechen, ist aber der Ansicht, dass sie in eine besondere Gruppe in der Nähe der Mollusken oder Annulaten gestellt werden müssen; sie besitzen hinreichend eigenthümliche Charaktere, um eine wohl begrenzte Klasse zu bilden. Eine beigefügte Tafel giebt eine Uebersicht über die geologische Verbreitung nach der Zeit. *Annales de la Soc. malacologique de Belgique* X p. 36—77. pl. III—VI.

Jeffreys beschrieb drei Brachiopoden aus dem Nördlichen Atlantischen Ocean, nämlich *Terebratula tenera* n. sp., *Atrelia gnomon* n. gen. und spec. und *Discina atlantica* King. Die Charaktere der neuen Gattung lauten: Schale ungleichschalig, dreieckig, undurchbohrt, von fibröser Textur, Schnabel vorstehend und spitz, aber nicht gekrümmt, Byssusöffnung länglich, Schlossrand schmal, Skelet besteht aus zwei trichterförmigen Fortsätzen, welche vom Schnabel in der oberen oder grösseren Schale divergiren, und aus zwei klingenähnlichen Fortsätzen ausser einer aufrechten Platte oder Septum in dem obern Theil der unteren oder kleineren Schale. Von *Rhynchonella* nur durch den geraden nicht gekrümmten Schnabel, und die nicht aufgewundenen Arme unterschieden. *Annals nat. hist.* 18 p. 250.

Tunicata.

Ascidiae. *Fischer* verzeichnete die im Departement der Gironde vorkommenden zusammengesetzten Ascidien, die besonders bei Arcachon gesammelt waren, und deren Zahl 22 Arten betrug. Er fügte dann hinzu, dass die Zahl der bisher von der französischen Küste des Kanals und von den Küsten der Bretagne bekannt gewordenen Arten sich auf 50 beläuft. Von diesen sind 20 auch von den

220 Troschel: Bericht üb. d. Leist. in d. Naturgesch. d. Moll. etc.

Britischen Inseln angegeben, nur 9 oder 10 aus dem Mittelmeer. *Actes Soc. Linnaeennes de Bordeaux* XXX; *Journal de zoologie* V. p. 458.

Bei Gelegenheit der Ueberreichung seiner Arbeit „Zur Anatomie des Schwanzes der Ascidien-Larven (*Botryllus violaceus*)“ aus den Abhandlungen der Berliner Academie 1875 erläuterte Reichert in Kurzem die Ergebnisse seiner Untersuchungen mit Beziehung auf die von Kowalevsky und Kupffer mitgetheilte Entwicklung der Ascidienlarven. Er hebt hervor, dass den Embryologen die spaltförmige Zu- und Ausgangs-Oeffnung der Athemhöhle unbekannt war, wogegen sie berichten, dass an derselben Stelle die angeblichen Rückenplatten mit der Rückenfurche auftreten; dass ferner ihnen die eigentliche cuticulare Testa der Larve mit der dazu gehörigen Flosse des Schwanzes nicht bekannt gewesen. Er erklärt daher, wie aus anderen Gründen die von Kowalevsky und Kupffer gegebene Darstellung von der Entwicklung der Acidienlarven für unhaltbar. *Sitzungsber. Ges. naturf. Freunde zu Berlin* p. 45. Die vollständige Abhandlung ist von fünf Tafeln begleitet.

Thaliadao. Salensky hat die embryonale Entwicklungsgeschichte der Salpen studirt, vorzugsweise an Embryonen von *Salpa mucronata*, die sich auf dem Leibe von *Salpa democratica* bildeten. Er theilt die Entwicklung der Salpen in drei Perioden, 1. bis zur Beendigung des Furchungsprozesses, 2. Bildung der Keimblätter und Auftreten der ersten Anlage der innern Organe bis zur Bildung des Herzens, 3. die definitive Entwicklung der äusseren und inneren Organe. In den Schlussbemerkungen spricht sich Verf. gegen die Vereinigung mit den Mollusken aus, namentlich wegen des Mangels des Mantels und des Fusses, so wie des provisorischen Segels. Den sogenannten Cellulosemantel findet er dem Mantel der Mollusken nicht homolog. *Zeitschr. wiss. Zoologie* 27 p. 179 mit 3 Tafeln.

Die Arbeit von Brooks über die Embryologie von *Salpa* (vergl. vorj. Ber. p. 143) ist in unserem Archiv p. 347 in der Uebersetzung mitgetheilt.

Unter dem Titel „A remarkable life history and its meaning“ schilderte Brooks auch in *The American Naturalist* X p. 641 die Entwicklungsgeschichte von *Salpa*, wobei er denn ausführt, dass es sich hier nicht um einen Generationswechsel handelt, sondern dass die Kettensalpen die Männchen sind, welche zugleich das Ei in sich aufnehmen, schützen und ernähren.

In ausführlicherer Form erschien die Abhandlung von Brooks über die Entwicklung von *Salpa* in *Bull. Museum Comp. zool. Cambridge* III. No. 14 p. 291—348. Zunächst wird der Bau der erwachsenen Thiere geschildert, dann die Embryologie der einzelnen Salpe, des Weibchens, ferner die Entwicklung der Salpenkette, Alles durch zahlreiche Holzschnitte erläutert.