

Sitzungs-Bericht
der
Gesellschaft naturforschender Freunde
zu Berlin
am 20. Februar 1872.

Director: Herr Geheimer Medicinalrath Gurlt.

Herr Ehrenberg legte zuerst 9 große, vom Militair-Medicinal-Departement in Washington unter Leitung des Lieutenant Colonel, Assistent surgeon Woodward neuerlich fortgesetzte photographische Blätter vor, welche sehr saubere und scharf gelungene Darstellungen von Muskelbündeln, Speicheldrüsen und verschiedenen organischen Gewebstheilen unter Einwirkung des Sonnenlichtes umfassen. Die Regierung der Vereinigten Staaten und Herr Woodward erwerben sich damit das Verdienst die großen technischen Schwierigkeiten zur Ueberwindung der Hindernisse für die Objectivität der mikroskopischen Auffassungen, was für Privatpersonen zu kostbar ist, in kurzer Zeit beseitigen zu helfen. So tritt die Hoffnung denn immer näher, daß einfachere Einrichtungen die immer feiner und tiefer einzurichtenden Forschungen unterstützen und an die Stelle unmotivirter Behauptungen immer mehr directe Beweise für das dem bloßen Auge verborgene Leben stellen werden. Die heut aus Washington eingetroffenen Photographien scheinen neueste Producte der nützlichen Anstalt zu sein.

Derselbe stellte auch für dieses Jahr den noch lebenden *Proteus anguinus* (*Hypochthon Laurenti*) in seiner schwarzen Färbung vor, den er seit September 1859 beobachtet. Das Exemplar ist mithin jetzt 5 Monate über 12 Jahre in Berlin
[1872.]

lebend. Seine Gröfse hat sich nicht verändert. Man könnte daraus schliessen, dafs er 1859 auch nicht jung, sondern vielleicht schon mehrere Jahre, vielleicht eben so alt gewesen, um seine constante Gröfse zu erlangen. Uebrigens haben sich besondere neue Beobachtungen an ihm nicht begründen lassen.

Die Verkümmernng der Anfangs grofsen corallrothen Kiemen auf kleine blafröthliche Fasern und meist ganz eingezogene weifsfarbige, offenbar nicht fungirende Verkürzungen ist der gewöhnliche Zustand geblieben, aber nach jeder Fütterung oder Beunruhigung treten die blassrothen Kiemfäden wieder etwas mehr hervor. So ist denn die Umwandlung in ein volles Lungenthier nach so langer Zeit noch nicht erfolgt.

Ferner war auch jener schon öfter lebend vorgezeigte *Triton lacustris* zur Ansicht gebracht, welcher seit dem Jahre 1860 beobachtet wird. Seine Häutung ist hinreichend bekannt, und sein vom *Proteus* verschiedenes Benehmen beim Verschlingen von Regenwürmern ist früher hier bemerkt. Auch seine Gröfse hat sich seitdem nicht verändert. Ein besonderes Interesse gewährte mir seine im Jahre 1865 erfolgte Erkrankung an der Schimmel ähnlichen Saprolegnia-Krankheit, über die ich 1838 im Infusorienwerk pag. 37 vielfache Nachrichten zusammengestellt habe und die auch von Anderen seitdem oft besprochen wurde. Ueber ein Jahr lang war die Gegend der Schwanzwurzel aufgetrieben und lange Schimmelfäden flottirten darum im Wasser. Dieser geschwollene Hintertheil war gewöhnlich an der Oberfläche des Wassers und nur sehr mühsam konnte das Thier am Grunde seines Glases sich bewegend Regenwürmer durch gewaltsame Anstrengung erreichen oder nach oben hin Luft schöpfen, weshalb es oft bewegungslos und fast leblos erschien. Das Interesse liegt nun an dem allmäligen Zurücktretten dieser gewöhnlich bei Goldfischen tödtlichen Krankheit, welche seit einigen Jahren bei ihm wieder vollständig verschwunden ist.

Herr v. Martens sprach über den Nestbau der Fische. Er erwähnte zuerst der in verschiedenen Zeitungen berichteten Entdeckung von L. Agassiz über den Nestbau eines Fisches im schwimmenden Tang des atlantischen Oceans; der Originalbericht des Entdeckers befindet sich in der New York weekly Tribune vom 8. Januar 1872; das Nest besteht aus den Stücken

des genannten Tanges, die mittelst elastischer gelatinöser Fäden zusammengewebt sind; diese Fäden zeigen Knöpfe (*beads*) theils einzeln, theils haufen- oder büschelweise vereinigt; ob das nun die Eier selbst sind, geht aus dem Bericht nicht deutlich hervor, jedenfalls sind die Eier in dem ganzen Nestballen zerstreut und nicht in einer mittlern Höhle angesammelt. Agassiz beobachtete die Embryonen derselben und brachte einige zum Auschlüpfen. Die Bestimmung der Gattung und Art gelang ihm nur durch Vergleichung der Pigmentzellen der jungen eben aus den Eiern ausgeschlüpften Fische mit denen der sonst in diesem Tangwasser gefundenen erwachsenen Fische; er kam hierdurch auf *Chironectes pictus* (*Antennarius marmoratus*), einen Fisch, der durch seine olivengelbe Farbe und verschiedene Hautanhängsel in auffälliger Weise das Ansehen des Tanges, zwischen welchem er lebt, nachahmt, und der durch den Golfstrom öfter auch über seine tropische Heimath nach Norden verschleppt wird. Der Vortragende geht sodann auf die schon von früher her bekannten Fälle von nestbauenden oder eierbewachenden Fischen über; der bekannteste hiervon ist der Stichling, *Gasterosteus aculeatus* und *pungitius*, ersterer am Grund der Gewässer, letzterer zwischen Wasserpflanzen sein Nest bauend; beide beschützen auch die Eier und die eben ausgeschlüpften Jungen gegen Angriffe, die oft von ihrer eigenen Art ausgehen. Vom Wels erwähnt Aristoteles, daß er seine Eier bewache; diese Angabe wird von verschiedenen Schriftstellern des Alterthums und Mittelalters wiederholt; aus der neueren Zeit ist keine derartige Beobachtung an unserm europäischen Wels bekannt, wohl aber haben Hancock (Zoological journal, IV, 1828. S. 245) und Rich-Schomburgk (Reisen in Britisch. Guyana, II, S. 411) an süd-amerikanischen Gattungen der Welsfamilie, *Doras* und *Callichthys*, beobachtet, daß sie Nester bauen, ersterer aus Blättern, letzterer aus Gras, und dieselbe gegen Angriffe zu vertheidigen suchen. Eine Art der Meergrundel, *Gobius*, gräbt sich nach Olivi's Beobachtungen in den Lagunen von Venedig zwischen Zosterawurzeln eine Höhle, worin die Weibchen ihre Eier absetzen, und bewacht dieselben und die ausgeschlüpften Jungen wobei er selbst bedeutend abmagert (G. v. Martens Reise nach Venedig, II, S. 419). Aehnliche Beobachtungen hat Professor

Nordmann an Arten derselben Gattung in Südrufsland gemacht (Jahresbericht für 1839 in Wiegmann's Archiv). Der Seehase oder Lumpfisch, *Cyclopterus lumpus*, bewacht ebenfalls seinen Laich, auf dem er so festsitzt, daß der Laich die Eindrücke seiner Bauchflossen annimmt, und soll selbst den Seewolf, *Anarrhichas lupus*, von ihm vertreiben, nach Angabe von Fabricius (1780), womit Faber (Fische Islands) übereinstimmt. Ferner macht sich bei der Gattung *Cottus* eine gewisse Sorgfalt für die Eier, Bewachung und Vertheidigung derselben, bemerkbar; bei der europäischen Art des süßen Wassers, dem Kaulkopf oder der Groppe, *Cottus gobio*, hat schon Marsigli 1726 dieses bemerkt, und Kner führt in neuester Zeit dafür das Zeugniß der Fischer an der Traun an; bei verschiedenen in den nördlichen Meeren lebenden Arten derselben Gattung haben Fabricius und Retzius eine ähnliche Bewachung der Eier bemerkt. Endlich soll ein nordamerikanischer unserm Barsch verwandter Fisch, *Huro nigricans*, im Niagarafluß seinen Laich durch Anhäufung von Steinchen vor der Strömung des Flusses schützen. Alle in Europa gemachten Beobachtungen, in welchen überhaupt auf das Geschlecht geachtet wurde, stimmen darin überein, daß es ausschließlich das Männchen ist, welches sowohl das Nest baut als die Eier und Jungen bewacht und beschützt; die Weibchen haben mit dem Eierlegen ihren Theil des Fortpflanzungsgeschäfts beendigt, und damit stimmt auch überein, daß bei den Seenadeln (*Syngnathus*) es wiederum die Männchen sind, welche die Eier an ihrem Leibe herumtragen. Nur die beiden Beobachter aus Südamerika stellen die Sache anders dar, Hancock läßt Männchen und Weibchen das Nest bewachen, Schomburgk sieht in dem bewachenden Fisch die Mutter; vielleicht sind beide von der so nahe liegenden Voraussetzung, das Weibchen müsse die Brutpflege übernehmen, irre geleitet worden und ist es auch dort nur das Männchen, das dieses Geschäft ausübt.

Derselbe legte der Gesellschaft ferner eine neue Arbeit des Bürgermeister Dr. Kirchenpauer über *Plumularia*, eine Gattung von Hydroidpolypen vor, zu welcher er demselben einen Theil des Materials geliefert, und ferner eine handschriftliche Mittheilung desselben Verfassers, eine neue Familie der Hydroid-

polypen, *Salaciidae*, betreffend, welche sich von den Sertulariiden dadurch unterscheidet, daß die Hydrotheken lange Röhren bilden, die unten ohne Scheidewand in das Lumen des Stammes selbst übergehen. Abgesehen von der noch fraglichen Gattung *Cymodocea* Lamx. 1816 (non König 1805, was eine Meerphanerogame und non Leach 1817, was ein Krebsthier ist) gehören hierher drei Gattungen:

- 1) *Salacia* Lamx. Hydrotheken in mehr als zwei Längsreihen an verschiedenen Seiten des Stammes. Arten: *abietina* Sars (als *Campanularia*) = *Grammaria robusta* Stimpson aus den nordischen Meeren, *tetracyttara* Lamx. aus Australien, und *articulata* sp. n., von dem Vortragenden bei Zamboanga auf der philippinischen Insel Mindanao gesammelt.
- 2) *Idia* Lamx. Hydrotheken in zwei entgegengesetzten Reihen, unter sich abwechselnd. Arten: *pristis* Lamx. von Australien, *exserta* Busk (als *Cryptolaria*) von Madeira, und *obtusa* sp. n. von Singapore.
- 3) *Salaciella* Kirchenpauer nov. gen. Hydrotheken in Einer Reihe, je eine über der anderen am Stamm. Einzige bis jetzt bekannte Art *S. plicata* sp. n., ebenfalls bei Zamboanga vom Vortragenden gesammelt.

Herr Reichert legte der Gesellschaft die ihm durch Herrn Splittgerber übergebene Photographie und biographische Skizze der Negerin Millie Christine vor, welche seit mehreren Jahren in Nord-Amerika und zuletzt in England die Aufmerksamkeit der Naturforscher im hohen Grade in Anspruch genommen hat. Die 19jährige M.-Ch., in Nord-Carolina geboren, ist nach der Beschreibung eine Zwillingsbildung mit zwei vollständig entwickelten Oberkörpern, aus Kopf, Hals, Brust und Armen bestehend. Dieser doppelte Oberkörper geht in der Lenden- und Mittelbauchgegend in einen äußerlich normal beschaffenen, einfachen Unterkörper über; es wird namentlich auch bemerkt, daß ein einfacher Rückgrath bis in die hintere Region des Beckens zu verfolgen sei. Wie die Region des *Os sacrum* und *Os coccygis* sich genau verhalte, ist weder aus der beigelegten Skizze, noch aus der Abbildung zu entnehmen. Die Beschreibung giebt nur an, daß an der seitlichen hinteren Beckenregion,

da, wo der einfache Leib mit einfachem Rückgrath endigt, sein unterer Theil allmählich zu beiden Seiten ablenke („*incline outwards from each side*“) und in vier Beine endige, von welchen die beiden äußeren zum Gehen allein in Gebrauch gesetzt werden und also wohl am vollkommensten ausgebildet sind. Mit Ausnahme der vier Beine soll sich der Unterleib wie der eines einfachen Weibes verhalten („*the whole of the lower organisation of the body is that of one female*“). Die bisherigen Berichte belehren uns auch nicht über das anatomische Verhalten der Beckenregion und namentlich über die Verbindung der vier Beine mit dem Becken. In jedem der beiden Oberkörper befinden sich nach den Untersuchungen der Anatomen in Philadelphia: Herz, Lungen und der entsprechende Abschnitt des *Tubus alimentarius*. In Beziehung auf den letzteren heisst es, daß die Function der Digestion für jeden einzelnen Oberkörper gesondert sei. Dies scheint sich wohl vornehmlich auf den Magen zu beziehen; in Betreff des unteren Abschnittes des *Tubus alimentarius* fehlen nähere Angaben. Der Puls an dem einen schwächeren Oberkörper (Millie) ist um etwa 4 Schläge in der Minute geringer, als der der Christine, während der Herzschlag beider Herzen nahezu derselbe sein soll. Die Lebensäußerungen der beiden Oberkörper verhalten sich wie die von zwei gesonderten Individuen im Denken, Sprechen, bei den gemeinschaftlichen Duettgesängen, welche Millie mit Sopran-, Christine mit der Altstimme ausführt. Unerachtet des gesonderten Denkvermögens zeigt sich eine außerordentliche Harmonie in den Willensäußerungen Beider. Sie stehen und gehen mit den äußeren Beinen und führen zierliche Tänze aus. Der Hunger stellt sich bei Beiden gleichzeitig ein. Die Tastempfindungen an den Oberkörpern sind völlig gesondert; unter der Vereinigungsstelle beider Oberkörper werden alle Berührungen der Haut von dem *Sensorium* der Oberkörper gemeinschaftlich wahrgenommen. Ist diese letztere von allen Berichten bestätigte Angabe richtig, so ist an der Vereinigungsstelle beider Oberkörper im Verlauf des einfachen Rückgraths auch das Rückenmark eines einfachen Individuums anzunehmen. Hiernach gehört die in Rede stehende unvollständige Zwillingsbildung in die Kategorie jener bekannten Fälle, bei welcher die bilateral-symme-

trische Keimspaltung in der Medianlinie der Keim-Anlagen gleichzeitig am Kopf-, — und zwar hier vorwiegend, — und Schwanzende begonnen hat, in der Lenden- und Unterbauchgegend jedoch nicht zum Austrage gekommen ist. Zweifelhaft bleibt es, wie weit im Bereiche der Eingeweide die Keimspaltung vorgedrungen sei. Bei unvollständigen Zwillingsbildungen dieser Art giebt es, wie die Untersuchungen des Herrn Dönitz gelehrt haben, röhrlige, häutige Bildungen wie z. B. die des *Tubus alimentarius*, die anscheinend einfach bilateral-symmetrisch construirt erscheinen und dennoch in jeder Hälfte die beiden bilateral-symmetrischen Elemente des normalen Hohlkörpers enthalten. Es wäre zu wünschen, daß dieser so außerordentlich günstige Fall einer partiellen Zwillingsbildung weniger zum Spectakelstück für die Neugierde und zum Gelderwerb, als vielmehr zum Gegenstande ernster physiologischer Studien gemacht würde.

Die beiden Individuen einer nur theilweise oder auch völlig getrennten Zwillingsbildung sowohl des Menschen als der Säugethiere sind, wie auch der gegenwärtige Fall lehrt, stets gleichen Geschlechts, entweder männlich oder weiblich. Da die bilateral-symmetrische Keimspaltung, durch welche diese Zwillingsbildungen erzeugt werden, sehr frühzeitig und zwar um die Zeit der Bildung der Primitivrinne sich einstellt, so hätte man anzunehmen, daß hier die Geschlechtsdifferenz schon vor dem Auftreten der Primitivrinne in dem befruchteten Eie gegeben sei. Die Anatomie und Physiologie besitzt gegenwärtig noch keine sicheren Anhaltspunkte, um die Frage zu beantworten, ob die Geschlechtsdifferenz schon in dem unbefruchteten Ei vorhanden sei, oder ob sie erst später bei der Befruchtung oder während der Entwicklungsvorgänge bis zum Auftreten der Primitivrinne zur Entscheidung gelange; völlig räthselhaft bleibt es überdies, durch welche ursächlichen Momente die Geschlechtsdifferenz überhaupt zu Stande komme. Herold's Beobachtungen und von Siebold's Forschungen über Parthenogenesis beim Seidenspinner und bei den Arten der Gattung *Psyche* führen auf Erscheinungen und Vorgänge zurück, aus denen man auf die Unabhängigkeit der Geschlechtsdifferenzirung vor dem Befruchtungsact schließen müßte. Dr. Joseph in Breslau hat neuerdings (Bericht über die Thätigkeit der entomologischen Section der

Schlesischen Gesellschaft im Jahre 1870) Beobachtungen mitgetheilt, aus welchen hervorgeht, daß bei *Liparis dispar*, *Orgyia gonostigma* und *antiqua* schon die unbefruchteten Eier in den keimbereitenden Röhren durch ihre Form die geschlechtliche Differenz zu erkennen gebe. Für diese Ansicht spräche auch die Angabe, daß aus den unbefruchteten Eiern der Bienenkönigin stets Drohnen hervorgehen. Diesen Thatsachen gegenüber stehen die aus einem befruchteten Ei sich entwickelnden hermaphroditischen Thiere und vor Allem die hermaphroditischen Individuenstöcke, welche letztere bei den Pflanzen so sehr verbreitet sind. Sie liefern den unzweifelhaften Beweis, daß hier weder die unbefruchteten noch die befruchteten Eier einen bestimmten Geschlechtscharakter haben können. Man wird sich wohl dabei beruhigen müssen, das Auftreten der geschlechtlichen Differenz zu der Zeit und an dem Ort festzustellen, wann und wo die entsprechenden anatomischen Charaktere vorgefunden werden.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

- Monatsberichte der Berl. Akad. der Wissenschaft.* November 1871.
Erster Jahresber. d. naturw. Vereins zu Osnabrück. 1870. 1871.
Protokolle über die Verhandl. der perman. Commission d. Europ. Gradmessung. Wien 1871.
Protokolle üb. d. Verhandl. d. allgem. Conferenz d. Europ. Gradmessung. Wien 1871.
Une expérience relative à la question de la Vapeur vésiculaire p. Plateau. Bruxelles 1871.
Mémoires de l'Acad. Imp. d. Sc. d. St. Pétersbourg. Tome XVI. No. 9—14. Tome XVII. No. 1—10.
Bulletins de l'Acad. Imp. d. Sc. d. St. Pétersbourg. Tome XVI.
Agassiz, kleiner besonderer Abdruck über Tiefgrundhebungen im Meere.

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: 1872

Band/Volume: [1872](#)

Autor(en)/Author(s): Gurlt

Artikel/Article: [Sitzungs-Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin am 20. Februar 1872 17-24](#)