Protozoenbericht

für das Jahr 1889.

Von

Dr. S. Prowazek.

Anmerkung: Die mit * bezeichneten Arbeiten waren leider dem Ref. nicht direkt zugänglich; die sie betreffenden Ausgaben stammen demnach zum Theil aus dem Neapler Jahresbericht für das Jahr 1889.

I. Allgemeines.

Balbani, E. G. Recherches expérimentales sur la mérotomie des Infusoires ciliés contribution à l'étude du rôle physiologique du noyau cellulaire. Recueil Z. Suisse Tome 5 p. 1—72. 1889.

Beschreibt Versuche über künstliche Theilung (merotomie) an *Cyrtostomum leucas*, *Trachelius ovum* u. *Prorodon niveus*. Nach 24—48 Stunden regeneriren kernhaltige Theilstücke vollends. Ohne Kern zerfällt das Protoplasma unter Vacuolenbildung. Unmittelbar wird die Flimmerbewegung u. die Vacuolenpulsation vom Kern nicht beeinflusst, auch der Schlingakt u. die Defécation sind scheinbar unabhängig. Kernlose Theilstücke leben 2—3, selten 8 Tage. Die Zoochlorellen des *Cyrtostomum* sterben nicht ab, auch wenn die bezüglichen Zelltheile des Wirthes abstarben. Die Fähigkeit u. Schnelligkeit einer Regeneration ist von der Masse des Kernes, von dem nur ein kleiner Theil für eine erfolgreiche Regeneration schon genügt, nicht abhängig.

Braun, Max. Ueber parasitische Infusorien im Blute verschiedener Krebse. Centralbl. f. Bakter. u. Parasit. 5. Bd. No. 4. p. 121—126.

B. liefert einen zusammenfassenden Bericht über die parasitischen Infusorien des Krebsblutes, die zuerst Stein beobachtet hat (*Anoplophrya*).

Leydig beschrieb ferner rundliche, stark gekrümmte, von ihm nicht benannte Parasiten aus der Leibeshöhle der *Daphnia rectirostris*.

Im Blute des *Asellus aquaticus* beobachtete *Balbiani* eine *Anoplophrya circulans*, die er genauer beschrieben hat.

Ferner beschrieb *Cattaneo* aus dem *Carcinus maenas* eine *Anophrys Maggii* u. Entz aus dem Blute des *Apus cancriformis* einen *Nyctotherus haematobius*.

Bütschli, O. Ueber die Struktur d. Protoplasmas. Verh. Nat. Med. Ver. Heidelberg. 4. Bd. p. 423—434, 441. 1889.

Berichtet über künstliche mikroskopische Schäume, die rück-sichtlich ihres Baues und ihrer Strömung, die bis gegen 6 Tage andauern kann, dem Protoplasma der Einzelligen sehr ähnlich sind. Auch hier entsteht eine sog. periphere Alveolarschicht, die aus radiär zur Oberfläche angeordneten Schaumwaben besteht.

Certes, A. Note sur les micro-organismes de la panse des ruminants. Bull. Soc. Zool. France. Tome 14. No. 4. p. 70—73. 1889.

Weisst durch die Jodreaktion in *Entodinium* u. *Isotricha Glykogen* nach.

Certes, A. De l'emploi des matières colorantes dans l'étude physiologique et histologique des Infusoires vivants. Bull. Soc. Zool. France. T. 13. No. 10. p. 230—231.

Deichler, C. Weitere Mittheilungen über parasitäre Protozoen im Keuchhustenauswurf. 1. T. Zeitschrift f. wiss. Zool. 48. Bd. 2. Hft. p. 303—310.

Beschreibt Protozoen aus dem Auswurf, die aber vermuthlich nur abgestossene Zellen sind.

Dreyer, F. Betrachtungen über den Bau der Rhizopodenschalen. Biol. Centralblatt. 9. Bd. p. 333—352. 1889.

Giard, A. Sur les formations homologues des globules polaires chez les Infusoires ciliés. C. R. Soc. Biol. Paris. Tome 1. p. 704—709. 1889.

Griffiths, A. B. A method of demonstrating the presence of uric acid in the contractile vacuoles of some lower organismus Proc. R. Soc. Edinburgh. Vol. 16. p. 131—135. 1889.

Constatirt in der Vacuole von *Amoeba*, *Vorticella* u. *Paramecium* durch die Murexidreaktion oft Harnsäure.

Gruber, A. Biologische Studien an Protozoen. Biol. Centralblatt 9. Bd. p. 14—23.

Bespricht vornehmlich die Resultate der Untersuchungen von *Maupas* über die Vermehrungsverhältnisse der Infusorien u. führt einige Versuche an, die den direkten Einfluss der äusseren Bedingungen auf den Protozoenorganismus darthuen. Die vacuolenarme *Actinophrys sol* des Meeres gewöhnt sich bald an das Süswasser und nimmt die blasige Beschaffenheit der Süswasserform an; dasselbe gilt von einer Seewasser-*Amoeba*. Haben sich diese Formen, die übrigens eine eigentliche pulsirende Vacuole nicht erhalten, dem Meereswasser entwöhnt, so sterben sie ab, sobald man wiederum Seewasser plötzlich zufließen lässt.

***Hartog, M.** Preliminary note on the functions and homologies of the contractile Vacuole in plants and animals. Rep. Brit. Ass. Adv. Sc. 58. Meet. p. 714—716. 1889.

Da in unschädlichen osmotischen Substanzlösungen sowie bei der Cystenbildung, schliesslich bei parasitischen Infusorien u. marinen Radiolarien die Vacuolen nicht auftreten, glaubt H., dass die contractilen Vacuolen den Protoplasten des Süsswassers vor dem Zerfliessen infolge einer rapide eintretenden Osmose schützen sollen.

Hofer, B. Experimentelle Untersuchungen üb. d. Einfluss des Kerns auf das Protoplasma. Jena. Zeitschr. Naturw. 24. Bd. p. 105—176. 1889.

Sucht an der Amoeba proteus durch künstliche Theilung die Rolle des Kernes im Stoffwechselgetriebe zu ermitteln. Kernlose Stücke bewegen sich meist 15—20 Minuten normal (1. Periode), dann wies das Protoplasma eine Neigung zur Annahme (2. Periode) der Kugelform auf, nach ca. 4—5 Tagen (3. Periode) wurden sie wieder beweglich, doch verloren sie die Fähigkeit, sich auf eine Unterlage durch Abscheidung eines Klebstoffes festzuheften, und erhielten durch Wasserabgabe ein geringeres Volumen. Anfangs macht sich also eine „Nachwirkung des Kernes“ bemerkbar, später erfolgt eine Hemmung u. das Plasma ist nicht im Stande den bei der Bewegung entstehenden Kraftverbrauch zu ersetzen. In der 3. Periode lässt diese Hemmung nach. Kernlose Theilstücke können aufgenommene Räderthierchen nur theilweise verdauen. Die Verdauungsproducte wurden durch Vitalfärbungen mit Bismarkbraun verdeutlicht. Die contractilen Vacuolen sind bezüglich ihrer Pulsationsfrequenz nicht vom Kern direct abhängig, werden aber secundär durch das sich steigernde Sinken aller Lebensfunktionen des Protoplasmas beeinflusst.

Kellicott, D. S. Observations sur des Infusoires d'eau douce. Journ. Micr. Paris. 13. A. T. 1. p. 560—567.

Messea, Q. Primo contributo allo studio dell'ambiente in rapporto alla vita degli infusori ciliati. Spallanzani Roma. 18. p. 174—183.

Nussbaum, M. Ueber Lebenserscheinungen bei den Infusorien. Verh. Nat. Ver. Bonn. 46. Jahrg. Sitz.-Ber. p. 3—5. 1889.

3 Jahre alte Gastrostylacysten können unter günstigen Umständen wieder aufleben; auch bespricht N. Maupas Anschauungen über die senile Degeneration der Infusorien.

Paneth, J. Ueber das Verhalten von Infusorien gegen Wasserstoffsperoxyd. Centralbl. Phys. 3. Bd. p. 377—380. 1889.

Kritisirt zunächst abfällig die Ansicht von Wurster, derzufolge die oxydativen Vorgänge im Thierkörper durch den activen Sauerstoff vor sich gehen, sowie dass dieser zeitweise in der Form von Wasserstoffsperoxyd auftrete, dann bespricht er seine eigenen Versuche mit Wasserstoffsperoxyd bei Infusorien, die bei einem Gehalt von $\frac{1}{10,000}$ in einer Viertelstunde absterben. Demnach wirkt es wie ein heftiges Gift und die oxydativen Vorgänge im Infusorienkörper dürften nicht mit Hilfe des Wasserstoffsperoxyds vor sich gehen.

Pfeffer, W. Ueber chemotaktische Bewegungen von Bacterien, Flagellaten u. Volvocineen. Unters. Bot. Inst. Tübingen. 2. Bd. p. 582—661. 1889.

Schildert die Chemotaxis vieler Flagellaten, die der *Astasia proteus*, *Chilomonas paramecium* und fast allen untersuchten chlorophyllhaltigen Flagellaten fehlt. Am wirksamsten sind Kalisalze u. Pepton. Bei der Konzentrationssteigerung erfolgt häufig eine Abstossung; dasselbe gilt von freien Säuren, Alkalien u. Alkohol. Bezüglich der Ciliaten fielen die Versuche negativ aus.

Als Contactreizbarkeit erklärt er die „Gewohnheit“ der *Glaucoma scintillans* u. *Urostyla Weissii* sich an Fremdkörper mit ihrem Zellleibe anzuschmiegen.

Verworn, Max. Die polare Erregung der Protisten durch den galvanischen Strom. Arch. Phys. v. Pflüger. 45. Bd. p. 1—36. 12 Fig. 46. Bd. p. 267—303. 5 Fig. 1889.

Weist zunächst nach, dass die adoralen Wimpern der Infusorien vor allem der Hypotrichen reizbarer sind als die anderen Wimpern, insbesondere die starren Borsten, die man früher gerade als Tast- oder Sinnesborsten aufgefasst hat.

Verworn, M. Psycho-physiologische Protisten-Studien. Experimentelle Untersuchungen. Jena. Fischer. 1889.

In dieser grossen Arbeit werden zunächst von historischen Standpunkt die verschiedenen früheren Angaben über die Psycho-physiologie der Protozoen kritisiert u. dann die Kriterien für eine spontane u. Reizbewegung festgesetzt. Sodann untersucht V. das Verhalten der einzelnen Formen den Wirkungen des Lichtes, der Wärme, der Erschütterung, der Schallwellen u. chemischen Stoffen gegenüber. Die Reizleitungsfähigkeit ist bei den Infusorien am stärksten entwickelt. Der Besprechung der Tropismen, wobei auch des Thigmotropismus u. Rheotropismus gedacht wird, wird ein grösserer Raum eingeräumt. Die Existenz von sensiblen Elementen ist für die Beurtheilung der Psychosis wichtig; bei den Rhizopoden ist vielleicht das Ectoplasma reizbarer, was sicher von den Cilien u. Flagellen gilt. Aus der Nahrungsaufnahme u. dem Gehäusebau kann man nicht auf die Psychosis schliessen; bewusste psychische Vorgänge sind bei den Infusorien überhaupt nicht vorhanden. Aus den Versuchen mit künstlich erhaltenen Theilstücken ergibt sich, dass, da jeder Merozoit nach einer Excitationsphase die ihm zukommenden Bewegungen ausführt, ein jedes Protoplasmaelementartheilchen seine eigene selbstständige Psyche besitzt. Die Gesamtbewegung eines Protists ist nur die Summe der vielen Einzelbewegungen. Die Art der geordneten Bewegungen des Cilien wird auf Grund von Experimenten auf einen coordinirenden molekularen Wimperbasenmechanismus zurückgeführt. Im Uebrigen muss auf die Schrift selbst verwiesen werden.

II. Faunen.

Cattaneo, G. Notes sur les Protozoaires lacustres. Journ. Micr. Paris. 13. Année. p. 88—93, 115—120.

Cattaneo, G. Note sui protozoi lacustri. Boll. Sc. Pavia. 10. p. 90—100. 1889.

Certes, A. Protozoaires Miss. Cap Horn. 1882—83. Tome 6. 43 pgg. 2 Fig. 6 Taf. 1889.

Untersuchte mit Alkohol, Osmiumsäure u. Salicylsäure conservirtes Material vom Cap Horn u. setzte auch Schlammproben an, die zuerst völlig ausgetrocknet waren. Er fand 5 Amöben, 24 Thalamophoren, 2 Radiolarien u. 1 Colpoda, auch fand er mehrere Vertreter der Gattung Cadium.

Penard, E. Einige Bemerkungen über die in der Umgebung von Wiesbaden vorkommenden Protozoen. Jahrb. Ver. Nat. Nassau. 42. Jahrg. p. 141—146. 1889.

Stellt eine Liste von bei Wiesbaden gefundenen Protozoen auf u. z. 6 Amöben, 12 schalentragende Rhizopoden, 13 Heliozoen, neu: *Acanthocytis erinaceus*, *A. pectinata*, *A. albida*, *Ciliophrys coerulea* u. *Lithocolla* nov. spec., ferner 12 Flagellaten u. einige Vertreter der Ciliaten.

III. Rhizopoda.

Artari, A. Morphologische u. biologische Studien u. *Nuclearia delicatula* Cienk. Z. Anzeiger. 12. Jhrg. p. 408. 1889.

Das Protoplasma der *Nuclearia* ist reich an Vacuolen und schliesst mehrere Kerne ein. Sobald *Oscillaria*fäden verschluckt werden, bildet sich um sie eine Vacuole aus, deren Flüssigkeit die verschluckten Körper anscheinend auflöst. Die Vacuole ist bläulich gefärbt. Pulsirende Vacuolen wurden nicht beobachtet. Die Körperfärbung der *Nuclearia* ist abhängig von der Art der Nahrung. Der Körper der N. ist von einer mit Hansteins Anilin-Violett färbaren Gallerthülle umgeben. Genauer wird die Art der Nahrungsaufnahme der *Nuclearia* geschildert. Die N. beginnt die *Oscillaria*fäden immer vom Ende des Fadens anzufressen.

Unter gewissen Umständen verschmelzen 2 *Nuclearien*. Die Gattung *Nuclearia* steht in nächster Verwandtschaft zu der Gattung *Vampyrella* u. wird von dem Autor zu den *Myxomyceten* Zopf's angereicht.

***Brady, H.** Natural history notes from H. M. Indian Marine Survey steamer „Investigator“ No. 9. On a new type of *Astrorhizidae* from the Bai of Bengal. Ann. Mag. of N. H. Vol. 3. p. 293—296. 2 Fig. 1889.

Liefert die Beschreibung der *Masonella* n. *planulata* u. *patelliformis* n. Den kleineren Formen geht eine Centralkammer u. ein Nucleus ab.

Carter, H. J. *Ramulina parasitica*, a new species of fossil Foraminifera infesting *Orbitolites mantelli* var. *Theobaldi*, with comparative observations on the process of reproduction in the Mycetozoa, Freshwater Rhizopoda, and Foraminifera. *Ann. Mag.* Vol. 4. p. 94—101. T. 8.

Dreyer, T. Die Pylombildungen in vergleichend-anat. u. entwicklungsgeschichtlicher Beziehung bei Protisten überhaupt, nebst System u. Beschreibung neuer und den bis jetzt bekannten pylo-matischen Spumellarien. 6 Taf. Jena. Zeitschrift f. Naturwiss. 23. Bd. 1. Heft. p. 77—214. Auch separat. Jena, G. Fischer.

Famintzin, A. Beitrag zur Symbiose von Algen u. Thieren. *Mém. Acad. Pétersbourg.* Tome 36. No. 16. 2. T. 1889.

Bespricht einzelne Momente aus der Entwicklung von *Collozoum inerme*, *pelagicum* u. *fulvum* sowie *Sphaerouzoum punctatum* u. *neapolitanum*. Es gelang ihm nicht die *Zooxanthella intracapsularis* frei zu cultiviren. Die Radiolarien nehmen trotz der Symbiose noch feste animalische Nahrung auf u. verzehren auch die gelben Algenkörper.

***Kunstler a. A. de Lustrac.** Sur le *Dumontia libera* n. sp. *Bull. Sc. France Belg.* 2 Année. p. 399—515. T. 14—22. 1889.

D. l. kommt zum Unterschied von der parasitischen *D. ophelium* frei vor, besitzt einen etwas gestreckten Körper mit constanten Umrissen u. eine Art von Centalkapsel, die der Centalkapsel der Radiolarien analog ist.

***Mainland, G. E.** Notes on *Actinosphaerium eichhornii* in: *Journ. Quekett Micr. Club.* Vol. 4. p. 1—4. 1889.

Beschreibt in Vacuolen vibrirende Kryställchen, die im Polarisationsmikroskop nach der Einschaltung der Gypsplättchen ohne Drehung des Nicols in complementären Farben erscheinen. Bei stark angefressenen Thieren sind diese Gebilde fast unsichtbar.

Möbius, K. Bruchstücke einer Rhizopodenfauna d. Kieler Bucht. *Abh. Akad. Berlin.* 1888. T. 5—9. Berlin. G. Reimer in Comm. 1889. 4^o. (31 p.).

Giebt eine genaue Beschreibung der Methodik, die man bei der Untersuchung der Meeresprotozoen anwenden muss u. beschreibt verschiedene Formen.

Unter Anderem macht er die interessante Angabe, dass sich die *Biomyxa vagans* manchmal spontan theilt, um sich hernach wieder zu vereinigen.

***Penard, E.** Notes sur quelques Hélozoaires. *Arch. sc. Physique. Nat. Genève.* Tome 22. p. 523—539. 1889.

Bespricht die Locomotion der Helizoen.

Penard, E. Étude sur quelques Hélozoaires, d'eau douce. *Arch. Biol.* Tome 9. p. 123—183, 419—472. T. 9—11, 30—32. 1889.

Giebt eine ausführliche Schilderung der *Actinophrys sol.* Das Ectosark büsst manchmal seine Vacuolisation ein u. wird amoeboid; die Vacuole ist ein Mittel gegen zu starke Endosmose, entleert sich aber unter eigenartiger Fältelung nicht nach aussen sondern

nach innen, worauf während der Systole das aufgenommene Wasser von der gesammten Oberfläche abgegeben wird. Das Plasma der Pseudopodien, deren Achsen bis an die Kernkapsel reichen, ist aussen klebrig. Die „Conjugation“ ist eine temporäre Colonienbildung von 2 Individuen. Ferner wird die Bildung der Schwarmsporen von *Actinophrys* beschrieben. Die äussere Schicht der Cysten enthält Kieselsäure.

Schlumberger, C. Sur la reproduction des Foraminifères, à propos d'un travail recent de M. Brady. Bull. Soc. Zool. France. T. 13. No. 10. p. 222—224.

Wahrlich, W. Anatomische Eigenthümlichkeit eine *Vampyrella*. Ber. d. Bot. Ges. 7. Bd. p. 277—279.

Liefert die Beschreibung der Bildung einer Cellulosemembran um die Verdauungsvacuole u. macht Angaben über Dauercysten der *Vampyrella*.

IV. Mastigophora.

Dangeard. Étude du noyau dans quelques groupes inférieurs des végétaux. Journ. Mikr. Tome 109. p. 202—204.

Findet bei *Vampyrella*, *Synchytrium* u. *Ancylistes* einen oder mehrere Nuclei; bei *Synchytrium taraxaei* theilt sich der Kern bis in 300 Tochterkerne auf.

Dangeard, P. A. On the formation of the antherozoids in *Endorina elegans*. Ann. Mag. N. H. Vol. 5. p. 343—344.

Die Spermatozoenbündel der *Endorina* sind scheibenförmig, in manchen Colonien waren sie aber noch kugelig und mit Chloroplasten, sowie mit einem Augenfleck ausgestattet, erst später streckten sie sich etwas. Die sexuelle Fortpflanzung der *Endorina* ist so nur eine Variation der Isogamie.

***de Bruyne, Charles.** Over Monadinen. Bot. Jaarb. Gen. Dodonaea Gent. 1. Jaarg. p. 125—166. T. 6.

Giebt die Beschreibung von 14 neuen parasitischen Monadinen, die er auf Algen des Golfes von Neapel fand.

Fabre-Domergue. Note sur une nouvelle forme de Colpode (*Colpoda henneguyi*) et sur un Flagellé pélagique. Ann. Micr. T. 1 p. 353—357.

Liefert die Beschreibung der *Pronoctiluca* n. (*pelagica* n.) mit excentrischen länglichem Kern, 2 Geisseln u. 1 Tentakel.

Klein, L. Morphologische u. biologische Studien über die Gattung *Volvox*. Jahrb. Wiss. Bot. 20. Bd. p. 133—210. T. 10—12.

Klein, L. Neue Beiträge zur Kenntniss der Gattung *Volvox*. Ber. Deut. Bot. Gesellschaft. 7. Bd. p. 42—53.

Stellt zunächst einige Unterschiede der ungeschlechtlichen Colonien von *Volvox aureus* u. *globator* fest; bei den Vegetationsformen sind die einzelnen Zellen bei *aureus* rund, bei *globator* eckig; bei der ersteren Form liegen sie auch weiter auseinander.

Der Protoplast ist von einer Gallertmembran umhüllt, nach aussen wird das Ganze von einer gemeinsamen Hülle umgeben. Der Innenraum ist gallertartig. Die grossen Aureuseier sind durch viele Fäden mit den Nachbarzellen verbunden. Die Anordnung der Spermatozoidbündel erklärt sich aus der „radförmigen“ Theilung. In den männlichen Colonien beträgt die Bündelzahl bis 1100. *Volvox aureus* besitzt bezüglich der Geschlechtstheilung fast alle möglichen Combinationen. Die Reproduktionsorgane liegen stets in der bei der Bewegung nach hinten gerichteten Hälfte der Colonie. Der Wechsel der Geschlechtsvertheilung ist von der Jahreszeit abhängig. Bei *Volvox aureus* ist der Generationswechsel dreifach. 1) der normale mit diöcischen Geschlechtscolonien abschliessend, 2) zwei aus der Anpassung sich ergebende Generationswechsel „der eine mit diöcischen Schlussgenerationen, von denen aber die männlichen gemischt sind, der andere mit monöcisch proterogynen“.

Kunstler. Recherches sur la morphologie des Flagellés. Bull. Sc. France Belg. 2. Année. p. 399—515. T. 14—22.

Berichtet weitläufig über Flagellaten. Die Geissel der Flagellaten verjüngt sich terminal u. läuft in einen Endfaden aus. Aus der Oberflächenschicht mancher Fl. werden feine reiche Pseudopodien (Nosopodien) auf einen Reiz hin ausgesendet. Die oberflächliche Schicht des Zelleibes besteht aus 3 durch zarte Trabekel mit einander zusammenhängenden Schichten. Der Buccalapparat besteht aus 2 Theilen: a) einem äusseren durch Körpereinstülpung entstandenen Antheil, in den auch die Vacuole ihren Inhalt ergiesst u. b) dem Mund, der in eine grosse geschlossene Magentasche ausläuft, die bei manchen Fl. als ein Schlauch sich bis an das Hinterende fortsetzt. In ihrer Wandung sitzen manchmal Stärkeköerner. *Euglena* hat keinen Mund u. wird deshalb im Gegensatz zu den Cryptomonaden zu den Pflanzen gerechnet.

Kunstler. Sur un nouveau Proteromonas. Compt. Rend. Tome 109. p. 578—579.

Giebt die Beschreibung einer Proteromonas u. fasst die Gattung als ein Zwischenglied zwischen Flagellaten u. Monaden auf.

Pouchet, G. Du cytoplasme et du noyau chez les Noctiluques. Compt. Rend. T. 109. p. 706—707.

Pouchet, G. De la structure et des phénomènes nucléaires chez les Noctiluques. R. C. Soc. Biol. Paris. Tome 1. p. 642.

Bei der *Noctiluca* kommt ein plastisches um den Kern befindliches u. ein contractiles Cytoplasma vor. Auch beobachtete der Autor eine Andeutung einer indirecten Kerntheilung. Bei der Ausbildung der Sporen tingirt sich der Kern dunkler.

Ryder, J. A. On the fore and aft poles, the axial differentiation and a possible anterior sensory apparatus of *Volvox minor*. Proc. Acad. N. Sc. Philadelphia. p. 138—140. 1889.

Ferner: The polar differentiation of *Volvox*, and the specialization of possible anterior sense-organs. Amer. Natural. Vol. 23. p. 218—221.

Findet, dass die einzelnen sog. „Augenflecke“ des *Volvox minor* an der Vorderseite der Colonie viel grösser ausgebildet sind, was für ihre Natur als thatsächliche „Augenflecke“ sprechen würde.

Schuberg, A. Ueber *Grassia ranarum* Fisch. Biol. Centralblatt. 9. Bd. p. 284—287.

Sch. constatirt, dass die besagte Form kein selbstständiger Organismus, sondern nur ein abgelöster Theil eines Flimmerepithels des Wirthes ist.

V. Sporozoa.

Balbiani. Sur trois entophytes nouveaux du tube, digestif des Myriapodes. Journ. Anat. Phys. Paris. 25. Année. p. 5—45. T. 1—2.

Beschreibt eine *Omphalocystis* aus dem Oesophagus von *Cryptops*, die aus dem Darm dahin einwanderte; auch fand er je 2 oder 3 Coccidien in den Darmepithelzellen desselben Thieres, von denen sich aber immer nur das eine Individuum entwickelte.

Henneguy. Formation des spores de la Grégarine du Lombric. Ann. Micr. Paris. Tome 1. p. 97—107. T. 1.

Untersuchte *Monocystis agilis* auf Schnitten durch den Regenwurmhoden.

Die lichtbrechenden Körper sind *Zooamyllum* (mit *Maupas*). Bei der Bildung der Makro- u. Mikrosporen findet Karyokinese statt; im Centrum des Restkörpers bleiben Chromatinsubstanzen übrig, die hernach einer Resorption anheimfallen.

Leidy, J. On several Gregarines and a singular mode of conjugation of one of them. Proc. Acad. Nat. Sc. Philadelphia. p. 9—11. 4 Figg. 1889.

Beschreibt die *Gregarina philica* aus dem Proventriculus des *Nyctobates pennsylvanicus*. Bei der Conjugation verbinden sich die Thiere mit ihren Köpfen.

Lutz, A. Ueber ein *Myxosporidium* aus der Gallenblase brasilianischer Batrachier. Centralbl. f. Bakt.- u. Parasitenkunde. 5. Bd. p. 84—88. 1889.

Die Parasiten erscheinen makroskopisch als runde durchsichtige Scheiben, unter dem Mikroskop kann man eine resistente Membran feststellen.

Stets kommen sie paarweise vor. Die reifen Sporen sind eiförmig, die zart quergestreifte Schale besteht aus 2 Klappen, die Polkörperchen sind kuglig.

Schliesslich werden einige Angaben über ihre Entwicklung gemacht.

Mingazzini, Pio. Contributi alla conoscenza delle gregarine. Rend. Acad. Lincei. Vol. 5 2. Sem. p. 234—239. 3 fig. 1889.

Beschreibt aus dem Mitteldarm des *Oryctes* u. *Phyllognathus* einen Vertreter der Gattung *Didymoprihes* mit kleinem Protomerit und einem grösseren Deuto- u. Hypomerit, die je einen Nucleus enthalten.

Pfeiffer, L. Beiträge zur Kenntniss d. pathogenen Gregarinen. 3. Ueber Gregarinoze, ansteckendes Epitheliom u. Flagellaten-Diphtherie d. Vögel. Zeit. f. Hygienie. 5. Bd. p. 363.

Bespricht zunächst kurz die Coccidien der Vögel, die im Darm vorkommen, dann berichtet er über seine Versuche mit dem Epitheliom der Vögel, das seinen Sitz in dem malpighischen Körper hat u. für dessen Wachsthum die Infection von neuen Cylinder-epithelzellen als Grund angegeben wird. — Charakteristisch ist ein neben dem Kern vorkommender glänzender „Fremdling“, der gelegentlich amoeboid wird; über seine systematische Stellung können nur Vermuthungen gemacht werden. Sodann schildert der Autor eingehend den Krankheitsverlauf der Flagellatendiphtherie der Vögel u. beschreibt die Flagellaten, die durch Abkühlung, durch Säure-zusatz etc. jederzeit „in Rundzellen oder in den Amoeboidzustand übergeführt werden können“. Die Theilung u. ein Amoeben-Ruhe-zustand im flüssigen Exsudat wird erwähnt.

Thélohan, P. Sur la constitution des spores des Myxosporidies. Compt. Rend. Tome 109. p. 919. 1889.

Auf Grund der Jodreaktion deutet der Autor die eigenartigen Körper der Myxosporidien-Sporen als Glykogen. Im Sporoblast sind manchmal 1—4 Kerne vorhanden. Die elaterenartigen An-hänge, die Balbiani 1863 beschrieben hat, deutet er als anormale Gebilde.

VI. Ciliata.

***Anderson, H. H.** Anoplophrya acolosomatis. Journ. Asiat. Soc. Bengal. Vol. 62. p. 381—383.

A. besitzt eine vor dem Kern liegende Vacuole, wodurch sie sich von A. mytili unterscheidet. Quertheilung beobachtet.

Cattaneo, G. Note tassonomiche e biologiche sul Conchoph-thirus anodontae. Rend. Ist. Lombardo Milano. Vol. 22. serie II. p. 604.

Liefert eine eingehende Beschreibung des Conchophthirus; der Arbeit ist eine Textabbildung beigegeben; die Litteratur wird in einer sehr eingehenden Weise berücksichtigt.

Carriere, J. Trichodina sp. (pediculus?) als Blut- und Lymph-körperchen fressender gelegentlicher Schmarotzer im Seitenkanal von Cottus gobio. Arch. f. mikr. Anat. 33. Bd. p. 402—415. 1889.

Trichodina ernährt sich von weissen u. rothen Blutzellen im Seitenkanal des Cottus gobio. Als constantes Gebilde wird die Nahrungsvacuole beschrieben.

Fabre-Domergue. Note sur deux nouveaux Infusoires ciliés de la baie de Concarneau. Ann. Micr. Tome 1. p. 304—309. T. 2.

Fabre-Domergue. Notes sur une nouvelle forme de Colpode (Colpoda henneguyi) et sur un Flagellé pélagique. Ann. Micr. T. 1. p. 353—357. T. 3.

Beschreibt Spathidiopsis u. socialis n. mit spaltförmigem grossem Cytostom, u. Opalina cerebriformis, die im letzten Drittel des Zell-

leibes tief eingeschnürt ist, sowie Colpoda Henneguyi mit dichten Cilienstreifen u. rundem Kern; auch Dauer u. Theilungscysten gelangen zur Beschreibung.

Fabre-Domergue. Les diferenciaciones fonctionnelles chez les êtres unicellulaires. Ann. Micr. Paris. Tome 1. p. 168.

Schildert bei Didinium, Prorodon u. Balantidium zwar wandlose, aber doch präformirte Kanäle für die Nahrungscirculation.

Gourret, P. u. Roeser, P. Description, de deux Infusoires du port de Bastia. Journ. Anat. Phys. Paris. 24. Année. T. 25. p. 656—664.

Beschreiben Strombidium sulcatum sowie dessen Conjugation u. Knospung, ferner Glossa n. corsica aus dem Hafen von Bastia in Corsica; letztere Form hat einen ausstülpbaren kurzen Oesophagus u. eine contractile Vacuole. Der Mund liegt in einer rückwärts befindlichen Einsenkung.

Hertwig, R. Ueber die Conjugation d. Infusorien. Sitz.-Ber. Ges. Morph. Phys. München. 5. Bd. p. 35—39. 1889.

Berichtet über die Conjugation von Paramaecium aurelia. Der Grosskern geht zu Grunde und seine Substanz wird vermuthlich zum Aufbau des neuen Grosskernes verbraucht, die 2 Micronuclei bilden 4 Spindeln (3. Reductionsspindeln u. eine Befruchtungsspindel). Aus der Theilung der einen Spindel geht ein „Wanderkern“ u. ein „stationärer Kern“ hervor, die Kerne werden sodann ausgetauscht u. verschmelzen paarweise, so dass in einem jeden Individuum jetzt eine primäre Theilspindel anzutreffen ist. Aus ihr gehen 2 sekundäre Theilspindeln hervor, die hernach je einen Micro- u. einen Makronucleus nach einigen Veränderungen bilden. Der Hauptkern entspricht gleichsam dem somatischen Kern u. der Nebenkern dem Geschlechtskern. Es werden auch Vergleiche mit den Befruchtungsphaenomen der Metazoen angestellt.

Maupas, E. Le rajeunissement karyogamique chez les Cilies. Arch. Zoolg. Expèr. Tome 7. p. 148—517. 1889.

Bespricht sehr ausführlich die Conjugation der Ciliaten; künstlich kann er diese herbeiführen, indem er die Colonien anfangs stark füttert, dann aber hungern lässt. Die Untersuchung wird an einer grossen Zahl von Formen angestellt. Die Conjugation ist im Princip bei allen gleich, nur dass die Reductionstheilung der Micronuclei sowie die Theilung derselben vor der Ausbildung des Frischkernes rücksichtlich der Zahl Schwankungen unterworfen ist.

Der Mikronucleus wird mit dem Geschlechtskern der Metazoen homologisirt (jedoch gleicht er als hermaphroditischer Kern dem Keimbläschen u. Spermakern). Die Reduction ist nur quantitativer Art. Die Pronuclei entstammen den beiden „Geschlechtscellen“ u. verschmelzen zusammen. Die Befruchtung wird also durch das Zusammentreten der Chromatinelemente der beiden Pronuclei herbeigeführt. Das Wesen der Befruchtung ist in einer Art von Verjüngung zu suchen. M. erörtert auch die verschiedenen Befruchtungs-

theorien von Minot, Beneden, Balfour, Kölliker, Strassburger u. Weismann.

Schewiakoff, W. Beiträge zur Kenntniss der holotrichen Ciliaten. Bibli. Z. Cassel. 5. Heft. 77 pgg. 7 Taf.

In dieser wichtigen Arbeit werden der Reihe nach folgende Infusorien besprochen: *Urotricha faretta*, *U. lagenula*, *Holophrya discolor*, *Prorodon teres*, *Didinium Balbianii*, *Dinophrya Lieberkühnii*, *Lionotus fasciola* (Verdauung genauer verfolgt), *Dileptus anser*, *Nassula elegans* (Reussenapparat genauer beschrieben, die violetten oder blauen Flüssigkeitstropfen sind Verdauungsproducte die auf den Oscillarienfarbstoff zurückgeführt werden), *Nassula aurea*, *Glaucoma scintillans* (Theilung beschrieben), *Glaucoma pyriformis*, *G. macrostoma*, *Frontonia leucas* (Organisationsverhältnisse werden aufgeklärt), *Colpidium colpoda*, *Uronema marina*, *Urozona Bütschlii* nov. gen., Körper cylindrisch, Mundöffnung in der Mitte, Bewimperung auf die Mittelregion reducirt, Cilien besitzen Papillen, 1 Fühlborste; *Ectoplasma* dünn, fast homogen; After ventral, Makronucleus kugelig. *Cinetochilum margaritaceum*, *Urocentrum turbo*, *Lembadion bullinum*, *Pleuronema chrysalis*, *Cyclidium Glaucoma*, *C. citrullus*, *C. Glaucoma* var. *elongatum* u. *Balantiophorus minutus* nov. gen. Fast für alle gemeinsam ist das Vorhandensein einer Pellicula, eines meist alveolären Ectoplasmas, dem zuweilen gegen das Innere zu eine sog. Rindenschicht folgt.

Schuberg, A. Die Gattung *Conchophthirus* S. Arb. Zool. Inst. Würzburg. 9. Bd. p. 65—88. T. 6.

Unternimmt eine Neuuntersuchung der Gattung *Conchophthirus* Stein u. g. *Conchophthirus anodontae* Stein. — In der Mitte des Körpers ist eine „praeorale Grube“ vorhanden, die langen Cilien stehen auf längs verlaufenden Streifen. Die Schlundbildung, die genauer dargestellt wird, ähnelt der der Vorticellinen, eine zarte Pellicula ist ausgebildet, Ektoplasma fehlt. Eine Alveolarschicht scheint vorhanden zu sein; ferner wird *Conchophthirus Steenstrupii* geschildert u. die Angaben Quennerstedts bestätigt. Die Arbeit schliessen Betrachtungen über die Morphologie und Systematik der Gattung ab.

VII. Suctoria.

Maupas, E. Le rajeunissement karyogamique chez les Ciliés. Arch. Zool. Expér. Tome 7. p. 148—517. T. 9—23.

Giebt für *Podophrya fixa* u. *cyclopus* einen Micronucleus u. eine Art von Conjugation an.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Naturgeschichte](#)

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [62-2_3](#)

Autor(en)/Author(s): Provazek von Lanov Stanislaus

Artikel/Article: [Protozoenbericht für das Jahr 1889. 259-270](#)