© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Ueber die Mundtheile der Cephalopoden.

Vom

Herausgeber.

(Hierzu Taf. I.).

Die Cephalopoden haben in neuster Zeit dadurch ein besonderes Interesse der Naturforscher erregt, dass bei einigen *Octopus*-Arten und bei *Argonauta* die Geschlechtsverhältnisse in so seltsamer Weise auftreten. Seit Kölliker zuerst den Zusammenhang der von Delle Chiaje und Cuvier beschriebenen, von letzterem *Hectocotylus* genannten Thiere mit den Cephalopoden erkannt hat, haben besonders Verany, Vogt, Heinrich Müller und Rüppell sich damit beschäftigt, die wahre Natur dieser Wesen zu erforschen. So weiss man jetzt, dass bei den Männchen an der Stelle des dritten Armes (von oben gezählt) eine Blase hervorwächst, die sich in eigenthümlicher Weise zu einem *Hectocotylus* entwickelt, der später sich lostrennt, um parasitisch an dem Weibchen weiter zu leben. v. Siebold hat dann einige Stellen des Aristoteles citirt, aus denen hervorgeht, dass dieser erste Naturforscher schon Kenntniss von den Geschlechtsverhältnissen der Cephalopoden gehabt habe.

Man hatte bisher die Männchen von *Argonauta* nicht gekannt, eben so wenig von mehreren *Octopus*-Arten. Die Abhandlung von Rüppell „Beiträge zur Naturgeschichte des Papiernautilus und insbesondere Beschreibung des bisher unbekannten vollständigen Männchens dieses Thieres," welche im vorigen Jahrgange dieses Archivs (1852. I. p. 209.) abgedruckt ist, hatte hauptsächlich zum Zweck, zu erweisen, dass der *Octopus Carenae* von Verany das Männchen zu *Argonauta Argo* L. sei.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Schon damals, als der eben erwähnte Aufsatz im Drucke begriffen war, erschien es mir sehr wichtig, die Vermuthung Rüppell's auf eine nach meiner Meinung sehr leichte Weise zu beweisen oder zu widerlegen; und ich bat denselben, der die Güte gehabt hatte, mir sein Exemplar von *Octopus Carenae*, dem vermeintlichen Argonauten-Männchen, zur Ansicht zu übersenden, um die Erlaubniss, durch einen Schnitt den Mundtheilen näher zu treten, und die sogenannte Zunge untersuchen zu dürfen. Mit grosser Bereitwilligkeit, für die ich Herrn Rüppell aufrichtig dankbar bin, gestattete derselbe die Operation, die ich denn auch mittelst eines Längsschnittes bewerkstelligt habe, so dass die äussere Erscheinung des Exemplars auch nicht das Geringste an seiner Vollständigkeit eingebüsst hat.

Es konnte hier nur zweifelhaft sein, ob das in Rede stehende Thier, der *Octopus Carenae* Verany, das Männchen zu *Argonauta* oder zu irgend einer *Octopus*-Art sei. Da nun nach meinen Untersuchungen die Zunge von *Argonauta* und die Zunge von *Octopus* hinreichende Differenzen zeigten, um die Gattungen unterscheiden zu können, so musste durch Ansicht der Zunge von *Octopus Carenae* sich unmittelbar ergeben, welcher Gattung dieses Männchen angehöre. Ich setzte hierbei voraus, dass die Mundtheile der Männchen und Weibchen keine auffallende Verschiedenheit zeigen, und glaubte mich zu dieser Voraussetzung berechtigt, da ich bei den sehr zahlreichen Untersuchungen über diese Organe noch bei keinem Mollusk eine Geschlechtsverschiedenheit gefunden habe.

Das Resultat meiner Untersuchung war, dass der *Octopus Carenae* keine *Argonauta*, sondern ein *Octopus* sei. Ich musste es somit bedauern, Herrn Rüppell's Vermuthung nicht bestätigen zu können; bei dem rein wissenschaftlichen Interesse dieses hochgeachteten Naturforschers darf ich aber voraus setzen, dass ihm das Resultat nicht weniger Werth haben wird, als wenn es seine Meinung bestätigt hätte.

Wenngleich nun sehr bald nach diesen Vorgängen in der Zeitschrift für wissensch. Zoologie von v. Siebold und Kölliker, und schon vor der Ausgabe des Heftes unseres Archivs, in welchem sich die Rüppell'sche Abhandlung be-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

fand, das wirkliche Argonauten-Männchen durch Heinrich Müller bekannt gemacht, und dadurch der nächste Zweck meiner Untersuchung überflüssig geworden ist, so scheint es mir doch nöthig, wiederholt auf die Wichtigkeit der Mundtheile der Mollusken hinzuweisen und namentlich hervorzuheben, dass bei den mit *Hectocotylus* versehenen Männchen der *Octopus*-Arten gewiss die Zunge einen sehr werthvollen Anhalt dafür giebt, zu bestimmen, welchen Weibchen diese Männchen zugehören. Ich beschreibe daher im Folgenden die Mundtheile der mir zu Gebote stehenden Cephalopoden, und hoffe dadurch die Aufmerksamkeit auf diese Organe hinzulenken.

Schon Swammerdam hat die Mundtheile der Sepie beobachtet, er hat die Kiefer und die Zunge beschrieben und sogar abgebildet *), natürlich aber in einer Weise, die unseren jetzigen Anforderungen nicht genügt. Er wusste jedoch schon, dass die Platten auf der Zunge, die er „knorpelige Warzgen" nennt, in sieben Reihen geordnet sind, und er hat in jeder Reihe mehr als 60 Platten gezählt.

Savigny hat zwar in der Description de l'Egypte. Cephalopodes Pl. I. Fig. 1. *e* die Zunge von Octopus in zwei Ansichten von oben und von der Seite abgebildet; auch ib. Fig. 3. *e* zwei Ansichten der Zunge von Sepia gegeben; dieselben müssen auch wie alle Abbildungen dieses grossartigen Werkes bewundert werden, da sie einen neuen Beweis von der grossen Sorgfalt geben, mit der der Verf. bereits im Jahr 1812 die feinsten Organe der Thiere untersucht hat; ja man erkennt sogar an diesen Darstellungen die generischen Verschiedenheiten; dennoch reichen auch sie für die gegenwärtigen Forderungen nicht aus, wo es darauf ankommt, selbst specifische Merkmale von den Zungen zu entnehmen.

Die Abbildungen, welche in der Medicinischen Zoologie von Brandt und Ratzeburg Band II. Tab. XXXII. Fig. 6—10. von Sepia enthalten sind, stehen weit hinter denen von Savigny zurück, und sind für unsere Zwecke unbrauchbar.

Von Ferussac sind in dem Prachtwerke über die Cephalopoden „Histoire naturelle générale et particulière des

*) Bibel der Natur, Leipzig 1752. p. 348. Tab. L. Fig. IV—VI.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Mollusques. Cephalopodes acétabulifères" die Zungen von Octopus, Argonauta und Sepia abgebildet. Jedoch auch sie entsprechen nicht den Ansprüchen, welche wir jetzt an die Genauigkeit im Einzelnen machen müssen.

Landeskulturdirektion Oberösterreich, Download www.zobodat.at

Vollkommen detaillirt sind, so weit es mir bekannt geworden ist, von Cephalopoden nur die Zungen von drei Arten und zugleich von drei Gattungen abgebildet, nämlich von *Eledone cirrosa*, *Sepiola Rondeletii* und *Loligo vulgaris*. Diese Abbildungen finden sich in der vortrefflichen Arbeit von Lovén *). Auf sie werde ich mich im Folgenden mit beziehen.

Was die Terminologie betrifft, so sehe ich mich nicht veranlasst, der von Lovén eingeführten zu folgen. Er nennt die mittelste Platte jeder Querreihe Zahn, dens, die übrigen Haken, uncini. Allerdings weicht die Mittelplatte häufig an Gestalt und Grösse sehr auffallend ab, indessen hat dieselbe doch im Allgemeinen dieselbe Bedeutung, wie die übrigen Platten, und die Haken haben in sehr vielen Fällen gar nicht eine Gestalt, welche diese Benennung rechtfertigt. In unserem Falle bei den Cephalopoda dibranchiata sind stets sieben Längsreihen solcher Platten vorhanden, von denen die beiden äusseren jederseits unter sich mehr Aehnlichkeit haben, als mit den übrigen. So ist es auch bei den allermeisten Schnecken. Daher glaube ich meine alte Bezeichnungsweise beibehalten zu müssen. Ich vermeide den Namen Zahn ganz, und nenne die einzelnen festen Stücke der Zunge Platten, die Benennung Zahn lieber für spitzige Vorsprünge, wie sie so oft am Rande der einzelnen Platten gefunden werden, vorbehaltend. Ich nenne die mittlere Platte Mittelplatte, die ihr jederseits zunächst gelegene Zwischenplatte, die beiden äusseren jederseits Seitenplatten, wobei falls es nöthig ist, leicht die innere und die äussere Seitenplatte unterschieden werden können. Will man dies in lateinischer Sprache ausdrükken, so schlage ich lamina media, lamina interiecta und laminae laterales vor. Auch bei den Schnecken wird diese Bezeichnungsweise überall Anwendung finden, natürlich mit der

---

*) Öfvers. af Kongl. Vetenskaps.-Academiens Förhandlingar d. 9. Juni 1847. Tab. 3.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Modification, dass sowohl die Mittelplatten so wie auch die Zwischenplatten oder Seitenplatten fehlen können, und dass die letzteren an Zahl ungemein variiren.

©Landesinformation Oberösterreich, download unter www.biologiezentrum.at

Ueber den Bau der Mundtheile will ich nur bemerken, dass alle *Cephalopoda dibranchiata*, die uns hier allein beschäftigen, zwei Kiefer besitzen, einen Oberkiefer und einen Unterkiefer, wie das ja zur Genüge bekannt ist. In ihrer Gestalt liegen wohl Verschiedenheiten, die geeignet sein möchten, die Gattungen zu unterscheiden, indessen fallen dieselben nicht sehr in die Augen, lange nicht so sehr wie die Verschiedenheiten der Zungenplatten. Sie bewaffnen den vorderen Eingang in die fleischige Mundmasse. Im Grunde derselben liegt auf einer knorplig-fleischigen sehr beweglichen Grundlage die Zunge. Die Zungenstütze ist nicht bei allen Gattungen gleich gebildet. Bei *Octopus* z. B. besteht sie aus zwei knorpligen Muskeln, die in der Längsrichtung des Thiers liegen, in ihrem Grunde mit einander durch eine Membran verbunden sind, und so einen oben offenen Canal bilden, in dem die Zunge liegt. — Bei Sepia liegt vorn in der Mitte ein stumpfer unten gewölbter oben etwas concaver Fleischkörper, der sehr beweglich zu sein scheint. Auf seinem hinteren Theile liegt eine andere Fleischmasse, welche gleichsam die Fortsetzung der ersteren bildet; sie ist vorn fast gerade abgestutzt, und verzweigt sich hinten in viele Muskelbündelchen, mittelst derer sie an den benachbarten Theilen befestigt ist. Auf diesen beiden Fleischmassen liegt die Zunge, und zwar auf eine ganz eigenthümliche Art. Vor der Mitte der hinteren findet sich ein Loch, welches durch einen am hinteren Rande desselben befindlichen Vorsprung eine halbmondförmige Gestalt erhält. In dieser Höhlung steckt das hintere Ende der Zunge, und der daraus hervorgehende Theil legt sich über den vordern Theil dieser Fleischmassen; die vordere trägt wahrscheinlich zur Beweglichkeit dieses Organs besonders bei.

Da jedoch die Verschiedenheiten dieser muskulösen Theile des Kauapparates sich zur practischen Unterscheidung der Gattungen und Arten weniger eignen als die Zunge mit den starren bestimmt conturirten Platten, so lasse ich mich hier auf ihre nähere Beschreibung nicht ein, sondern wende

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

mich nun zu dem eigentlichen Zweck dieser Mittheilung, nämlich zur Beschreibung der verschiedenen Zungen.

landeskulturdirektion

Gattung Eledone Leach.

Lovén hat bereits a. a. O. auf die Eigenthümlichkeit der Zunge von Eledone cirrosa hingewiesen, die darin besteht, dass die Mittelplatte nicht in allen Querreihen gleich gestaltet, sondern alternirend verschieden ist; eine Eigenschaft die noch von keinem anderen Molluskengeschlecht bekannt ist. Dasselbe Verhalten hat auch die Zunge der von mir untersuchten Eledone moschata, und dadurch steigt die Wahrscheinlichkeit, dass alle Arten darin übereinstimmen; auch liegt darin der Beweis, dass Eledone eine vortreffliche Gattung ist.

Eledone moschata. Lam.

(Taf. I. Fig. 1.)

Die Zunge von Eledone moschata hat, wie die Vergleichung mit der citirten Lovén'schen Abbildung klar ergiebt, eine grosse generische Uebereinstimmung mit E. cirrosa in allen ihren Theilen, die Abweichungen im Einzelnen sind jedoch bedeutend genug, um eine specifische Verschiedenheit zu begründen.

Die Mittelplatten sind unsymmetrisch gebaut, doch wird ihre Symmetrie dadurch in etwas wieder hergestellt, dass die linke Seite der einen immer der rechten Seite der folgenden gleich ist, und umgekehrt. Jede Platte läuft in einen langen mittleren, dornartigen, geraden Vorsprung aus, und hat jederseits zwei kräftige Zähne. Wenn diese an einer Platte so geordnet sind, dass der Basalzahn der linken Seite klein, der andere kräftig und etwa auf ein Drittel der ganzen Plattenlänge liegt, wogegen an der rechten Seite der Basalzahn gross ist, der andere Zahn auf der Hälfte der ganzen Plattenlänge liegt, dann haben die vorhergehende Platte und die folgende die Zähne in umgekehrter Anordnung.

Die Zwischenplatten sind klein, und an ihrem Hinterrande ragen zwei ziemlich spitze Zähne hervor, von denen der äussere ansehnlicher ist als der innere stumpfere; zwischen beiden Zähnen liegt eine runde Ausbucht. Bei E. cirrosa ist der äussere Zahn dieser Platten, viel spitzer, vorspringender.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Seitenplatten sind einander nicht gleich. Die innere Seitenplatte ist breit und kurz; ihr Hinterrand dehnt sich in einen grossen, spitzen Zahn aus, der eine ungefähr dreieckige Gestalt hat, und dessen Basis etwa die innere Hälfte der Plattenbreite einnimmt. Die äussere Seitenplatte ist ein wahrer Haken, und hat die Gestalt eines kurzen stark gekrümmten Hornes, das von der Basis nach der rückwärts blickenden Spitze allmählich sich verschmälert.

Landeskulturdirektion Oberösterreich, download www.ooegeschichte.at

Neben diesen Platten ist die Zungenmembran noch mit bandförmigen Streifen belegt, von denen immer einer der Basis einer äusseren Seitenplatte anliegt.

Gattung Octopus Lam.

Von dieser Gattung habe ich die Zungen zweier Arten untersucht, von O. vulgaris und O. Carenae. Wenn es erlaubt ist, von zwei Arten auf das Allgemeine der Gattung einen Schluss zu machen, so scheint die Eigenthümlichkeit der Gattung darin zu liegen, dass die Mittelplatte drei Zähne trägt, von denen der mittelste der bei weitem längste ist; dass die Zwischenplatten ihr ähnlich sind, jedoch eine schiefe Richtung annehmen, ein wenig nach innen schauend; dass die Seitenplatten sehr unter sich verschieden sind, indem die innere breit ist mit zwei sehr ungleichen Zähnen, wogegen die äussere dornförmig und ein wenig gekrümmt erscheint. Eine Vergleichung beider Abbildungen lässt die specifische Verschiedenheit deutlich ins Auge fallen.

Octopus vulgaris Lam.

(Taf. 1. Fig. 2.)

Wie bei den meisten Cephalopodenzungen, so zeichnet sich auch hier die Mittelreihe der Platten durch ihre dunkler braune Farbe und geringere Durchsichtigkeit vor den übrigen aus. Beides hat wohl darin seinen Grund, dass diese Platten aus dickerer Masse bestehen, als die übrigen, und dass sie in ihrer Mitte sich stark erhebend, einen ziemlich bedeutenden Kiel bilden. Alle Platten sind mit dem freien Rande nach hinten gerichtet, wodurch die Vorderränder jedesmal durch den Hinterrand der vorhergehenden Platte verdeckt werden, und somit nur undeutlich zu erkennen sind.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Mittelplatten laufen nach hinten in drei Zähne aus, einen mittleren langen, und zwei seitliche kurze, die nicht völlig die Hälfte der Länge des mittleren erreichen. Die Buchten zwischen Mittelzahn und Seitenzähnen sind ausgerundet; die Seitenränder der Platten sind convex und tragen in sanfter Biegung zur Bildung der seitlichen Zähne bei.

Die Zwischenplatten haben in der Gestalt viel Aehnlichkeit mit den Mittelplatten, aber sie sind schief gestellt, daher nicht symmetrisch gestaltet und so bedeutend kleiner, dass ihre Breite nur wenig mehr als den dritten Theil der Breite der Mittelplatten ausmacht. Sonst hat der Hinterrand drei Zähne, einen mittlern grösseren und zwei seitliche kleinere.

Die Seitenplatten sind sehr verschieden, und lassen unter sich keinen Vergleich zu. Die inneren Seitenplatten sind noch etwas breiter als die Mittelplatten, haben einen ausgeschweiften Vorderrand, und tragen am Hinterrande zwei Zähne. Der grössere steht auf dem inneren Drittel des von seiner Basis nach aussen fast gerade verlaufenden Hinterrandes, der kleinere steht am innern Rande, und ist durch eine rundliche Ausbucht von dem grösseren getrennt. — Die äusseren Seitenplatten sind dornförmig, ziemlich stark nach hinten gekrümmt, und erreichen mit ihrer Spitze den Innenrand der inneren Seitenplatten nicht völlig. An sie schliessen sich nach aussen bandförmige Querstreifen auf der Zungenmembran.

Octopus Carenae Verany.

(Taf. 1. Fig. 3.)

Die Mittelplatten haben mit denen der vorigen Art sehr grosse Aehnlichkeit, nur sind die Seitenränder weniger nach aussen gebogen und der Mittelzahn ist kräftiger und weniger spitz. Dadurch dass die drei Zähne über den hintern Rand der horizontal liegenden, mondförmigen Plattenbasis hervorragen, tritt bei durchscheinendem Lichte die Erscheinung ein, als wenn jeder Zahn scharf von seiner Platte abgesetzt wäre. Dies ist jedoch nicht der Fall, die obere Fläche dehnt sich unmittelbar in die Fläche der Zähne aus. Zuweilen stimmt die scheinbare Absatzlinie nicht ganz mit dem Rande der Plattenbasis überein, dann bezeichnet diese Linie die Stelle,

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

an welcher die untere Fläche des Zahns von der Plattenbasis sich erhebt; von der Seite betrachtet, würde man hier einen Einschnitt zwischen dem Zahn und der Plattenbasis bemerken.

Landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Die Zwischenplatten sind nicht nur an Gestalt, sondern auch an Grösse den Mittelplatten sehr ähnlich; sie unterscheiden sich von ihnen durch ihre schiefe Stellung, wodurch sie unsymmetrisch werden. Während bei O. vulgaris die Zwischenplatten nur etwa dem dritten Theile der Breite der Mittelplatten gleichkommen, so übertreffen sie hier dieselben sogar noch ein wenig an Breite. Hierin liegt ein sehr in die Augen fallender specifischer Unterschied.

Die Seitenplatten sind auch hier sehr verschieden. Die inneren Seitenplatten sind breit und tragen zwei Zähne. Der kleinere steht am Innenrande, der grössere übertrifft ihn an Länge und Kräftigkeit sehr auffallend, ist von ihm durch eine runde Ausbucht getrennt, und seine Basis reicht fast bis zur Hälfte der Breite der Platte. — Die äusseren Seitenplatten sind dornförmig, lang, wenig gebogen, verhältnissmässig länger als bei der vorigen Art. Auch neben ihnen liegen nach aussen bandförmige Streifen auf der Zungenmembran.

Gattung Argonauta Lam.

Wenngleich immer eine gewisse Aehnlichkeit zwischen der Zunge von Argonauta argo, der einzigen Art, die ich habe untersuchen können, mit denen von Octopus vorhanden ist, so weicht sie doch mehr ab, als beide Arten der genannten Gattung unter einander. Als generische Verschiedenheiten scheinen sich anzudeuten, so weit die Vergleichung der wenigen Arten ein Urtheil zulässt, das Verschwinden der seitlichen Zähne an den Zwischenplatten, und die ganz abweichende Gestalt der inneren Seitenplatten, die den äusseren dornförmigen Platten schon sehr ähnlich werden.

Argonauta Argo Lam.

(Taf. 1. Fig. 4.)

Die Platten der Mittelreihe haben eine vorn ausgeschweifte, hinten abgerundete, also im Ganzen mondförmige Basis; von ihr erhebt sich die Platte so, dass ein freier Hinterrand entsteht, der sich in einen langen mittlern Dorn aus-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

dehnt, ganz wie bei *Octopus*. Die Seitenzähne dieses Hinterrandes sind zwar geringe, aber doch vorhanden; am deutlichsten sind sie an den vorderen Platten, nach hinten zu werden sie allmählich kleiner, und verschwinden an den letzten Platten völlig.

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Die Zwischenplatten haben eine etwa viereckige Basis, von der ein etwas nach innen gerichteter grosser dornförmiger Zahn sich erhebt; Seitenzähne sind an diesen Platten nicht vorhanden, wenigstens verdient die vordere und innere Ecke, die etwa einen rechten Winkel bildet, diese Benennung nicht mehr.

Die Seitenplatten haben beide eine viereckige Basis, von der ein Dorn entspringt, der mit seinem Grunde die ganze Breite der Plattenbasis einnimmt. Die innere Seitenplatte unterscheidet sich von der äusseren nur darin, dass sie breiter und ihr Dorn kürzer ist.

Gattung Loligo Lam.

In dieser Gattung ist es mir wieder vergönnt, zwei Arten zu vergleichen, da Lovén a. a. O. die Zunge von L. vulgaris abgebildet hat; L. sagittata habe ich selbst untersuchen können. Beide stimmen im Folgenden überein: die Mittelplatten sind breit und haben nach hinten drei Zähne, von denen die äusseren kleiner und ein wenig nach aussen gerichtet sind; die Zwischenplatten haben keinen Zahn am inneren Rande; die Seitenplatten sind dornförmig.

Loligo sagittata Lam.
(Taf. 1. Fig. 5.)

Die Mittelplatten sind viel breiter als lang; ihr freier Hinterrand läuft in drei Zähne aus, von denen der mittlere etwa doppelt so lang ist, wie die seitlichen; die letzteren sind etwas nach aussen gerichtet. Die Mittelplatte von L. vulgaris hat nach Lovén's Zeichnung einen längeren mittleren Zahn.

Die Zwischenplatten sind gleichfalls breit, ihre Breite beträgt etwa vier Fünftel der Mittelplatten; sie sind ein wenig schief gestellt. Ihr freier Hinterrand trägt zwei Zähne, von denen der grösseste ein mittlerer genannt werden kann, der kleinere ist ein äusserer; am inneren Rande steht kein Zahn. Der innere Rand des grossen Zahnes wendet sich an

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Basis nach aussen und unten, um in die Plattenbasis überzugehen; bei gewissem Lichte kann nun wohl der Anschein eines kleinen Zahnvorsprungs entstehen, indessen in der Wirklichkeit ist ein solcher nicht vorhanden. Hierdurch erkläre ich mir die Lovén'sche Abbildung; dass der hier dargestellte Vorsprung der Plattenbasis angehört, und kein Zahn ist, geht schon daraus hervor, dass er unter der Mittelplatte verborgen liegt.

Die beiden Seitenplatten sind dornförmig; die innere dabei mehr flach, breiter und kürzer als die äussere. An sie schliessen sich nach aussen die gewöhnlichen Streifen der Zungenmembran, die jedoch ziemlich kurz sind.

Gattung Onychoteuthis Lichtst.

Die Zunge dieser Gattung ist im Verhältnisse kleiner als bei den übrigen Cephalopoden, die nach hinten gerichteten Zähne der Platten länger und spitzer, und namentlich zeichnet sich der Zahn der Mittelplatte durch seine linienförmige Schmalheit und Länge aus.

Onychoteuthis Bergii Lichtst.
(Taf. I. Fig. 6.)

Wenn man die Mittelplatten vom vorderen Theile der Zunge nach hinten verfolgt, so zeigt sich eine allmählich übergehende Verschiedenheit. Die vordern Zähne erscheinen durch den Gebrauch abgenutzt, daher mit kurzen abgerundeten Zähnen; die hinteren sind noch nicht gehörig entwickelt. Eine Querreihe etwas hinter der Mitte der ganzen Länge der Zunge wird am besten den normalen Zustand der Platten ausdrücken.

Die Mittelplatten sind ziemlich breit, vorn ausgerundet, nach hinten trägt der freie Rand drei Zähne, von denen die äusseren sehr klein, spitz, ein wenig nach aussen gewendet sind, der mittlere dagegen sehr lang und sehr schmal ist, so dass er nadelförmig nach hinten hervorragt. Von seiner breiten Basis verschmälert er sich schnell, wird dann aber wieder um ein Unbedeutendes breiter, und endigt ziemlich stumpf.

Die Zwischenplatten sind ein wenig schief gelegen, doch in anderem Sinne als bei den bisher besprochenen Gattungen; ihr Hinterrand blickt etwas nach aussen, ihr Dorn

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

ist gerade nach hinten gerichtet. Derselbe ist lang und kräftig, an seinem Grunde ist kaum eine Andeutung von einem zweiten inneren Zahne vorhanden.

Die Seitenplatten sind dornförmig, lang, etwas gekrümmt, die inneren und äusseren von fast gleicher Länge. An der äusseren habe ich deutlich bemerkt, dass sie auf ihrer unteren Fläche der ganzen Länge nach ausgehöhlt sind; sie stellen einen Kanal dar. Neben ihnen fehlen die Bänder auf der Zungenmembran oder sind doch nur kaum merklich angedeutet.

Gattung Sepiola Leach.

Von Sepiola habe ich die Zunge nicht untersucht; es ergiebt sich jedoch aus der Abbildung bei Lovén a. a. O. von Sepiola Rondeletii, dass dieselbe abweichend genug ist, um eine generische Verschiedenheit zu beweisen. Namentlich sind die Mittelplatten von eigenthümlich lanzettförmiger Gestalt. Ich verweise auf die Abbildung.

Gattung Sepia Linn.

Diese in so vieler Beziehung interessante Gattung weicht von allen andern Cephalopoden am auffallendsten ab, und zeichnet sich durch die Einfachheit ihrer Platten aus, von denen die Mittelplatten, Zwischenplatten und inneren Seitenplatten fast gleiche Gestalt haben; nur die äusseren Seitenplatten sind länger, mehr dornförmig und gekrümmter. Ich kenne nur die Zunge einer Art.

Sepia officinalis Linn.
(Taf. 1. Fig. 7.)

Die Mittelplatten erscheinen als dreieckige Zähne, die mit ihrer Spize nach hinten und oben gerichtet sind; ihre Basis ist ein durchsichtigerer elliptischer Raum am vorderen Ende des Zahnes. Die Mittelplatten sind völlig symmetrisch.

Die Zwischenplatten haben sehr grosse Uebereinstimmung mit den vorigen, und unterscheiden sich nur durch eine etwas schiefe Lage ihrer elliptischen Plattenbasis, und dadurch entstehende Asymmetrie des Zahnes.

Noch mehr schief sind die inneren Seitenplatten, sonst aber gleichfalls mit den Mittelplatten übereinstimmend. Die äusseren Seitenplatten sind etwas gekrümmte Dornen, die schmaler und länger sind als die übrigen Platten dieser Zunge.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.oedgeschichte.at

Hugo Troschel del. et sc.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1853

Band/Volume: 19-1

Autor(en)/Author(s): Troschel Franz Hermann

Artikel/Article: Über die Mundtheile der Cephalopoden. 1-12