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

landeskulturdirektion Oberösterreich; download www.ooegeschichte.at

Briefliche Mittheilungen

vom

Prof. Dr. R. Wagner

in Erlangen.

Zu den physiologischen Gegenständen, welche mich in letzter Zeit beschäftigten, gehört die Untersuchung der Samenthierchen, und der Contenta der männlichen Genitalien überhaupt, wovon wir bisher nur eine sehr ungenügende Kenntnifs hatten. Es finden sich hier die allermerkwürdigsten Verhältnisse, welche für die Physiologie der Zeugung von der gröfsten Wichtigkeit sind.

Was die Duplicität des Geschlechts anbetrifft, so habe ich sie kürzlich auch bei *Cypris* gefunden, wo Straufs blofs weibliche Thiere fand. Der Same dieser kleinen Krustenthiere enthält sehr grofse, fadenförmige, gewundene Spermatozoen.

Bei *Cyclas*, namentlich *Cyclas cornea* habe ich mich wiederholt überzeugt, dafs diese Bivalve hermaphroditisch ist. Hinter der Leber sieht man ein weifses, traubiges, aus Blinddärmchen gebildetes Organ, welches mit Samenthieren gefüllt ist; diese haben einen länglichen, drehrunden Körper von $\frac{1}{400}$—$\frac{1}{500}'''$ Länge, mit einem feinen linearen Schwanz von $\frac{1}{30}$—$\frac{1}{40}'''$ Länge. Ich fand sie im Juli sehr beweglich. Nebenbei kommen die Samenkörner oder Kugeln vor, die sich im Sperma aller Thiere finden. Hier und da glaubte ich Eier unter den Samenthierchen in den Blinddärmen wahrzunehmen; in der Regel aber sind sämmtliche sehr kleine Eier (mit undeutlichen Keimbläschen und wahrscheinlich 8-förmigen Keimfleck) zu einer röhrenförmigen Masse verbunden. Ob hier Hoden und Eierstock eine gemeinsame Drüse oder nur innig aggregirt sind, was mir wahrscheinlicher ist, möchten weitere Untersuchungen lehren.

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

Bei *Limax* und *Helix* kommen aber Samenthierchen und Eier in denselben Blinddärmchen des der Leber anhängenden Organes vor. Von Schnecken mit getrenntem Geschlecht konnte ich hier nur die *Paludina impura* bekommen. Die Weibchen sind leicht an dem goldgelben Eierstock kenntlich, welcher nie Spuren von Samenthierchen enthält. Der Dotter besteht hier aus zahlreichen dunkelgelben Dottermolekülen, wenig Fetttröpfchen und schliefst sehr deutliche Keimbläschen mit leicht kenntlichem Keimfleck ein. Bei den Männchen ist der Hoden weifs; sein Inhalt besteht in Samenkügelchen oder Körnern und zahlreichen beweglichen, linearen, aber am Ende auch knopfförmigen Samenthierchen.

Die Samenthiere zeigen, wie die Blutkörperchen, sehr bestimmte Beziehungen in Form und Ansehn zu den Klassen und Ordnungen der Thiere; die Individualisirung der Formen geht aber weiter, als bei den Blutkörperchen. So habe ich mich von der specifischen Verschiedenheit der Samenthierchen der Wirbelthiere nach Gattungen und Arten wiederholt überzeugt. Man vergleiche z. B. nur die vom Kaninchen und der Maus. Bei den Spermatozoen der Hausmaus ist der Körper wie die Klinge eines Radirmessers oder bauchigen Skalpells, mit nach hinten gebogener Spitze; der Schwanz heftet sich hier an der Rückenseite an; beim Kaninchen dagegen ist die Form wie ein eirundes, vorn breiteres Blatt. Zuweilen fand ich den Schwanz doppelt (gabelförmig getheilt); ob dies Mifsbildungen waren?

Unter den Vögeln fand ich bei den von mir untersuchten Singvögeln *(Passerinae)*, nämlich *Corvus*, *Turdus*, *Fringilla*, *Sitta*, *Sturnus*, *Parus etc.* lange lineare, gerade, an einem Ende aber etwas dickere und hier Korkzieher-förmig, spiralige, zugespitzte Samenthierchen; die Zahl der Spiralwindungen scheint nach den Gattungen verschieden zu sein. Bei andern Vögeln, so z. B. den Tauben, Enten, dem Kukuk u. s. w. sind sie nicht spiralig, sondern haben einen länglichen, cylindrischen, dickeren, geraden, zugespitzten Körper, und einen etwas längeren, höchst feinen linearen Schwanz.

Auch die nackten und beschuppten Amphibien, und unter ersteren die geschwänzten und ungeschwänzten Batrachier unterscheiden sich durch ihre Samenthierchen. Am merkwürdigsten

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

sind sie hier bei den Wasser-Salamandern; es sind lineare, wie Uhrfedern in eine Spirale gedrehte, an beiden Enden fein zulaufende, in der Mitte dickere Thierchen. Sie sind mit feinen Wimpern besetzt, welche die deutlichste Flimmerbewegung zeigen, und wodurch sie sich im Kreise herumdrehen. Es schien jedoch, als wenn die Wimpern membranförmig verbunden wären, oder als wenn eine feine gefaltete Membran kammförmig die convexe Seite des Körpers besetze. Bei den Fröschen, den Eidechsen ist ein stabförmiger Leib und linearer Schwanz deutlich.

Die Knochenfische haben Samenthierchen mit einem sehr kleinen sphärischen Körperchen und kurzem, sehr feinem Schwanze. Ganz anders, sehr lang, dünn, faden- und spiralförmig fand ich sie beim Hai, wie sie wahrscheinlich auch bei den übrigen Plagiostomen sein werden. Bei den Cyclostomen, bei *Petromyzon Planeri*, sind die Samenthiere längliche, cylindrische Körper, ähnlich wie bei den Fröschen; einen Schwanz konnte ich bis jetzt mit Sicherheit nicht wahrnehmen.

Kürzlich bin ich so glücklich gewesen, die Entwickelung der Samenthiere aufs deutlichste zu beobachten. Bei jungen Vögeln und im Winter sind die Hoden sehr wenig entwickelt und enthalten nur kleine Kugeln oder Körner von $\frac{1}{150}$ — $\frac{1}{300}'''$ Gröfse, von fein granulirtem Ansehn. Ob nun diese durch stärkeres Wachsthum sich zu Samenthierbehältern ausbilden, oder ob diese in der Fortpflanzungszeit sich neu entwickeln, weifs ich noch nicht. So viel ist aber gewifs, dafs zur Zeit der Paarung die Samenflüssigkeit ganz neue Bildungen zeigt. Es finden sich nämlich runde und ovale Blasen, welche inwendig mit körniger Masse gefüllt sind, die ich dem Dotter vergleichen möchte. In dieser körnigen Masse zeigen sich bei reiferen Blasen lineare Gruppirungen, die zu Samenthierchen werden. Sehr deutlich sieht man in den runden Blasen oder Kugeln der Samenflüssigkeit der Taube von $\frac{1}{90}$ — $\frac{1}{100}'''$ Gröfse neben der mehr verdrängten körnigen (Dotter) Masse die einzelnen Samenthierchen zu 10 — 12, welche nach vollkommener Reife aus der platzenden Blase heraustreten, Lebensbewegungen zeigen und dem *vas deferens* zueilen. Bei den Singvögeln sind die Samenthierchen länger und die Blasen werden daher oval, dann langgezogene

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

Schläuche mit birnförmiger Anschwellung an demjenigen Ende, wo die dicken, spiraligen Enden der Samenthierchen liegen, welche selbst bündelförmige Massen bilden.

Eine ähnliche, nur verschieden modificirte Genesis der Samenthierchen fand ich in andern Wirbelthieren und in vielen Wirbellosen. Die ganze Entwickelungsgeschichte dürfte in der Folge als eine der stärksten Stützen der *generatio aequivoca* gelten.

Die vollständigen Ergebnisse meiner Untersuchungen werde ich, sobald sie zu einer gröfseren Reife gediehen sind, in meiner »Geschichte der Zeugung« mittheilen.

Ueber
die Fructificationsorgane der höheren Pilze.

Schreiben an den Herausgeber

von

Dr. Ascherson.

Durch vielfache mikroskopische Untersuchungen habe ich mich überzeugt, dafs die Fortpflanzungsorgane bei den höheren Pilzen einen ganz andern Bau haben, als man bis jetzt allgemein glaubt. Die Sporen sind nicht in Schläuchen eingeschlossen, sondern sie stehen gestielt auf cylindrischen Fruchtträgern, und zwar bei der ganzen Familie *Agaricinae* Link, in vierfacher Zahl. Denselben Bau findet man bei *Cantharellus*, *Boletus*, *Clavaria*, und ich zweifle nicht, dafs er wenigstens bei der ganzen Linkschen Unterordnung *Mycetes* vorhanden ist. Bei *Boletus* scheint mir die Dreizahl vorzuherrschen. Auch die Sporen scheinen zusammengesetzter als man gemeinhin glaubt. Das Weitere werde ich seiner Zeit ausführlicher mittheilen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1836

Band/Volume: 2-1

Autor(en)/Author(s): Wagner Rudolph

Artikel/Article: Briefliche Mittheilungen 369-372