

Ueber die zweitentakeligen Landschnecken (*Janella*, *Ancitea*, *Triboniophorus*).

Von

Wilhelm Keferstein M. D.
Professor in Göttingen.

Mit Tafel VI. Fig. 4—13.

Die erste Art der zweitentakeligen Landschnecken wurde von *Quoy* und *Gaimard*¹⁾ auf ihrer zweiten für die Malakozologie so sehr fruchtbringenden Erdumsegelung in der Tasman-Bai auf Neu-Seeland entdeckt. Sie bezeichneten dieses merkwürdige Thier, seine Verwandtschaft gut ausdrückend, als *Limax bitentaculatus*, erkannten die völlige Abwesenheit der kleinen Tentakeln und die tiefe Längsfurche und die da hinein mündenden queren Billen auf dem Rücken, konnten aber an dem einzigen zolllangen Exemplare keine weiteren Untersuchungen anstellen, wenn sie auch bemerken, dass der Abwesenheit der kleinen Tentakeln nach ihr Thier unter den Limacinen eine besondere Abtheilung bilden müsste. Unter demselben Namen und mit derselben Bemerkung, dass man auf das Thier vielleicht eine neue Gattung gründen müsste, begegneten wir ihm in der von *Deshayes* und *Milne Edwards* für die Mollusken besorgten zweiten Ausgabe *Lamarck's*²⁾ und man schien die Abwesenheit der kleinen Tentakeln allein nicht für ganz ausreichend zur wirklichen Begründung einer Gattung zu halten, indem man auch meistens der auf diesem Charakter beruhenden Gattung *Vertigo* *O. F. Müller's* keinen Beifall gab.

Es ist das Verdienst *J. E. Gray's*³⁾, auf diese Schnecke in den von seiner Frau herausgegebenen Abbildungen von Weichthieren eine eigene

1) Voyage de découvertes de L'Astrolabe exécuté pendant les années 1826—29 sous le commandement de M. J. Dumont D'Urville. Zoologie par Quoy et Gaimard. Tome II. Paris 1832. 8. p. 148, 149 und Atlas, Zoologie T. II. Mollusques. Fol. Pl. 13, Fig. 1, 2, 3.

2) Lamarck, Histoire naturelle des Animaux sans vertèbres. 2. Ed. T. VII. Paris 1836. 8. p. 723, 724.

3) Figures of Molluscous Animals by Maria Em. Gray Vol. IV. London 1850. (Mir nicht zugänglich).

Gattung *Janella* begründet und damit die Bedeutung dieses Thieres hervorgehoben zu haben. Bald darauf beschrieb *Gray*¹⁾ seine neue Gattung nach Spiritusexemplaren von Neu-Seeland genauer und unterschied die letztern als *J. antipodum* von der *J. bitentaculata* *Quoy's*. Zugleich begründete er dafür eine neue Familie *Janellidae*, doch wurde noch nicht einmal der äusserliche Bau der Schnecke richtig erkannt und namentlich immer ein Mantel angegeben, der ähnlich wie bei *Vaginulus* (*Veronicella*) den ganzen Rücken bedeckte. Auch *A. A. Gould*²⁾ erkannte die Selbstständigkeit von *Quoy's* *Limax bitentaculatus*, und gründete darauf eine neue Gattung, deren Namen ich jedoch, da ich sein kostbares Werk nicht einsehen kann, nicht genau anzugeben vermag, indem *Troschel* in seinem Bericht (für 1852) denselben *Acanthoracophorus*, die *Adams* dagegen ihn *Athoracophorus* schreiben. Den Bau der Schnecke und besonders des Mantels fasste *Gould* ebenso unrichtig als *Gray* auf, und auch bei den *Adams*³⁾ und bei *Chenu*⁴⁾ sehen wir dieselben Ansichten wiederkehren und die *Janella*, wenn auch als eine eigene Familie, in der Nähe von *Veronicella*.

Erst *J. D. Macdonald*⁵⁾, der als Schiffsarzt in der Südsee soviel schöne zoologische Beobachtungen anstellte, untersuchte unsere zweitentakeligen Landschnecken, von denen ihm durch *Macgillivray* zwei Exemplare von der Insel *Aneiteum* (Neu-Hebriden) übergeben waren, genauer, erkannte den eigenthümlichen Bau ihres kleinen Mantels und beschrieb die Eingeweide, die Bewaffnung der Zunge und den Kiefer. *Macdonald* verglich seine Befunde mit *Gray's* Beschreibung der *Janella*, und wenn er auch wegen der unvollkommenen Erkenntniß der Theile derselben grosse Unterschiede fand, gab er seiner Schnecke doch noch keinen andern Namen, sondern bezeichnete sie vorläufig als *Aneiteum Slug*.

Gray's *Janella* von Neu-Seeland wurde dann ebenfalls bald von *Ch. Knight*⁶⁾ in Auckland, der mit grossem Recht die *J. antipodum* *Gr.* als identisch mit der *J. bitentaculata* *Quoy* ansieht, genauer unter-

1) Description of two new Genera (*Pfeifferia* and *Janella*) of Land Mollusca. *Annal. and Mag. of Natur. Hist.* (2) XII. 1852. p. 412—415.

2) United States exploring Expedition under Cap. *Wilkes*. Vol. XII. Mollusca. Philadelphia 1832. 4.

3) *H. and Arth. Adams*. The Genera of recent Mollusca. Vol. II. London 1855, S. p. 229, 230.

4) *Manuel de Conchyliologie*. T. I. Paris 1859. 8. p. 473.

5) Observations on the external characters and internal anatomy of a Bitentaculate Slug found at the Island of *Aneiteum*, New Hebrides. *Annal. and Mag. of Nat. Hist.* (2). XVIII. 1856. p. 38—42. Pl. III. Siehe die Copieen der Abbildungen in der Fortsetzung von *Bronn's* Thierreich, III. 2. Taf. 402, Fig. 6—9.

6) Observations on the »Bitentaculate Slug« of New Zealand (*Limax bitentaculatus* *Quoy* and *Gaimard*, *Janella antipodum* *Gray*, *Aneiteum Slug?* *Macdonald*). *Transactions of the Linnean Society of London*. Vol. XXII. Part. IV. London 1859. p. 384, 382 Pl. LXVI.

sucht, und wenn dort auch der kleine Mantel nicht richtig aufgefasst wird, so findet man doch gute Beschreibungen der Zungenbewaffnung und des Kiefers.

*J. E. Gray*¹⁾ berichtete nun nach diesem Material seinen früher, besonders in Bezug auf den Mantel, begangenen Irrthum und bezeichnet nicht allein *Macdonald's Aneiteum Slug*, welche er nach Exemplaren von Neu-Caledonien selbst untersuchte, als *Aneitea Macdonaldii*, sondern gründete darauf auch eine neue Familie Aneiteadae. Bald charakterisirte er²⁾ auch seine beiden Familien Janelladae und Aneiteadae, welche jede also aus einer Gattung und einer Art bestehen, neben einander und ordnete sie in der Nähe von *Parmacella* und *Cryptella* bei seinen pflanzenfressenden Pulmonata geophila unter.

Gray fasste dort die Kenntnisse über diese Thiere in folgenden Diagnosen zusammen :

»8. Aneiteadae. Mantle small, inequilateral, flat, sunken, enclosing a shelly plate, Back with a central groove, giving out opposite branches to the sides. Neck with two distinct diverging grooves to the lips. Jaw horny ; teeth square.

9. Janelladae. Mantle very small, convex, sunken in the dorsal grooves, enclosing four small plates. Back with a single central dorsal groove Neck with two grooves, parallel and close together behind and then separating and extending to the outside of the eye-peduncle. Skin spinulose. Tongue very broad. Teeth oblique, strongly dentated. «

Der neueste Schriftsteller über die zweitentakeligen Landschnecken, *A. Humbert*³⁾ in Genf giebt schon sein Erstaunen über die Aufstellung von zwei Familien zu erkennen und beschreibt eine neue Gattung und Art *Triboniophorus Graeffei* nach zwei Exemplaren, welche Dr. *Gräffe* von Woollongong in Neu-Süd-Wales gesandt hatte. Leider beschränkt sich diese Beschreibung allein auf das Aeusserliche und berücksichtigt weder die Radula noch den Kiefer.

So sind von diesen merkwürdigen Schnecken bisher drei Arten von benachbarten aber doch verschiedenen Fundorten (Neu-Seeland, Neu-Hebriden und Neu-Caledonien, Neu-Süd-Wales) beschrieben, die alle drei als Typen besonderer Gattungen angesehen werden, von denen die ersten beiden, *Janella* und *Aneitea*, von *Gray* sogar zur Charakteristik zweier neuen

1) On the Bitentaculate Slug from Aneiteum. *Annal. and Mag. of Nat. Hist.* (3) VI. 1860. p. 195—196. Siehe die Copieen der Abbildungen in der Fortsetzung von *Bronn's Thierreich*, III. 2. Taf. 402, Fig. 10—13.

2) *J. E. Gray*. On the arrangement of the Land Pulmoniferous Mollusca into Families. *Annals and Mag. of Nat. Hist.* (3) VI. 1860. p. 269.

3) Etudes sur quelques Mollusques terrestres nouveaux ou peu connus. § 2 Description d'un nouveau genre de Pulmoné terrestre, bitentaculé (*Triboniophorus*). *Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire nat. de Genève* T. XVII. 4. Partie. Genève 1863. p. 116—120. Fig. 2, a-e.

Familien verwendet sind, und von denen auch die dritte (*Triboniophorus*) mit demselben Rechte einer andern neuen Familie angehören würde.

Aus der Umgegend von Sydney standen mir von diesen Thieren, theils durch die Güte meines Freundes *R. Schütte* aus Sydney, theils durch Tausch mit dem Australian Museum in Sydney, vier wohlerhaltene Exemplare zu Gebote, von denen ich drei für eine genauere anatomische Untersuchung, besonders dazu angeregt durch die Bearbeitung der Pulmonaten in meiner Fortsetzung von *Bronn's* Thierreich, verwandte.

Ich muss diese Thiere alle, wie es schon nach der Gleichheit des Fundorts zu vermuthen war, zu *Humbert's* Gattung *Triboniophorus* rechnen, wenn man auch wegen der erwähnten ungenügenden Beschreibung dieser Gattung die Zugehörigkeit nicht mit völliger Sicherheit angeben kann. Vielleicht fühlt sich Herr *Humbert* noch nachträglich veranlasst, die Zunge und den Kiefer seiner Thiere zu untersuchen! Mit Sicherheit gehören meine Exemplare zwei verschiedenen Arten an, von denen ich die erste, von der ich nur ein Individuum, aber von sehr schöner Erhaltung, habe, *Triboniophorus Krefftii* ¹⁾, die andere, von der ich drei Exemplare besitze und zwei untersuchte, *Triboniophorus Schüttei* nenne. Unten werde ich die systematische Beschreibung dieser Arten folgen lassen.

Ausserlich gleichen diese Thiere sehr unserm *Limax*, nur erkennt man sofort am kleinen dreieckigen, mit der Rückenfläche in einer Ebene liegenden Mantel, der nie buckel- oder schildartig vorragt, dass man es mit ganz besonderen Geschöpfen zu thun hat. Bei weiterer Untersuchung bemerkt man dann noch weiter, dass ihnen nur zwei, rückstülpbare Tentakeln und zwar die augentragenden zukommen, obwohl man bei Spiritusexemplaren dies wenig bezeichnend findet, da auch bei den viertentakeligen Schnecken die eingezogenen kleinen Tentakeln oft nur durch die Section nachzuweisen sind. In Spiritus haben sich diese Thiere, ähnlich wie *Limax*, doch nicht so stark wie *Veronicella*, zusammengezogen, so dass man im Leben ihre Länge mindestens auf das Doppelte von derjenigen der Spiritusexemplare schätzen muss. Der Mantel liegt in der vordern Hälfte des Thieres, aber nicht mitten auf dem Rücken, sondern nach links nur wenig, nach rechts fast in ganzer Ausdehnung über die Medianlinie hinausragend und bildet ziemlich ein rechtwinkliges Dreieck mit abgerundeten Ecken, von denen die etwas ausgebuchtete Hypotenuse fast in der Medianlinie, die etwas ausgebuchteten Katheten und der rechte Winkel an der rechten Seite des Thieres liegen. In dem Winkel befinden sich seitlich die Oeffnung des Afters und etwas medianwärts davon die Oeffnung der Lunge und Niere. — Von der vordern Spitze des Mantels, der rundum von einer Rille begrenzt ist, so dass er oft dadurch einge-

1) Zu Ehren des jetzigen sehr thätigen Directors des Australian Museum, eines gebornen Braunschweigers.

senkt erscheint, zieht jederseits eine Rille nach vorn bis hinter dem Tentakel, wodurch vorn also eine dreieckige Fläche begrenzt wird. Nach hinten geht von der hintern Spitze des Mantels eine kleine Rille auf der Rückenfläche des Körpers in der Medianlinie entlang. Bei *T. Kreffteii* ist diese Rückenfurche sehr kurz und unbedeutend, ebenso bei einem der kleinern 32 Mm. langen Exemplare von *T. Schütteii*, bei einem andern ist sie aber fast bis zur Schwanzspitze zu verfolgen und bei dem grossen Exemplar (72 Mm.) ist sie ähnlich lang und tief und hat verschiedene von den Seiten schräg nach vorn in sie einmündende seichtere Nebenfurchen. Bei *Janella* und *Aneitea* sind nach allen Abbildungen und Beschreibungen diese Furchen sehr in die Augen fallend und viel tiefer, aber auch bei *Triboniophorus* fehlen sie wie gesagt nicht ganz, wenn sie *Humbert* bei seinem *T. Graeffeii* auch völlig läugnet.

Die Oberfläche des Körpers ist bei *T. Schütteii* ziemlich glatt; wenn sie bei dem grossen Exemplar an den Seiten auch einige kleinere und grössere Würzchen trägt, und enthält ziemlich viele rundliche Kalkconcretionen, die mit blossem Auge zuweilen als weisse Pünctchen wahrgenommen werden können. Vielleicht sind *Knight's* »sharp conical points« seiner *Janella*, wonach *Gray* »skin spinulose« schreibt, nur etwas grössere solche Kalkconcretionen. Bei *T. Kreffteii* ist die Haut von besonders weichem Ansehen und nicht unähnlich wie bei *Limax* in viele kleine Höcker oder Schüppchen zerfallen.

Die Mundmasse *mb* ist sehr beträchtlich, kann ziemlich weit vorgestreckt und bis an den Kiefer auch vorgestülpt werden. Der Kiefer *k* (Taf. VI. Fig. 9) an der Decke der Mundhöhle hat bei den beiden Arten eine ganz gleiche Gestalt und besteht aus einem wirklichen Kiefer und einem blattförmigen Anhang nach hinten. Der Kiefer ist unter einem sehr stumpfen Winkel geknickt und kehrt so eine concave Seite nach vorn oder unten, eine convexe nach hinten oder oben und ist wenig mässig, indem er nur ein zusammengeklapptes Blatt bildet, dessen Zwischenraum von dem absondernden Hautwulst, aber nicht wie bei *Limax* u. s. w. von Kiefersubstanz selbst, ausgefüllt wird. Der wappenschildförmige Anhang an diesem Kiefer zieht sich von ihm eine Strecke weit an der Decke der Mundhöhle hin und ist, wie allerdings auch der Kiefer selbst, nichts weiter als eine Verdickung der die ganze Mundhöhle überziehenden Cuticula. Dieser blattartige Fortsatz entspringt nur etwa vom mittleren Drittel des Kiefers, verbreitert sich aber nach hinten etwas. Einen ganz ähnlichen Fortsatz hat der Kiefer von *Janella bitentaculata* nach *Knight*, aber der Kiefer selbst besitzt dort in der Mitte nach vorn einen zahnartigen Vorsprung. In der ganzen Form ist der Kiefer von *Aneitea Macdonaldii* nach *Macdonald* ähnlich, aber jener Fortsatz entspringt dort von der ganzen Breite (Taf. VI. Fig. 13). *Humbert* giebt von seinem *Triboniophorus Graeffeii* an »Machoire à bord inférieur presque droit.«

In der Zunge bilden die beiden Knorpel schmale, aber sehr hohe Vor-

sprünge und die Radula darüber formt danach ein vorn spitzes Dreieck mit nach hinten eingesenkener Fläche und sehr erhabenen vordern Seiten. Die Zungenscheide tritt äusserlich, wie es auch *Knight* von *Janella* angiebt, fast gar nicht hervor, liegt aber als ein sehr weiter breiter Sack unter dem Zungenknorpel zurückgebeugt und dadurch mit der Mundmasse selbst zu einem rundlichen Körper vereinigt. In dieser kurzen und breiten Zungenscheide befindet sich eine Radula von sehr grosser Breite (z. B. bei dem 45 Mm. langen *T. Krefftii* mindestens 10 Mm. breit), wie es auch *Knight* von seiner *Janella* angiebt und abbildet.

Die Zähne der Radula von *T. Krefftii* (Taf. VI. Fig. 6—8) und *Schütteii* (Taf. VI. Fig. 10, 11) sind sich sehr ähnlich und stehen dichtgedrängt in sehr grosser Zahl in queren nach vorn wenig convexen Gliedern. Jeder solcher Zahn besteht aus einer etwa 0,03 Mm. langen ziemlich rechtwinkligen Platte, auf der sich ein Längswulst befindet, welcher sich vorn von der Platte abhebt und nach hinten und medianwärts einbiegt. Dieser widerhakenartige Theil des Zahns ist in zwei grosse Lappen zerfallen, einen hakenartigen medianwärts über die Basalplatte hinausstehenden, und einen nach hinten lappenartig über den Längswulst gebogenen; jeder dieser Theile ist meistens wieder in zwei Lappen zerfallen. Bei *T. Krefftii* sind die secundären Lappen oft nicht oder wenig von einander gesondert und der ganze widerhakenartige Theil des Zahns ist schmaler und kleiner wie bei *T. Schütteii*. Bei *Janella bitentaculata* haben nach *Knight* die Zähne eine sehr ähnliche Form, nur ist der widerhakenartige Theil in mehr wie vier Läppchen zertheilt, so dass er mit mehreren grossen und kleinen spitzen Zähnchen besetzt erscheint. Wenn so meine beiden Arten von *Triboniophorus* in der Bewaffnung der Radula fast gleich sind, so entfernen sie sich doch darin in einem Punkte beträchtlich. Bei *T. Krefftii* (Taf. VI. Fig. 6) fehlen nämlich die Medianplatten und die etwas nach der Medianlinie und vorn convergirend stehenden Seitenplatten stossen dort unter einem spitzen Winkel an einander. Aehnlich soll es nach den etwas unbestimmten Ausdrücken *Knight's* auch bei *Janella bitentaculata* sein. Bei *T. Schütteii* (Taf. VI. Fig. 10) aber, von dem ich darauf zwei Exemplare untersuchte, findet man Medianplatten, die gegen die Seitenplatten etwas nach hinten verrückt sind und einen drei- bis fünf- lappigen Zahn tragen, denen aber der Längswulst der Seitenplatten fehlt. Bei *Aneitea Macdonaldii* (Taf. VI. Fig. 12) sind die Zähne nach *Macdonald* sehr verschieden von denen der beiden andern Gattungen: sie sind nämlich nur einspitzig, und diese Spitze ragt hinten über die Zahnplatte hinaus; in der Mittellinie findet sich dort ein kleiner ganz rudimentärer nach hinten bifider Zahn. Ich muss erst weitere Untersuchungen mehrerer Arten und Exemplare der Radula von *Triboniophorus* abwarten, ehe ich auf die erwähnte An- oder Abwesenheit der Medianplatten, welche man sonst für gute Gattungscharakter hält, weitere Schlüsse bauen möchte.

Aus dem obern und hintern Theile der Mundmasse *mb* entspringt

der dünne darmartige Oesophagus *oe*, der nach einem kurzen Verlaufe durch den weiten Schlundring tritt und dann zu einem dicken, spindelförmigen, dünnhäutigen Vormagen *pv* anschwillt¹⁾. Darauf folgt wieder ein längerer, darmartiger Theil der Speiseröhre *oe'*, und endlich der kleine dickwandige Magen *v*, in dem durch drei weite Gänge die drei Leberlappen *h* einmünden; an seinem hintern Theile befindet sich ein kurzes Divertikel *d*, welches *Macdonald* auch bei seiner *Aneitea* beschreibt und für ein Analogon des Blindsackes der Cephalopoden anspricht. Nun folgt ein dünner, langer, mindestens in drei Schlingen zusammengelegter Darm *i*, der, ohne dass ein Dickdarm deutlich gesondert wäre, zu dem an der oben beschriebenen Stelle am Rückenschild gelegenen After *a* führt.

Auf dem Vormagen befindet sich jederseits eine grosse, flockig zertheilte Speicheldrüse *s*, welche ihren Ausführungsgang *s'* mit dem Oesophagus durch den Schlundring schickt und seitlich von der Speiseröhre in die Mundhöhle öffnet.

Nächst den Verdauungsorganen nehmen die mächtig entwickelten Geschlechtsorgane den Haupttheil der Leibeshöhle ein. Aus der rundlichen Zwitterdrüse *gh* entspringt ein langer Zwittergang *dh*, welcher dicht vor seinem Ende sich zu einer kleinen Samenblase *vs* erweitert. Gleich vor dieser mündet die Eiweissdrüse *gal* ein und es theilen sich alsdann die weiblichen und männlichen Ausführungsgänge völlig. Der Eileiter *od* stellt einen dicken und dickwandigen, wenig geschlängelten Canal dar, in dem oben eine kleine längliche Blase *x*, von mir unbekannter Bedeutung, und unten die kurzgestielte, grosse, kuglige Samentasche *rs* einmündet. Dann kommt eine dünnere, ziemlich gerade Scheide *vg*, welche etwa ein Drittel der Körperlänge durchläuft und vorn sich mit dem Penis *p* zu einem kurzen, engen Geschlechtsatrium *at* vereinigt, das nicht weit hinter dem rechten Tentakel an der Seite des Körpers sich öffnet.

Zugleich mit dem Eileiter, gegenüber der Eiweissdrüse, entspringt aus dem Zwittergange das Vas deferens, das neben dem Eileiter entlang verläuft und soweit von rundlichen, vereinzelt Drüsenläppchen, Prostata *pr*, begleitet ist, die ihm ein perlschnurartiges Ansehen verleihen. Neben der Scheide fehlen dem Vas deferens *vd* diese Drüsen und es läuft fast gerade bis zur Gegend des Geschlechtsatriums, dort biegt es nach rückwärts um und geht zur Spitze des Penis *p*. Dieser erreicht mindestens ein Drittel der Körperlänge, ist darmartig und dickwandig und mündet mit dem Eileiter in das enge Geschlechtsatrium *at*. Hinten befestigt ihn ein ziemlich kurzer Musculus retractor *mr* an die Körperwand.

Gleich hinter dem After liegt die sehr kleine Lunge *pl* und da-

1) Die folgenden Angaben über die Eingeweide beziehen sich auf *Triboniophorus Krefftii* (Taf. VI. Fig. 4).

neben an der Rückenseite, quer an der Körperwand anhängend, die Niere *r*. Vor der Lunge befindet sich das Herz, das aus einer kugligen Herzkammer *c* und einer länglichen Vorkammer besteht und namentlich zu der Leber ein bedeutendes Gefäss schickt. Neben dem Herzen und After vor der Lunge liegt in der Körperwand ein kleines, dreieckiges, ziemlich dickes Schalenstück *ch*, und vor ihm zeigt die dort am Vorderkörper verdünnte Körperwand (bei *T. Kreffti*) jederseits eine rundliche, härtere, dunkler pigmentirte Stelle *y*.

Am Nervensystem (Taf. VI. Fig. 5) ist der Schlundring weit und die beiden dreieckigen Hirnganglien *g* sind durch eine lange Commissur getrennt, so dass sie an den Seiten nicht auf dem Rücken der Speiseröhre liegen, während die Fuss- und Visceralganglien zu einem rechteckigen Unterschlundganglion *g'* verschmolzen sind, von dem jederseits ein mächtiger Nerv *n* an der Innenseite entlang läuft. Vorn aus dem Hirnganglion entspringt jederseits ein Nerv, der zu dem unter dem Oesophagus an der Mundmasse liegenden Buccalganglion *g'* geht, das mit dem der andern Seite durch eine lange Commissur verbunden ist.

Zwischen dem Munde und dem Anfang des Fusses mündet eine grosse Drüse, die man der Analogie nach als Fussdrüse *gp* bezeichnen muss, aus, welche aber nicht wie bei *Helix* und *Limax* in der Masse des Fusses verborgen oder wenigstens seiner Oberseite angewachsen ist, sondern, ganz vom Fusse losgelöst, frei als eine handförmige Masse in der Leibeshöhle unter dem Vormagen liegt.

Was nun die systematische Stellung der zweitentakeligen Landschnecken, die bisher allein in den Ländern und Inseln der australischen Meere gefunden wurden, betrifft, so wurde schon in der historischen Einleitung klar, dass die bis jetzt bekannten alle zu einer Familie *Janellidae* gehören, welche ihrem ganzen äussern und anatomischen Baue nach in der Nähe der *Limacidae* ihren Platz finden muss und dass zu der Aufstellung einer zweiten Familie *Aneiteidae*, wie sie von *Gray* angenommen wird, gar kein Grund vorliegt.

Wir erhalten folgende Uebersicht über diese Familie:

Fam. *Janellidae*.

Schale ganz rudimentär, aus einem oder mehreren kleinen Stückchen an der Unterseite des Mantels bestehend. Thier *limax*artig, Körper nicht vom Fusse getrennt, zwei augentragende, contractile Tentakeln, Mantel klein, in der vordern Körperhälfte, nicht schildartig erhaben, von derselben Beschaffenheit wie die übrige Körperoberfläche. After und Athemloch an der rechten Seite des Mantels. Geschlechtsöffnung rechts, hinter dem Tentakel.

Australien, Neu-Seeland.

Janella Gray 1850.

Rücken mit einer tiefen Längsfurche und mehreren seichteren in sie einmündenden Seitenfurchen. Mantel sehr klein (rundlich). Zungenplatten mit gezähnten, schrägen Haken. Kiefer mit medianem Zahn.

Einzige Art

Janella bitentaculata.

Linax bitentaculatus Quoy et Gaimard 1832.

Janella bitentaculata Gray 1850.

A[can]thoracophorus bitentaculatus Gould 1852.

Janella antipodum Gray 1853.

Bitentaculate Slug of New Zealand Knight 1859.

Neu-Seeland.

acanthophorus in Gould's *Indes*
anthoracophorus " " *best* / *in alboni atlas*
Aneitea Gray 1860.

Rücken mit einer tiefen Längsfurche und mehreren seichteren in sie einmündenden schrägen Seitenfurchen. Mantel klein, dreieckig. Zungenplatten viereckig mit einfachem mittelständigen spitzen Zahn. Kiefer vorn flach concav, mit einem aus der ganzen Breite entspringenden hintern Fortsatz.

Einzige Art

Aneitea Macdonaldii (Taf. VI. Fig. 12, 13).

Aneitean Slug Macdonald 1856.

Aneitea Macdonaldii Gray 1860.

Neu-Hebriden, *Aneitea* (Macdonald), Neu-Caledonier. (Gray).

Triboniophorus Humbert 1863.

Rücken mit sehr geringen Furchen. Mantel dreieckig. Zungenplatten mit gezähnten schrägen Haken. Kiefer vorn flach concav, mit einem nur vom mittlern Theil entspringenden hintern Fortsatz.

Neu-Süd-Wales.

Triboniophorus Graeffei Humbert 1863.

Ohne Rückenfurche, Haut glatt, Kiefer?, Zunge?. Von Dr. Graeffe in Woollongong, südlich von Sydney, gesammelt. In der Sammlung des Herrn Mousson zu Zürich zwei Exemplare.

Triboniophorus Schüttei sp. n. (Taf. VI. Fig. 2, 3, 10, 11).

Rückenfurche bei den kleinen 33 Mm. langen Exemplaren unbedeutend, bei dem grossen 72 Mm. langen Exemplare deutlich und mit Seitenfurchen. Haut der kleinen Exemplare glatt, des grossen mit zerstreuten rundlichen Wärzchen. Radula (der kleinen Exemplare) mit Medianplatten. Vielleicht mit *T. Graeffei* identisch.

Sydney, von Herrn R. Schütte, drei Exemplare im Göttinger Museum.

Triboniophorus Krefftii sp. n. (Taf. VI. Fig. 4, 4—9).

Rückenfurche kurz und unbedeutend. Haut des Rückens rauh von kleinen schuppenartigen Papillen. Radula ohne Medianplatten. Rand des Thieres und des Mantels ziegelroth gesäumt.

Sydney, ein 45 Mm. langes, 13 Mm. breites Exemplar im Göttinger Museum.

Erklärung der Abbildungen.

Taf. VI. Fig. 1—13.

Fig. 1. *Triboniophorus Krefftii* Keferst. von Sydney. Vom Rücken. Natürl. Grösse.

Fig. 2. *Triboniophorus Schütteei* Keferst. von Sydney. Vom Rücken. Kleines Exemplar.

Fig. 3. Dieselbe Art. Grösseres Exemplar. Natürliche Grösse. G. Geschlechtsöffnung. P. Athemloch. a. After.

Fig. 4. Anatomie von *Triboniophorus Krefftii*.

<i>mb</i> Mundmasse.	<i>pr.</i> Prostata.
<i>oe.</i> Speiseröhre.	<i>vd.</i> Vas deferens.
<i>pv.</i> Vormagen.	<i>p.</i> Penis.
<i>oe'</i> Hinterer Theil der Speiseröhre.	<i>mr.</i> Dessen Rückziehmuskel.
<i>s.</i> Speicheldrüse.	<i>at.</i> Geschlechtsatrium.
<i>s'</i> Deren Ausführungsgang.	<i>r.</i> Niere.
<i>v.</i> Magen.	<i>c.</i> Herzkammer.
<i>d.</i> Divertikel.	<i>pl.</i> Lunge.
<i>h.</i> Leber.	<i>ch.</i> Schale.
<i>i.</i> Darm.	<i>y.</i> Pigmentirte, harte Stelle.
<i>a.</i> After.	<i>gp.</i> Fussdrüse.
<i>gh.</i> Zwitterdrüse.	<i>g.</i> Hirnganglion.
<i>dh.</i> Zwittergang.	<i>Tt.</i> Tentakeln.
<i>vs.</i> Samenblase.	<i>m.</i> Dessen Rückziehmuskel.
<i>od.</i> Eileiter.	<i>n'.</i> Dessen Nerv.
<i>x.</i> Drüse daran.	<i>n.</i> Fussnerv.
<i>rs.</i> Samentasche.	<i>m.</i> Muskeln der Mundmasse.
<i>vg.</i> Scheide.	

Fig. 5. Nervensystem desselben. *g.* Hirnganglion. *g'*. Unteres Schlundganglion-
g''. Buccalganglion.

Fig. 6. Mittler Theil der Radula ebendaher.

Fig. 7. Ein Zahn der Radula ebendaher.

Fig. 8. Ein Zahn der Radula ebendaher, von der Seite.

Fig. 9. Kiefer ebendaher, von oben. Dreimal vergrössert.

Fig. 10. Mittler Theil der Radula von *Triboniophorus Schütteei*.

Fig. 11. Ein Zahn der Radula ebendaher.

Fig. 12. Mittler Theil der Radula von *Aneitea Macdonaldii*. Nach *Macdonald Annals and Mag. of N. H. (2). XVIII. 1856. Pl. 3.*

Fig. 13. Kiefer ebendaher nach *Macdonald a. a. O.*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1865

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Keferstein Wilhelm Moritz

Artikel/Article: [Ueber die zweitentakeligen Landschnecken \(Janella, Aneitea, Triboniophorus\). 76-85](#)