Ueber die Gattungen unter den nordameri- kanischen Najaden.

Von

Prof. **Louis Agassiz**

in Cambridge bei Boston.

(Briefliche Mittheilung an den Herausgeber).

Kaum von den Corallinseln von Florida nach dem Norden zurückgekehrt, habe ich mich der Najaden wegen nach dem Westen begeben und unerwartet wichtige Entdeckungen gemacht, von denen ich Ihnen einiges Nähere mittheilen will, da ich aus früherer Zeit weiss, wie sehr Sie diese Familie anzieht. Vor Allem kann ich Ihnen melden, dass die nordamerikanischen Najaden Strukturverhältnisse darbieten, von denen noch nichts in Süßwassermuscheln anderer Welttheile beobachtet worden ist. Ich will unter andern die sackförmigen Erweiterungen der äussern Kiemen erwähnen, welche die Eier aufnehmen; so bei *U. Cardium* und dergleichen auf die hintere Hälfte der Kieme beschränkt, bei *U. irroratus* spiralig gewunden aus der Mitte der Kieme; ferner die häutigen Verlängerungen des Mantelrandes ähnlich *Malleus* mit kleiner Leibeshöhle, und mit allerlei Anhängseln am Rande selbst, ähnlich *Lima* und *Cardium*; dann die grosse Verschiedenheit zwischen Männchen und Weibchen bei einer grossen Anzahl von Species, die ohne allen Zweifel, nach vielfacher microscopischer Untersuchung, in keiner Weise Zwitter sind. Darauf lassen sich, mit fernerer Berücksichtigung der Charaktere, auf die Sie zuerst die Aufmerksamkeit

gelenkt haben *), mehrere sehr gut characterisirte Genera aufstellen, die Rafinesque zum Theil schon angedeutet, aber meistens sehr unbestimmt umschrieben hat. Wären die amerikanischen Naturforscher in seine Fussstapfen getreten, anstatt ihn zu verhöhnen, so hätten wir schon längst einen Schatz von wichtigen Beiträgen zur Anatomie dieser noch unerschöpften Familie erhalten. Ohne eine allgemeine Revision der ganzen Familie geben zu wollen, will ich Ihnen nur einige Andeutungen mittheilen. Ich besitze gegenwärtig über 70 Species nordamerikanischer Najaden in Weingeist, meistens Männchen und Weibchen.

Fürs erste lassen sich die Najaden in zwei grosse Gruppen abtheilen:

1) Solche, bei denen die äusseren Kiemen der ganzen Länge nach mit dem Fusse verbunden sind, so dass keine direkte Communication zwischen der untern freien Leibeshöhle und deren Gängen, die zu den Kiemen führen, vorhanden ist. Bei allen solchen Arten werden die Eier in besonderen Säcken, oder sackartigen Erweiterungen des hintern Theiles der äusseren Kiemen aufgenommen, und daraus entsteht bei der localen seitlichen Entwicklung des Thieres ein grosser Unterschied in der Form zwischen Männchen und Weibchen. Vergleichen Sie z. B. *U. Sowerbyanus* Lea mit *U. Hayasianus* Lea. Wobei hier noch der besondere Umstand zu bemerken ist, dass das Männchen, *U. Sowerbyanus*, wie bei den Gallinaceen, viel grösser ist als das Weibchen *U. Hayasianus*. Haben Sie keine Exemplare, so werden Ihnen Lea's Abbildungen einen beiläufigen Begriff davon geben. Wiederum *U. Pileus* Lea ist Männchen von *U. personatus* Say oder *capillaris* Lea. — *Unio triangularis* Barnes ♂ von *U. triquetrus* Raf. In andern Abtheilungen ist der Unterschied zwischen Männchen und Weibchen nicht so auffallend, aber immer bedeutend genug.

2) Solche, bei denen eine freie Verbindung zwischen der Kiemenhöhle und der untern Leibeshöhle vorhanden ist. Bei diesen Arten ist meistens die ganze äussere Kieme zugleich Eibehälter. Daher hier der Unterschied zwi-

*) Dies Archiv 1847. I. p. 257.

schen Männchen und Weibchen gewöhnlich nur in einer grössern Dicke des Weibchens besteht. Einige haben jedoch zugleich offene Kiemen und begränzte Eiersäcke, z. B. *U. irroratus*, *U. lineolatus* Raf.

Die Genera der ersten Abtheilung, die ich bisher genau ermittelt habe, sind folgende:

Dysnomia Ag. Leibeshöhlen klein. Breite Mantellappen; Franzen über die Hälfte des Mantelrandes. Männchen buchtig, Weibchen mit ausgezeichneter lappenförmiger Erweiterung des Mantels. Eiersäcke auf die halbe Kieme beschränkt. Hicher *flexuosa* (*U. foliatus* Hildr. ist das Weibchen.) — *gibbosa* (*U. perplexus* Lea ist Männchen) — *capsaeformis* (Lea hat nur das Männchen abgebildet, bei Conrad finden Sie Männchen und Weibchen) — *perobliqua* (Lea's *U. rangianus* ist das Weibchen). Da *capsaeformis* und *perobliqua* sehr nahe verwandt sind, können Sie sich einen richtigen Begriff der Sexualverschiedenheiten dieses Genus machen, wenn Sie Lea's Männchen von *capsaeformis* mit seinem Weibchen von *rangianus* vergleichen. Ich habe das Thier von drei Arten untersucht, und vor allen Dingen Männchen und Weibchen.

Scalenaria Raf. (Ag.). Um Rafinesque's ganz übersehenes Verdienst um die Najaden Anerkennung zu verschaffen, habe ich überall, wo es nur einigermaßen anging, seine Namen behalten, und die Genera nur besser umschränkt und nach dem Baue des Thiers charakterisirt, anstatt, wie es heutzutage Mode zu werden scheint, die Gattungsnamen umzuändern, sobald nur einscheinbar gültiger Vorwand dafür gefunden werden kann. Bei diesem Genus ist die Leibeshöhle gross, der Mantel nicht erweitert, aber nach hinten sehr verdickt, dem Wulste der Schale entsprechend. Männchen kugelig oder eiförmig, Weibchen mit einer queren Vertiefung der Schale nach hinten und gezähneltem Rande. Eiersäcke sehr schmal, nach aussen gewölbt. Hicher *Scalenaria obliquata* Raf. (wovon *U. sulcatus* Lea das Männchen und Say's *ridibundus* das Weibchen ist) — *personata* (Lea's *U. capillaris* Weibchen, *U. Pileus* Männchen). — *Haysiana* (*U. Sowerbyanus* Lea Männchen, *U. Haysianus* Weibchen). — Die 2 ersten Arten, Männchen und Weibchen, habe ich frisch untersucht.

Ich verdanke diese Seltenheiten der Güte des Hrn. Anthony in Cincinnati, der die westlichen Najaden sehr kritisch studirt hat; doch hat er gerade in der Synonymie dieses Genus einige Missgriffe begangen, wie Sie aus seinem Cataloge ersehen können.

Truncilla Raf. (Ag.). Ich sehe, dass ich diese Uebersicht so weitläufig angelegt habe, dass ich Ihnen ein Buch schreiben müsste, wollte ich in derselben Ausführlichkeit alle Genera durchgehen: Ich fasse mich also kürzer und mehr aphoristisch. — Hinterleib quer abgeschnitten. Männchen nach unten und hinten seitlich verlängert. Weibchen wulstig erweitert mit gesägtem Rande. — *Tr. triquetra* Raf. (*U. triangularis* Barnes Männchen, *U. formosus* L. Weibchen). — *Tr. interrupta* (*U. interruptus* Say, Conrad Weibchen, *U. brevidens* Lea Männchen). — *Tr. arcaeformis* (*U. arcaeformis* Lea Männchen, *U. Nexus* Say, Conrad Weibchen).

Lampsilis Raf. Breiter Kranz von Franzen am hintern Mantelrande, mit lappenförmigen Verlängerungen am Weibchen. Weibchen hinten bauchig, Männchen langgezogen, Eiersäcke lang und schmal. Die Eier werden sehr un ausgebildet in birnförmigen Klumpen gelegt (*U. radiatus*). Dieses Genus entspricht Swainson's *Aeglea* und *Naidea* vereinigt. Sehr zahlreiche Arten; mit 5 Unterabtheilungen:

1) *L. Cardium* — *L. ovatus* — *dolabriformis* — *ater* — *ventricosus* — *cariosus* — *radiatus* — *orbiculatus* — *ochraceus* etc.

2) *L. fasciola* Raf. und verwandte.

3) *L. siliquoideus* ♂ (*inflatus* ♀) — *mississippiensis* — *Hydianus* — *nashvillensis* etc.

4) *L. subrostratus* etc.

5) *L. parvus* — *constrictus* — *glans* etc.

Von den Eiersäcken dieses Genus geben die Abbildungen von Lea Trans. Amer. Phil. Soc. Vol. 6. Tab. 15 einen schlechten Begriff, da die Verbindung dieser Säcke (die er Eileiter nennt) mit den Kiemen ganz übersehen ist und in der Figur selbst, die doch das ganze Thier vorstellen soll, gar keine Kiemen vorhanden sind.

Canthyria Swains. *Unio spinosus* Lea. Obgleich ich

das Thier noch nicht zu Gesicht bekommen, zweifle ich nicht an der Unhaltbarkeit dieses Genus. Ich vermuthe sogar, dass es *Lampsilis* sehr nahe stehen muss, und dass ähnliche lappenförmige Verlängerungen, wie bei *Lampsilis*, nur stärker ausgebildet, die Stacheln bilden müssen. Eine zweite Art im Westen.

Eurynia Raf. (*Legumia* Swainson). Wem zum ersten Male *U. rectus* Lmk., der Typus dieses Genus, zu Gesichte kommt, würde wahrscheinlich meinen, dass er nur eine langgezogene Form unserer europäischen Unionen vor sich habe. Wie ganz anders aber die innere Structur! Die Kiemen der ganzen Länge nach mit dem Fusse verbunden. Kurze vorspringende Säcke am hintern Rande der äussern Kiemen als Eibehälter und Franzen am ganzen untern und hintern Rande des Mantelrandes! *Pectunculus* weicht nicht so sehr von *Arca*, oder *Lima* von *Pecten* ab, als dieses Geschlecht von unsern Unionen. Es ist eine äusserst auffallende Erscheinung, dass bei scheinbar so gleicher Form solche Structur-Verschiedenheiten obwalten können zwischen Arten, die anscheinlich nur andere Repräsentanten wohlgekannter Typen anderer Länder sind. Wiegmänn hat schon auf ähnliche Verschiedenheiten zwischen dem Baue der amerikanischen und europäischen Flusskrebse gewiesen; wie auch Sie zwischen den *Iridina*, *Anodonta* und *Spatha* Lea. Und doch giebt es noch Leute genug, welche alle Najaden in ein einziges Genus zusammenwerfen wollen, weil die wenigen europäischen Arten, die einzigen, die sie sich übrigens die Mühe nehmen wollen zu vergleichen, im Baue übereinstimmen. Unsern Unionen verwandt sind nur sehr wenige amerikanische Arten: als *U. dilatatus*, *niger*, *complanatus* und ein Paar dergleichen mehr. Zu *Eurynia*, deren Weibchen sich durch eine Bucht am hintern Drittheile von den Männchen unterscheiden, gehören: *Eur. recta* — *producta* — *lanceolata* — *angustata* — *nasuta* (*U. nasutus* Say nicht Lmk.) — *Jayensis* — *vaughaniana* — *fischeriana* — *shepardiana* etc.

Metaptera Raf. (Aber auch seine Genera *Leptodea*, *Lastena* und Swainson's *Lymnadea* mit mehreren aus Lea's Genus *Symphynota*). — Scheinbar den Anodonten verwandt, und zwar so sehr, dass Lea unsere gemeine *An. cygnea*

dazugezogen, aber von derselben gerade so verschieden wie *Eurynia* von unsern Unionen. Hierher *M. alata*, *fragilis*, *gracilis*, *leptodon*, *ohioensis*, *inflata*, *Poulsoni* etc.

Alasmodonta Say. Es war ein grosser Missgriff von Lea, die Arten dieses Genus zu *Margaritana* Schumach. hinzuzuziehen, und noch mehr von Barnes, seine *Al. complanata* und *rugosa* damit zu vereinigen. Es sollte auf die Arten beschränkt sein, bei welchen die Kieme mit dem Fusse der ganzen Länge nach verbunden ist. Dahin gehören: *Al. marginata* Say — *truncata* Say — *Margaritana Raveliana* Lea. Ob *Al. undulata* Say und desselben *Anodonta undulata*, die generisch (nicht aber spezifisch) identisch sind, dahin gehören, oder als *Strophitus* Raf. zu trennen sind, vermag ich gegenwärtig nicht mit Bestimmtheit zu bestimmen. Ich habe nämlich beobachtet, wie *Al. undulata* ihre Eier in birnförmigen Klumpen ausstösst und zwar in einem ganz unentwickelten Zustande; während bekanntlich bei andern Najaden die Eier in den Kiementaschen ausgebrütet werden, und weiss noch nicht, ob sich diess auch so bei *Al. marginata*, *truncata* u. s. w. verhält. Uebrigens bietet *Anodonta undulata* noch die auffallende Verschiedenheit, dass bei Kiemen, die der ganzen Länge nach mit dem Fusse verbunden sind, die ganze äussere Kieme Eier zwischen ihren Blättern aufnimmt, was bei keiner der vorhergehenden Gattungen der Fall ist, bei denen allen die Eier in besondern Säcken getragen werden.

Obovaria Raf. Ob der Name gerechtfertigt werden kann, will ich vor der Hand nicht entscheiden. Wenn man aber *retusus* Lmk. oder *torsus* Raf. als Typus dieses Genus annimmt, so erhält man unter den Najaden eine Gruppe, die gleichsam *Isocardia* repräsentirt, und bei welcher die Scheitel nach vorn eingerollt sind. Dabei sind die Kiemen ganz geschlossen; und es finden sich besondere Säcke für die Eier. Neben *torsus* gehört *U. olivarius* und *Circulus* hierher, und einige ähnliche schwer zu unterscheidende Arten, *U. subrotundus* Raf. u. s. w. Im Allgemeinen bieten die amerikanischen Unionen das Auffallende, wenn mit den europäischen Arten verglichen, dass ihre Grenzen, mit Ausnahme der Gruppe *U. mytiloides*, sich sehr leicht bestimmen lassen, sobald man

nur weiss, worin die Sexualunterschiede in jedem Genus bestehen.

Die Genera der zweiten Abtheilung dieser Familie sind folgende:

Ich fange mit denen an, welche bei offenen Kiemen beschränkte Eiertaschen besitzen und gleichsam den Uebergang zwischen der vorigen Abtheilung und den europäischen Unionen machen.*

Micromya Agass. Gleichen den kleinern Lampsilis-Arten durch ihre Eiersäcke und Franzen des hintern und untern Randes, haben aber offene Kiemen. *M. lapillus* (U. *lapillus* Weibchen, U. *fabalis* Männchen). — *M. Fabula* Ag. (*Margaritana Fabula* Lea). — *M. Curreyana* Ag. (*Margaritana curreyana* Lea). Ihrer Kleinheit wegen in Sammlungen sehr selten; es ist mir indess geglückt durch die gütige Vermittlung des Hrn. Anthony in Cincinnati, der mir eine Menge Seltenheiten der Art zugeschickt hat, frische Exemplare zur Untersuchung zu erhalten. Die Männchen haben die Gestalt unseres *Unio rostratus* in Miniatur, die Weibchen dagegen gleichen *Unio glans*! —

Cyprogenia Agass. U. *irroratus* als Typus. Nichts kann auffallender sein, als die spiralig gewundenen Eiersäcke dieser Art, die von der Mitte der innern Fläche der äussern Kiemen herabhängen und gleich Ammonshörnern zwischen dem Mantel und den Kiemen sich ausbreiten. Die Abbildung in Lea Trans. Amer. Phil. Soc. Vol. 3. giebt kaum einen Begriff davon, da dort das Thier selbst nicht damit in Verbindung steht. Auch aus seiner Beschreibung lässt sich über diese merkwürdige Bildung wenig entnehmen, da er die Organe Eileiter nennt, die doch mit dem Ovarium in keiner Verbindung stehen! Es sind in Wirklichkeit röhrlige, häutige Verlängerungen der senkrechten Scheidewände, die die Kiemenblätter in Fächer abtheilen, welche hier sackartig von der Mitte der Kiemen hervortreten und gemeinschaftlich in einer flachen Spirale sich aufwinden. Wie hier die Eier gelegt werden, habe ich noch nicht ermitteln können. Die Männchen sind birnförmig, die Weibchen rundlich. Das Genus zeichnet sich durch eine sehr weite Superanal-Oeffnung des Mantelrandes aus, die sich bis unter das Schlossband erstreckt.

Hieher *U. stegurius* Raf. (*U. irroratus* Raf.). — *U. Dromas* Lea. — Zwei neue Arten aus Virginia, und vielleicht auch *U. intermedius* und *sparsus*. Auch für diese Seltenheiten bin ich Hr. Anthony verbunden.

Plagiola Raf. Bei offenen Kiemen Eiersäcke, ähnlich denen von *Lampsilis*; die Schale mit einer ausgezeichneten Sculptur geziert, das einzeige Beispiel der Art unter den Najaden. Hieher *U. lineolata* (*Securis* Lea) — *truncata* — *nervosa* etc.

Orthonymus Agass. Verschiedene Arten in entfernten Flussgebieten bisher alle unter dem Namen *U. cylindricus* Say (*naviformis* Lmk.) verwechselt. Schon in der Schale so sehr ausgezeichnet, dass es keiner weiteren Schilderung bedarf. Besonders ausgezeichnet ist die kleine Analöffnung des Mantelrandes.

Tritogonia Agass. Typus *U. verrucosus* Raf. (*tuberculatus* Barnes). Mit dickem wulstigem Mantelrande. Auch hier scheinen verschiedene Arten mit einander verwechselt zu werden.

Quadrula Raf. Hieher die vielen queren tuberculirten Arten, deren Kiemen offen sind, mit dünnem, hinten gefranzten Mantelrande und langer, bis zum Schlossbände reichender Superanalöffnung, die von dem Afterfelde durch eine breite Commissur getrennt ist. *U. metaneve*, *rugosus*, *nodosus*, *fragosus*, *bullatus*, *nodulatus*, *reflexus*, *Cyphius* etc.

Rotundaria Raf. Aeusserlich dem vorigen ähnlich. Mantelrand aber ganz frei und offen, wie bei *Margaritana* Schum. Hieher *U. tuberculata* Raf. (*U. verrucosus* Barnes). Ueber mehrere Arten, die entweder hieher oder zu *Quadrula* gehören, z. B. *U. Schoolcraftensis* u. s. w., ist es in Ermangelung des Thiers noch nicht möglich gewesen zu entscheiden.

Complanaria Swains. Swainson vereinigt unter diesem Namen die breiten und zum Theil runzligen *Alasmodonten* *complanata* und *rugosa*. Es gehören aber nach dem Baue des Thieres auch wirkliche sogenannte Unionen dem Schlosse nach, wie *U. costata*, *Heros* etc. und *Symphynota*-Arten, als *U. compressus* Lea hierher. Alle diese Thiere haben das gemein, dass das Analfeld des Mandelrandes sehr entwickelt und ausgezeichnet durch Franzen verziert ist. Nach den un-

tergeordneten Verschiedenheiten der Schale mögen sie in 4 Gruppen zerfallen: 1. Eigentliche Complanarien. Schale geflügelt nach hinten: *Alasmod. complanata* Barnes. 2. Glatte quere: *U. compressus* Lea, mit ganz eigenthümlichem Schlosszahn. Ein Paar nahe verwandte Arten. 3. Runzlig breit gerippte, *Unio* dem Schlosse nach: *U. plicatus*, *costatus*, *Heros*, *trapezius*, *atrocostatus*, *atromarginatus*, *confragosus*, *Boykinianus* u. s. w. 4. Gekämmte: *Alasmodonta rugosa*, *costata*, *Unio subtentus*, *Hempellii* u. s. w. — Meistens sehr grosse Muscheln.

Pleurobema Raf. (mit *Sintoxia* Raf.). Schale höher als lang, schief, mit einer schrägen Bucht gegen den hintern untern Rand, entsprechend der besondern Entwicklung des Mantelrandes unterhalb des Afterfeldes. Eine sehr entwickelte Superanalspalte des Mantelrandes. Hieher: *Unio clava* Lmk., *U. mytiloides*, *U. undatus*, *U. obovalis*, *U. flavus*, *rubiginosus*, *ruber*, *politus* etc. Die Arten dieses Genus sind sehr schwer zu unterscheiden.

Uniopsis Swains. (mit Einschluss v. *Calceola* und *Hemiodon* Swains. *Pseudodon* Gould gehört auch hieher und vielleicht auch *Aximedia* Raf., in welchem Falle der letztere Name der Vorzug verdiente). Der Typus dieses Genus, *Alasmodonta edentula* Say, gleich im Baue unsern Anodonten, unterscheidet sich aber in der Verbindung des hintern Mantelrandes und in den Franzen desselben. Neben *Alasm. edentula* gehören hieher *Margaritana radiata* Lea und *Unio Calceolus* Lea (*Margaritana deltoidea* Lea ist das Weibchen seines *Calceolus*.)

Margaritana Schum. Dieses Genus muss auf die Arten beschränkt werden, welche die von Ihnen in Wiegms. Archiv gegebenen Charaktere besitzen. Davon haben wir nur eine Art, von Barnes als *Alasmodonta arcuata* in Sillim. Journ. Vol. 6. beschrieben, die, wie ich aus direkter Vergleichung weiss, bestimmt von der europäischen margaritifera verschieden ist, trotz der entgegengesetzten Behauptung von Lea. Ob *Unio monodonta* Say hieher zu ziehen ist, kann ich nicht bestimmen, da es mir noch nicht gelungen ist, frische Exemplare dieser Art zu erhalten. Ich sollte fast

glauben, dass *U. monodonta* eher zu d'Orbigny's Genus *Mycetopus* gehören werde.

Hemilastena Raf. *Unio dehiscens* Say, *oriens* Lea als Typus (früher schon als *Hemilastena lata* von Rafinesque beschrieben). Von diesem merkwürdigen Genus, dessen Arten so selten sind, dass wohl kaum Schalen davon in unsern europäischen Museen vorhanden sind, besitze ich zwei Species in Weingeist, die ich ebenfalls der Güte des Hrn Anthony verdanke. Die Gestalt des Thiers mahnt an *Solen*, der Fuss ist aber ganz klein und nach vorn gerückt. *Hemilastena lata* Raf. — *Hemilastena ambigua* Agass. (*Alasmodontia ambigua* Say, *Unio Hildrethianus* Lea als Synonym).

Unio Retzius (*Elliptio* Raf.). Der Typus unserer gemeinen europäischen Arten ist hier durch *U. nasutus* Lmk. (*dilatatus* Raf., *gibbosus* Barnes) — *Unio niger* Raf. (*cuneatus* Barnes) — *Unio fasciolaris* Raf. (*Phaseolus Hildr.*, *planulatus* Lea) — *U. mucronatus* Barnes — *U. complanatus* Sol. repräsentirt.

Die Genera *Amblema* und *Ellipsaria* Raf. taugen nichts, die Namen können nicht einmal mit dem besten Willen angebracht werden, ebensowenig seine *Obliquaria*. Swainson's *Unio* und sein Genus *Cunicula* ebensowenig. Noch giebt es mehrere andere Genera von Rafinesque, aus denen ich nichts machen kann. Vielleicht gelingt es mir aber noch, irgendwo eine von ihm etikettirte Sammlung aufzudecken*).

*) Im Augenblick, wie ich diesen Brief zu schliessen im Begriffe stehe, erhalte ich einen Brief von Hrn. Poulson in Philadelphia, der mir meldet, er besitze die vollständige Originalsammlung aller von Rafinesque beschriebenen Flussmuscheln, von ihm selbst etikettirt, so dass es mir bald möglich werden wird, alle meine Zweifel über seine dubiösen Arten und Genera zu lösen. Ich werde mich zu diesem Zwecke auf meiner Reise nach dem Süden in Philadelphia aufhalten. Es ist sonderbar, dass wir über Rafinesque's Leistungen in diesem Fache bisher so wenig Auskunft von den amerikanischen Zoologen erhalten haben, und besonders dass Lea systematisch alle Berücksichtigung seiner Beschreibungen und Namen vermieden hat, namentlich da, wie ich jetzt erfahre, in Philadelphia selbst sich eine Sammlung befindet, die alle Zweifel darüber hätte lösen können. Rafinesque scheint übrigens, zum Theil wenigstens, Schuld an dieser Vernachlässigung zu haben.

Es giebt noch einen sehr merkwürdigen Typus unter den hiesigen Najaden, von welchem ich mir das Thier noch nicht habe verschaffen können, der wahrscheinlich auch zur Gründung eines besondern Genus Veranlassung geben wird. Ich meine *Unio caelatus*, der durch seine Schale an die fossilen Cardinien des Lias und Jura erinnert.

Sobald ich Zeit erübrigen kann, will ich alle die Thiere dieser Familie, die ich gegenwärtig besitze, abbilden lassen und genau beschreiben. Auch die Anodonten, deren es hier ganz eigenthümliche giebt, die ich aber noch nicht kritisch genug durchgearbeitet habe, um darüber zu berichten, gedenke ich mit aufzunehmen. Mögen Sie indessen Einiges aus diesem Briefe im Archiv abdrucken, so steht es Ihnen natürlich ganz frei. Ich bedaure nur, dass ich nicht gleich von Anfang daran gedacht habe, dass es Ihnen vielleicht sogar willkommen sein möchte, sonst würde ich mehr Sorgfalt auf diese Bemerkungen verwendet haben, und das Ganze umzuschreiben, habe ich jetzt leider keine Zeit, da ich in wenigen Tagen wieder nach dem Süden abreisen werde. Um das Ganze des Druckes werth zu machen, hätte ich bei jedem Genus noch auf verschiedene wichtige Charaktere hindeuten müssen, besonders aber auf die Mundlappen, die paarigen vordern und hintern Aufhängemuskeln des Fusses und ihre Eindrücke, die Hauptmuskel selbst, die accessórischen Bündel unter dem Scheitel, die hie und da, wie bei den *Mytilis*, vorkommen; dann mit mehr Bestimmtheit die verschiedenartigen brückenähnlichen Verbindungen des hintern Mantelrandes, die Art der Verbindung der Kiemen mit dem Mantel u. s. w. aufführen sollen. Sehr gute Anhaltspunkte geben ferner die Kiemen selbst, ob sie z. B. gleichgebildet, oder die äussere breiter, oder die innere breiter; ob der Rand gerade und der ganzen Länge nach gleich, oder ob er buchtig ausgeschnitten

sigung gewesen zu sein, und sich durch seine Voreiligkeit und allzu-kurze aphoristische Schilderungen den Verdacht der Unzuverlässigkeit zugezogen zu haben. Mit seinen Fischen des Ohio ist es ihm ebenso widerfahren, und doch lassen sich die meisten seiner Arten wiederfinden. Dr. Kirtland hat ihm hierin schon grossen Theils Gerechtigkeit widerfahren lassen, und ich werde mich ferner bemühen, seine Fische aufzudecken.

ist; dann die Verschiedenheit in der Verwachsung der Kiemen unter sich am hintern Ende.

Die Spielereien Swainson's über in sich wiederkehrende Kreise von Familien, Gattungen und Arten in dieser Abtheilung der Mollusken, die er mit einigem Anschein von Wahrscheinlichkeit schildert, beruhen ganz auf dem Zusammenwerfen der heterogensten Arten, weshalb auch seine meisten Genera ganz unbrauchbar sind, selbst als Andeutungen. Z. B. im Genus *Theliderma* Swainson. *Malacology* p. 271. werden 5 Arten aufgeführt, die aber zu eben so vielen Gattungen gehören: *Th. irrorata* ist *Cyprogenia* Ag. — *metanevra* ist *Quadrula* Raf. — *cylindrica* ist *Orthonymus* Ag. — *pustulata* ist *Tritogenia* Ag. — und *plicata* gehört sogar zu Swainson's eigenem Genus *Complanaria*. S. 378 führt er noch 5 Arten hinzu, wovon 4 *Quadrula* sind und eine *Complanaria*. Sein Genus *Unio* ebenfalls mit 5 Arten, gehört in 4 Genera: *mytiloides* ist *Pleurobema* Raf. — *Circula* und *torsa* sind *Obolvaria* Raf. — *sulcata* ist *Scalenaria* Raf. und *cornuta* *Quadrula* Raf. Mit solchen Combinationen als Grundlage mag es nicht schwer fallen, Anknüpfungen zwischen verschiedenen Genera ausfindig zu machen!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1852

Band/Volume: [18-1](#)

Autor(en)/Author(s): Agassiz Louis Jean Rudolphe

Artikel/Article: [Über die Gattungen unter den nordamerikanischen Najaden. 41-52](#)