

Nr. 5.

1890.

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin

vom 20. Mai 1890.

Director: Herr BEYRICH.

Herr **VON MARTENS** zeigte einige **Landschnecken aus dem Pondo-Land** im südöstlichen Afrika vor, welche Herr **CONR. BEYRICH** daselbst gesammelt und Herr Geh.-Rath **E. BEYRICH** der K. zoologischen Sammlung zur Verfügung gestellt hat. Der ganze Habitus, die dunkle Färbung und die stärkere Ausbildung der Cuticularschicht der Schale zeigt an, dass wir es hier mit Bewohnern eines feuchten Klimas zu thun haben, im Gegensatz zu dem südwestafrikanischen im October des vorigen Jahres vorgelegten (p. 160—163); und die gefundenen Arten sind theils nächstverwandt, theils identisch mit solchen, die bereits von Natal bekannt sind. Es sind die folgenden:

1. *Aërope beyrichi* n.

Testa umbilicata, subdepresso-turbinata, tenuis, supra distincte costulata, fuscescens, opaca, infra viridula, nitida, costulis dilatatis, utrinque obsolete strigata; spira brevis, obtusa; anfractus 5, convexiusculi, ultimus rotundatus, antice leviter descendens; umbilicus apertus, perspectivus. $\frac{1}{5}$ — $\frac{1}{6}$ diametri occupans; apertura diagonalis, oblique ovata, intus coerulescens, peristomate recto, tenui, marginibus subappropinquantis, columellari subperpendiculari, leviter dilatato et expanso.

Diam. maj. 62, min $48\frac{1}{2}$, alt. 40; apert. diam. 31, alt. obliqua 26 mm.

Unterscheidet sich von *A. caffra* (FER.) durch den offenen Nabel, die weniger aufgeblasene Form, womit die weit weniger hohe Gestalt der Mündung und die stärkere Annäherung beider Mündungsränder an ihrer Einfügung zusammenhängt, die Zahl von 5 (statt 4) Umgängen, und den schärferen Unterschied von Ober- und Unterseite in Glanz und Färbung; die Grenze zwischen der glanzlosen, grünlich braungrauen Oberseite und der glänzenden, lebhafter grünen Unterseite ist scharf gezogen und liegt etwas unterhalb des grössten Umfanges, zieht sich daher auch noch in die Mündung hinein. Die Rippchen, 17—18 auf einen Centimeter auf der letzten Windung, sind auf der Oberseite scharf begrenzt, mit rundem Rücken und etwas schmaler als ihre Zwischenräume; auf der Unterseite sind sie derart verbreitert oder sozusagen abgeschmolzen, dass jede von einer Mittelkante aus beiderseits schräg sich abdacht und ihre Nachbarn beinahe berührt, die Zwischenräume verschwinden; diese Aenderung tritt sofort an der obengenannten Grenze mit der Aenderung in Glanz und Farbe auf; gegen den Nabel zu verbinden sich einzelne Rippen gabelförmig miteinander. Bei *A. caffra* sind die Rippen auf der Oberseite ähnlich denen dieser neuen Art, ändern sich aber auf der Unterseite zunächst weniger und ohne bestimmte Grenze und werden schliesslich gegen den Nabel zu viel flacher und schwächer.

In der Gesamtgestalt lässt sich *Aërope beyrichi* eher mit der hinterindischen *Nanina pernobilis* FER. (*N. neptunus* PFR.) vergleichen, aber die Oberflächenbeschaffenheit der Schale und die Färbung stimmt viel mehr mit denen von *A. caffra*, die ja auch südostafrikanisch ist.

2. *Achatina panthera* FER. sp., auffallend kurz und breit, 115 mm lang, 68 im Durchmesser, Mündung 66 mm. Als Fundort dieses Stückes ist Kapaiva in Transvaal angegeben.

3. *Achatina Kraussi* REEVE; auf den oberen Win-

dungen sind die dunklen Striemen wenig oder gar nicht breiter als die hellen Zwischenräume, wie bei anderen Achatinen, aber auf den zwei letzten nehmen sie fast die ganze Oberfläche ein, 3 --6 mal mehr Raum als die helle Farbe, namentlich in der Nähe der Mündung, und auch die hellen Unterbrechungen färben sich von den Rändern aus mehr oder weniger bräunlich, sodass man diesen letztgebildeten Theil der Schale wohl umgekehrt braunschwarz mit einzelnen weisslichen Striemen nennen kann. In Port Elizabeth von einem Händler erhalten.

4. *Achatina granulata* PFR.

5. *Achatina vestita* PFR., die senkrechten Cuticularfalten, den Farbenstriemen anderer Achatinen entsprechend, sind bei dem vorliegenden Exemplar stärker ausgeprägt, als nach PFEIFFER'S Beschreibung und Abbildung zu erwarten; sie stehen zu etwa 10 auf einen Decimeter, aber in etwas ungleichen Abständen von einander, sind hautartig dünn und nicht ganz 1 mm hoch, und zeigen bei der trocken aufbewahrten Schale an der von der Mündung abgewandten Seite ihrer Basis, wo sie sich aus der Fläche der Schale erheben, oft eine Reihe rundlicher Eindrücke. Ihre Farbe ist dunkelbraun und sie geben der ganzen Schale ein dunkles Ansehen. An der Bauchseite des letzten Umganges brechen diese Cuticularfalten in der Verlängerung der inneren Mündungswand plötzlich ab, ohne Zweifel durch das Aus- und Einkriechen des Thieres abgeschliffen, ungefähr wie *Buccinum undatum* und *Purpura* an derselben Stelle Verlust der oberen Schalenschicht zeigen, und die Schale erscheint hier bei *Achatina vestita* einfarbig hellgrün, mit sehr schwachen erhabenen Verticalstreifen, die in der Verlängerung der Falten liegen und auch an der von der Wachstumsrichtung abgewandten Seite mit rundlichen Grübchen versehen sind, also das Substrat der Falten bilden. Diese Cuticularfalten beginnen ungefähr mit dem vierten Umgang, der zweite und dritte sind grob gekörnt, der erste glatt und sehr stumpf. (Bis jetzt nur von Port Natal bekannt.)

6. *Achatina ustulata* LAM. var.?, 93 mm lang, 36 im Durchmesser, Mündung $41\frac{1}{2}$ mm, stärker gekörnt als gewöhnlich, mit sehr stumpfer Spitze, dunkle Striemen breit.

Herr **OTTO JAEKEL** legte vor ein ausgezeichnet erhaltenes Exemplar **einer *Acanthoteuthis* aus dem unteren Lias von Lyme Regis in England.**

Fossile Tintenfische kommen bisweilen in einer Erhaltung vor, wie man sie bei palaeontologischen Resten zu finden nicht gewöhnt ist. Während bei letzteren im Allgemeinen nur die verkalkten Skelettheile der Verwesung widerstanden und erhalten blieben, findet man bei Tintenfischen gar nicht allzu selten noch Theile des Mantels und der Muskelmassen fossilisirt. Je vollständiger diese Theile erhalten sind, um so besser lässt sich eine solche Form reconstruiren und zu den lebenden Verwandten in Beziehung bringen. Letzteres ist in phylogenetischer Hinsicht um so werthvoller, als sich die lebenden Tintenfische von der grossen Menge der fossilen Formen weit entfernt haben, und es daher sehr schwierig ist, die Systematik der letzteren, welche meist auf isolirte Skelettheile basirt ist, mit der der lebenden Formen in einen genetischen Zusammenhang zu bringen.

Das der folgenden Beschreibung zu Grunde liegende Exemplar kaufte ich in Lyme Regis im südlichen England, wo es in den weichen, dunklen Thonen des unteren Lias gefunden war, zunächst aber seine prachtvolle Erhaltung kaum ahnen liess. Man sah nur den Tintenbeutel und Häkchen an den Armen, da aber der das Fossil einschliessende Thon sehr weich war, so erwies sich ein späterer Versuch, weitere Theile des Thieres heraus zu präpariren, sehr erfolgreich. Es gelang schliesslich, allerdings nur mit unsäglicher Geduld, da die Muskelmasse bei der Berührung wie Staub zerfiel, den ganzen wohlumgrenzten Rumpf die daran ansitzenden Flossen, den Kopf, den Trichter und die Basis einiger Arme freizulegen, sowie das Vorhandensein eines Rückenschulpes zu constatiren. Ausserdem scheinen Theile zweier längerer, abweichend bewehrter Fangarme

vorhanden zu sein. Mit Krallen besetzte Arme sind an dem vorliegenden Exemplar 4 zu zählen, die übrigen lagen nicht in der Ebene des Fossils und liegen entweder unter den vorhandenen im Gestein, oder sind, ebenso wie der untere Theil der übrigen Arme, abgerieben. Dass 8 solcher Arme vorhanden waren, dafür spricht ein anderes, im übrigen weniger gut erhaltenes Exemplar der Berliner Universitäts-Sammlung, an welchem 8 Arme mit je zwei Reihen von Häkchen deutlich erkennbar sind. Auch die sehr nahe verwandten *Acanthoteuthis*-Arten von Solenhofen besitzen 8 solcher Arme. Danach lässt sich von unserer Form folgende Beschreibung geben.

Der Körper ist cylindrisch, etwa $3\frac{1}{2}$ mal so lang als dick, die Oberfläche anscheinend glatt. Am hinteren Ende stehen zwei lateral gestellte, anscheinend dreieckige Flossen, deren angewachsene Basis etwa ein Drittel so lang als der Rumpf ist. Der Tintenbeutel ist gross, keulenförmig, die Mündung nahe unter dem Oberrand des Mantels gelegen, der Trichter ragt über letzteren hinaus. Ein dorsal gelegener Schulp ist dünn, schmal und wenig verkalkt, übrigens in seiner Form nicht zu erkennen, da er von dem Körper des Thieres bedeckt und eingeschlossen ist. Die Muskelmasse des Mantels ist vollständig erhalten und lässt namentlich die kräftige Ringmuskulatur deutlich erkennen. Der Kopf ist scharf vom Rumpfe abgesetzt, etwas schmaler als der letztere. Ein Auge scheint wenigstens seinem Umriss nach kenntlich. Die unteren Enden der Arme gliedern sich mit starken Muskelmassen vom Kopf ab. Erst in beträchtlicher Entfernung beginnen die Krallen, welche an jedem Arm in 2 Reihen paarig angeordnet sind. In jeder Reihe werden etwa 20 Krallen gestanden haben, von denen die mittleren die grössten sind. Ihre Form ist messerartig, ihre Spitze wenig gekrümmt. Die unteren Theile der Arme sind durch eine gemeinsame Haut verbunden. Ein fünftes Armpaar fehlte jedenfalls nicht und war wahrscheinlich länger und nicht mit solchen Krallen besetzt, wie die übrigen 8 Arme.

Suchen wir unsere Form zunächst in die Systematik

der lebenden Tintenfische einzureihen, so kann wegen des Schulpes und der mit Krallen besetzten Arme nur die Familie der *Onychoteuthidae* unter den letzteren zum Vergleich herangezogen werden. Diese Familie wird in BRONN'S Classen und Ordnungen folgendermaassen charakterisirt: „Körper lang, cylindrisch, am Hinterende mit dreieckigen, sich an der Spitze berührenden Flossen. Mit Schliessapparat, aus Nackenplatte und Napfknorpel bestehend. Augen mit weiter, eckiger Cornea-Oeffnung, die vorn einen tiefen Ausschnitt hat. Arme oder Fangarme meistens mit Haken. Innere Schaaale meistens lanzettförmig. Pelagisch.“ Die 7 lebenden Gattungen werden hauptsächlich nach der Bewaffnung der Arme mit Krallen oder Saugnäpfen unterschieden. Danach würden unserer Form am nächsten stehen die Gattungen *Enoploteuthis* und *Veranya*, bei denen die 8 Arme mit 2 Reihen Häkchen besetzt sind, während sich bei den übrigen Gattungen der Familie Häkchen nur an den beiden Fangarmen finden. Unter den beiden genannten Gattungen ist *Enoploteuthis* seiner gestreckten Körperform nach unserer Form am ähnlichsten und nur in der Gestalt der Häkchen verschieden. Die beiden langen Fangarme sind bei *Enoploteuthis* sehr dünn und mit kleinen Häkchen besetzt. Ist die Deutung vorhandener Reste als Spuren von Fangarmen bei unserer Form richtig, so wird sich doch die Frage, ob an jenen Fangarmen Krallen oder Saugnäpfe oder beides vorhanden war, schwerlich mit Sicherheit entscheiden lassen. Ist jedoch obige Deutung unrichtig, so würde, wie dies R. WAGNER bei Besprechung seiner Gattung *Acanthoteuthis* eingehend hervorhob¹⁾, das Fehlen der Fangarme am Fossil doch nicht dafür sprechen, dass das Thier im Leben derselben entbehrte, zumal es sich in jeder anderen Hinsicht den genannten Decapoden auf das engste anschliesst.

Während so die Beziehung unserer Form zu den heut lebenden Tintenfischen nicht zweifelhaft erscheint, ist es

¹⁾ Graf MÜNSTER. Beiträge zur Petrefactenkunde. Bayreuth 1839, I, p. 92—94.

erheblich schwieriger. ihre systematische Stellung gegenüber den fossilen Formen festzustellen. Da die verschiedenen hier in Betracht zu ziehenden Formen eine grosse Mannigfaltigkeit aufweisen, sich z. Th. weit von den heut lebenden Typen entfernen und bei den verschiedenen Forschern sehr abweichende Deutungen erfahren haben, so ist eine sehr eingehende Darstellung dieser Verhältnisse nothwendig, um eine klare Uebersicht über die verwandtschaftlichen Beziehungen dieser Formen zu ermöglichen. Da ich hiervon an dieser Stelle absehen muss, so möchte ich hier zunächst nur Folgendes bemerken.

Der Kern der Schwierigkeit besteht in dem Nachweise, wie sich die verschiedenen Formen, deren 8 bzw. 10 Arme mit Krallen bewehrt waren, zu einander und zu den übrigen Tintenfischen verhalten, welche zweifellos nicht Krallen, sondern nur Saugnäpfe an ihren Armen besaßen. v. QUENSTEDT schloss sie sämmtlich an die lebenden Onychoteuthiden an, v. ZITTEL erkannte die tiefgreifenden Unterschiede zwischen denselben und schloss die einen derselben, die *Belemnoteuthidae* an die Belemniten an, die anderen (*Acanthoteuthis*) stellte er, und hierin möchte ich ihm nicht folgen. zu den Octopoden¹⁾. Es unterliegt jedenfalls keinem Zweifel, dass die *Belemnoteuthidae*, welche durch ihren Phragmokon und ihr Proostracum, sowie durch zahlreiche Uebergangsformen mit echten Belemniten verknüpft sind, sich weit von *Acanthoteuthis* und den heut lebenden Formen, wie *Enoploteuthis*, entfernen. Diese Unterschiede sind zunächst zur Aufklärung zahlreicher Irrthümer in der einschlägigen Litteratur scharf im Auge zu behalten, aber es entsteht doch die Frage, ob jene verschiedenen Typen nicht dennoch einem gemeinsamen Stamme angehören, dessen

¹⁾ Wenn STEINMANN in seinen Elementen der Palaeontologie, Leipzig 1890, p. 459, sagt, dass sich krallentragende Octopoden aus dem Malm von Solenhofen an „die isolirte, Haken - tragende Gattung *Cirrhoteuthis*“ anschlossen, so muss dies auf einer Verwechslung beruhen, da *Cirrhoteuthis* wohl feine Cirren, aber keine Krallen an den Armen besitzt. Mit den Krallen - tragenden Formen von Solenhofen aber kann wohl nur *Acanthoteuthis* gemeint sein.

Glieder untereinander näher verwandt sind als mit den nur Saugnäpfe tragenden Tintenfischen. Hierfür scheint mir namentlich folgende Erwägung, zu welcher mir Herr Prof. v. MARTENS die Anregung gab, bemerkenswerth. Gerade unter den Krallen besitzenden *Onychoteuthidae*, und nur unter diesen, giebt es Formen, wie *Ommastrephes* und *Loligopsis*, welche am Ende ihres Schulpes eine kegelförmige Düte besitzen, die ihrer Gestalt und Lage nach durchaus dem Phragmokon der *Belemnoteuthidae* entspricht. Ferner finde ich bei einer ebenfalls von mir in Lyme Regis erworbenen Belemnoteuthide, die einen deutlichen Phragmokon sowie Proostracum und Dintenbeutel besitzt, dass ihre Krallen an den Armen eine ganz auffallende Uebereinstimmung mit denen unserer *Acanthoteuthis* aufweisen. Diese Uebereinstimmung wäre zu auffallend, wenn sie nicht in einer monophyletischen Abstammung beider Typen eine Erklärung finden könnte.

Ich hoffe, dass eine genaue Darstellung des schönen Exemplars und eine eingehende Berücksichtigung der übrigen Formen zur Aufklärung obiger Fragen beitragen werden. Was den Namen unserer Form betrifft, so möchte ich hier zunächst nur das hervorheben, dass ihre Zuthellung zu der von RUD. WAGNER trefflich skizzirten Gattung *Acanthoteuthis* wohl kaum Bedenken erregen kann.

Herr OTTO JAEKEL legte ferner vor und besprach **Gänge von Fadenpilzen (*Mycelites ossifragus* Roux) in Dentinbildungen.**

Bei Gelegenheit einer mikroskopischen Untersuchung von Rostralzähnen der Gattung *Pristiophorus*¹⁾ fielen mir eigenthümliche Gänge im Dentin auf, welche ich ihrer Gestalt und ihrem Verlauf nach nicht für normale Dentin-gefäße halten konnte. Dieselben fanden sich namentlich am unteren Ende und neben dem Mittelkanal eines Rostralzahnes und zeigten folgendes Verhalten.

¹⁾ OTTO JAEKEL. Ueber die systematische Stellung und über fossile Reste der Gattung *Pristiophorus*. Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellschaft. Berlin 1890, Taf. II, Fig. 1, Taf. V. p. 97.

Es sind Kanäle von gleichem Durchmesser, wenn auch ihre Wände nicht genau parallel erscheinen; ihre Dicke ist etwa halb so gross als die der Dentinröhrchen an deren Basis. Bei dem l. c., Taf. V abgebildeten Präparat beträgt ihr Durchmesser bei circa 350facher Vergrösserung etwa $1\frac{1}{2}$ mm. Das Innere dieser Kanäle ist im Gegensatz zu den bräunlich gelben Dentinröhrchen schwärzlich grau gefärbt. Bisweilen, so z. B. an der Basis des l. c., Taf III, Fig. 1 abgebildeten Rostralzahnes, sind diese Kanäle so zahlreich, dass sie ein wirres Strauchwerk bilden, und Dentinkanäle zwischen ihnen kaum noch kenntlich bleiben. Da wo die Kanäle seltener sind, lässt sich ihr Verlauf besser verfolgen. Man sieht dann, dass sie von den grossen HAVERS'schen Kanälen bezw. der Pulpa ausgehen, dann zwischen den Dentinröhrchen verlaufen und dieselben stets zu umgehen scheinen. So kann man sie auf verhältnissmässig weite Strecken im Dentin verfolgen, wobei man häufige Anastomosen zwischen ihnen wahrnimmt. Nach der Oberfläche des Zahnes zu werden sie seltener; bis in den Placoin-Schmelz dringen sie nicht ein, doch erreichen sie da, wo derselbe fehlt, z. B. an der Zahnwurzel, die Oberfläche. Nur ausnahmsweise sieht man (l. c., Taf. V,) traubig kugelige Ausschwellungen bei ihrem Austritt aus den grossen Kanälen in die intercellulare Dentinsubstanz. Da ich Ausbuchtungen und Anastomosen von Dentinröhrchen wie auf dem citirten Bilde sonst nicht beobachtet habe, so hielt ich dieselben für pathologisch und war geneigt, die Ursache davon in jenen abnormen Kanalbildungen zu suchen. Zu dieser Annahme müsste man eine Bildung jener Gänge während der Verkalkung der Zahnschubstanz voraussetzen. Hierin würde ich mich in Gegensatz zu der Ansicht ROUX's setzen, der die Bildung der Gänge erst nach dem Tode des Thieres für wahrscheinlich hält. Zur Aufklärung dieser Frage bietet das mir vorliegende Material keine genügenden Anhaltspunkte.

Nachdem eine mit Obigem sich deckende Beschreibung in dem erwähnten Aufsatz gedruckt war, machte mich Herr Geheimrath WALDEYER, dem ich das betreffende Präparat

zeigte, auf eine Arbeit von W. ROUX¹⁾ aufmerksam, in welcher derselbe durchaus analoge Erscheinungen in Knochen und Knorpelbildungen von Wirbelthieren, namentlich von Fischen beschrieb. Die ausserordentlich eingehende Beschreibung und die Abbildungen seiner Präparate lassen keinen Zweifel darüber bestehen, dass die hier beschriebenen Erscheinungen die gleichen sind und deshalb auch der gleichen Ursache ihre Entstehung verdanken. Als solche erkannte ROUX, nach Abweisung anderer Möglichkeiten, die Einwanderung kalkfressender Pilze, für die er den Namen *Mycelites ossifragus* vorschlägt. Ueber die Art und Zeit der Entstehung dieser Kanäle hat sich ROUX so ausführlich ausgesprochen, dass ich hierin vollständig auf seine Arbeit verweisen kann. Nur hinsichtlich der Verbreitung dieser Gebilde bei Wirbelthieren kann ich die Beobachtungen ROUX's insofern bedeutend erweitern, als ich dieselben nun auch in Dentinbildungen, allerdings zunächst nur bei Selachiern, nachweisen konnte. Sie fanden sich hier namentlich bei

<i>Sphenodus ornati</i> v. QU.	— oberer Dogger,	
<i>Corax heterodon</i> REUSS		} obere Kreide,
<i>Acanthias orpiensis</i> WKL. sp.		
<i>Notidanus primigenius</i> AGASS.		} Tertiär,
<i>Trygon thalassia fossilis</i> JAEK.		
<i>Pristiophorus sucvicus</i> JAEK.		

und zeigten bei allen diesen die genannten Erscheinungen in gleicher Weise. Sie scheinen also bei Selachiern eine ziemlich weite Verbreitung zu haben, allerdings scheinen sie auch hier nicht früher als in mesozoischen Schichten vorzukommen.

Herr K. MÖBIUS theilte mit, dass nach wiederholten Beobachtungen des Herrn R. W. PETERS, Austernvorfischer in Norddorf auf der Insel Amrum, der gemeine Seehund,

¹⁾ W. ROUX. Ueber eine im Knochen lebende Gruppe von Fadenpilzen (*Mycelites ossifragus*). Zeitschr. f. wissensch. Zoologie. Leipzig 1887, Bd. 45, p. 227—255, Taf. XIV.

Phoca vitulina, an der Westküste von Schleswig-Holstein in der letzten Juni-Woche gebiert und vierzehn Tage bis höchstens drei Wochen säugt. Herr PETERS pflegt um diese Zeit junge Seehunde zu erlegen, um ihr Fell und Fett zu verwerthen. Ich habe mehrere Male Schädel solcher von ihm erhalten und darnach die Species als *Phoca vitulina* bestimmen können.

In der Gefangenschaft wurden wiederholt junge Seehunde im Sommer geboren, nach BREHM am 30. Juni (1863?) im zoologischen Garten zu Hamburg (Ill. Thierleben II, 1865, p. 795). Prof. NEHRING sah im Juli 1883 ein starkes Weibchen von *Phoca vitulina* mit einem saugenden Jungen. (Mittheilungen der Section f. Küsten- und Hochseefischerei 1887, Sonderabdr. p. 12.) Nach LILLJEBORG fällt die Wurfzeit in den Mittsommer (Sveriges och Norges Rygggradsdjur I, p. 682). Bei Neufundland soll der gemeine Seehund in der letzten Woche des Mai oder Anfang Juni ein Junges gebären. (ALLEN, N. Americ. Pinipeds 1880, p. 589).

Herr E. SCHMIDT (Schwedt) berichtete über ein neues, von ihm angewandtes **Verfahren, kleinere Thiere**, besonders Insektenlarven des Wassers, die in Alkohol aufbewahrt werden, **zur besseren Ansicht im Glase zu befestigen**, und legte danach präparirte Thiere vor.

Er benutzt dazu nicht, wie jetzt meist üblich, Glasplatten, die in das Glas bez. die Glasröhre gestellt werden, sondern Gelatineplatten, wie solche besonders von Kupferstechern zum Pausen benutzt werden. Dieselben lassen sich bequem mit der Scheere schneiden. Es empfiehlt sich möglichst starke Platten zu verwenden; man erhält solche meist nur auf besondere Bestellung. Die Befestigung des Thieres geschieht entweder dadurch, dass man die Gelatineplatte an der betreffenden Stelle mittelst eines Pinsels schwach mit Wasser befeuchtet und das in Alkohol gehärtete und dann in einer Mischung von gleichen Theilen Alkohol und Wasser abgespülte Thier darauf liegen lässt, bis die Gelatine möglichst wieder angetrocknet

ist, — oder dadurch, dass man das Thier mit feinen, nöthigenfalls am oberen Ende umgebogenen Silberstiftchen auf der Platte feststicht. Im letzteren Falle ist es nöthig, die Platte vorher mit entsprechend dünner Stahlnadel zu durchlochen.

Dies Verfahren ist besonders empfehlenswerth, wenn wegen der Gestalt des Thieres nur ein sehr kleiner Theil desselben mit der Platte zur Berührung gebracht werden kann und wenn die Gläser, wie etwa beim Herumgeben im Unterricht, viel geschüttelt werden.

Haben sich die Thiere im Tode unnatürlich gekrümmt, so kann man ihnen bequem die gewünschte Haltung geben, indem man sie aus Spiritus auf Hollundermark steckt. Bringt man dann die Beine u. s. w. in die rechte Stellung, so behalten sie dieselbe meist ohne Weiteres bei; nöthigenfalls wird mit feinen Silberstiften nachgeholfen. So werden dann die Thiere in Röhren mit Alkohol gehärtet.

Ob freilich die Gelatine im Alkohol auch über Jahre hinaus unverändert, besonders völlig durchsichtig bleibt, darüber kann erst der Versuch entscheiden.

Herr **W. WELTNER** machte im Anschluss hieran Bemerkungen über die **Befestigung von Spiritusobjecten auf Glasplatten mittelst Gelatine und Glyceringelatine.**

Die im hiesigen zoologischen Institut und Museum gebräuchlichen Methoden, um Spiritusobjecte auf Glas aufzukleben, bestehen darin, die Gegenstände mit einer heissen, möglichst concentrirten (wässerigen) Lösung von Hausenblase (SELENKA, Zool. Anz. 1882, p. 171) oder Gelatine auf die warme Glasplatte zu befestigen. Ich habe mich ausschliesslich der käuflichen feinen französischen Gelatine bedient, welche in Wasser gelöst und auf dem Wasserbade möglichst concentrirt wird. Die Objecte brauchen vor dem Aufkleben nicht erst vom Alkohol in Wasser gebracht zu werden, sondern werden mittelst Fliesspapiers an denjenigen Stellen, die auf der Glasplatte haften sollen, möglichst vom Alkohol getrocknet. Es sind auf diese Weise alle Spongien, Hydroidpolypen, Anthozoen, Ctenophoren, Bryo-

zoen und Tunicaten befestigt worden, auch delikatere Objecte wie Salpen, *Ophrydium versatile*, *Collozoum* und *Collosphaera* konnten so ohne Schaden zu leiden ange kittet werden. Die aufgeklebten Objecte kommen meist zuerst in 50 und dann in 70proc. Alkohol. Die Methode hat den einzigen Nachtheil, dass die Kittmasse, sowie sie unter Alkohol kommt, weiss werden kann. Es scheint mir das nur daran zu liegen, dass sie dann nicht concentrirt genug war; sie muss ganz zähflüssig sein.

Nur bei den craspedoten Medusen, Acalephen und Siphonophoren lässt sich diese Methode nicht anwenden, da die Objecte nicht ohne zu leiden vom Alkohol abgetrocknet werden können und auch beim Aufkleben mittelst einer heissen Masse lädirt werden würden. Sie sind daher nicht aufgeklebt, sondern mit Glasstäben oder Glasplatten gestützt oder mittelst Haaren aufgehängt worden. Diese Art der Aufstellung ist aber schwierig und zeitraubend und ich hatte die Hoffnung, wenigstens einen Theil der Quallen nach der inzwischen von LIST (Anatom. Anz., 1889, Jahrg. 4, p. 285) angegebenen Glyceringelatine-Methode auf Glas befestigen zu können.

LIST löst die käufliche Gelatine in Glycerin und Wasser (diese zu gleichen Theilen), so lange als noch eine leichte Lösung erfolgt. Von der erkalteten weingelben Masse wird ein Stückchen in der etwa dreifachen Menge Glycerin und Wasser (diese wieder zu gleichen Theilen) unter Kochen gelöst. Diese Mischung wird fast erkaltet auf die Glasplatte gestrichen, auf welche das zuvor vom Alkohol an den betreffenden Stellen abgetrocknete Object kommt.

Um ein rascheres Erstarren der Klebmasse zu bewerkstelligen, wird etwas absol. Alkohol auf das Object gegossen. Der Vortheil dieser Methode besteht darin, die Objecte mit einer fast erkalteten Masse aufkleben zu können. Sie erstarrt nach meinen Versuchen bei 18—20° C., wird aber in dickeren und dünneren Schichten aufgestrichen im Spiritus weiss und klebt nicht mehr, wenn sie ganz dünn auf die Platte vertheilt wird. Ausserdem erstarrt sie

langsamer als die heisse, concentrirt angewandte Gelatine-masse und die Objecte müssen immer angefeuchtet werden, wenn sie nicht trocknen sollen. Ich habe wiederholt versucht, der Glyceringelatine - Masse von LIST den Wassergehalt zu entziehen und sie dadurch für den Spiritus durchsichtig zu machen, dass ich die Präparate langsam aus 50proc. bis in 96proc. Alkohol brachte, indessen ist die Klebmasse auch so weiss geworden. Auch wurde versucht, aus der ursprünglichen, weingelben Masse auf dem Sandbade das Wasser möglichst zu entfernen und direct mit dieser Masse zu kleben; sie wurde ebenfalls im Alkohol weiss. Es ist mir unbekannt, ob die LIST'sche Methode von Anderen mit Erfolg angewandt wird.

Noch muss ich ein Bedenken gegen die von LIST vorgeschlagene Verschlussmethode der Gläser äussern. Er wandte zur Befestigung der Glasdeckel gleichfalls die zum Aufkleben der Objecte bereitete Glyceringelatine an, nur in concentrirterem Zustande. Diese Masse hat aber die Eigenschaft, an der Luft auszutrocknen! Es muss deshalb diese Kittmasse von aussen durch einen zweiten Kitt (Oelfarbe) geschützt werden und zwar muss dieser zweite Verschluss sehr sorgfältig nach des Autors eigener Angabe ausgeführt werden. Diese Art, die Gläser zu verschliessen, ist also complicirt und nicht sicher genug. Denn bleibt oder wird eine kleine Stelle am Rande offen, so ist der Verschluss undicht. Ich sehe also keinen Vortheil vor dem Guttaperchaverschluss, der einfach und sicher ist und auch im hiesigen zoologischen Museum von Herrn Geheimrath MÖBIUS angewandt wird.

Im Umtausch wurden erhalten:

- Sitzungsberichte der königl. preuss. Akademie der Wissenschaften, I—XIX, Januar — April 1890.
- Leopoldina, XXVI. 5—8, 1890.
- Photographische Nachrichten, II, 16—20. Berlin 1890.
38. u. 39. Jahresbericht der naturhist. Gesellschaft zu Hannover für 1887—88 und 1888—89.
- Elfter Bericht der botanischen Vereins in Landshut (Bayern) für 1888—89.
- Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Societät in Erlangen, 21. Heft, 1889.
17. Jahresbericht des westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst für 1888. Münster.
- Jahreshefte des naturwissenschaftl. Vereins für das Fürstenthum Lüneburg, XI, 1888. 1889.
- Jahresbericht der Rede- und Lesehalle der deutschen Studenten in Prag für 1889.
- Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn, XXVII. 1888.
- VII. Bericht der meteorologischen Commission d. naturf. Vereins in Brünn für 1887.
- Anzeiger der Akademie der Wissensch. in Krakau, 1890, April.
- Bollettino delle pubblicazioni Italiane, 1890, No. 103—105. Firenze.
- Atti della Società Toscana di scienze naturali, processi verbali, VII, Januar 1890.
- Notarisia, V, 18. April 1890, Venezia.
- Bulletin de la Société zoologique de France, XV, 3. 1890.
- Videnskabelige Meddelelser fra d. naturhist. Forening i Kjøbenhavn, for 1889.
- Mémoires de l'Académie impér. des sciences de St. Pétersbourg, XXXVII, 4 u. 5. 1889.
- Bulletin of the Museum of comparative zoology, XVI, 7. XIX, 1 u. 2. Cambridge 1890.
- Journal of comparative medicine and veterinary archives, XI, 4. 1890. Philadelphia.

Memorias de la Sociedad científica „Antonio Alzate“,
III, 4, 5 u. 6. Mexico 1890.

Boletin de la Academia nacional de ciencias en Córdoba,
X, 3. 1889,

Journal of the Asiatic Soc. of Bengal, Vol. LVIII, part II,
3 u. 4, 1889, und part II, suppl. 1 u. 2. Calcutta 1889.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

TODARO, A., Hortus botanicus Panormitanus, II, 6. Pa-
normi 1890.

BURMEISTER, G., Anales del Museo nacional de Buenos
Aires, entr. 16. 1890.

Boletin da Commissão geographica e geologica da Provincia
de S. Paulo, Nr. 1—3. S. Paulo 1889.

- WELTNER, W. *Branchipus (Chirocephalus) cervicornis* n. sp. aus Süd-Amerika (mit Abb.), p. 35. — *Rana fortis* aus dem Tegelsee, p. 80. — Befestigung von Spiritus - Objecten auf Glasplatten mittelst Gelatine und Glyceringelatine, p. 96. — Sehr grosse Larve der Knoblauchskröte (*Pelobates fuscus*), p. 113. — Schildförmiges Gehäuse einer *Aphidius*-Larve, p. 171.
- ZUELZER. Wurzeln der *Mandragora officinalis*, p. 142.

Druckfehler-Verzeichniss.

- S. 16, Z. 10 v. u. lies auch statt aus.
S. 16, Z. 13 v. u. hinter ob setze: man.
S. 30, Z. 5 v. u. lies der statt des.
S. 35, Z. 7 v. u. lies erstgenannten (scil. Totoralejos) statt
letztgenannten.
S. 86, Z. 3 v. u. lies Capriver (Zufuss des kleinen Crokodil-
flusses bei Jamestown) statt Kapaiva.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: [1890](#)

Autor(en)/Author(s): Beyrich Heinrich Ernst

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 20. Mai 1890 85-100](#)