Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011|LOG_0627

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

Die Schwärmer sind oval, seitlich etwas comprimirt und am Vorderende schräg abgestutzt oder etwas ausgebuchtet. Von hier geht eine Schlundröhre ins Innere, die sich bis zur Mitte des Körpers erstreckt. Neben der Mundöffnung stehen die beiden langen Geisseln. Anfangs farblos, nehmen die Schwärmer später eine gelbe bis braungelbe Färbung an, die von dem Vorhandensein zweier Chromatophoren herrührt. Der Verf. stellt eine gewisse Aehnlichkeit dieser Schwärmer mit den Flagellaten fest, welche man zu der Gattung Cryptomonas rechnet.

Von allgemeinerem Interesse sind die Angaben des Verf. über die Vermehrung der Schwärmer. Dieselbe erfolgt durch Längstheilung. Der Kern der Schwärmer besitzt in der Ruhe eine kugelige Gestalt. Der Nebenkörper lässt einen stark lichtbrechenden, körnigen und einen blassen Theil unterscheiden. Während der erstere sich mit Eisenhämatoxylin stark färbt, ist dies bei dem letzteren nicht der Fall. Beim Beginn der Theilung streckt er sich und nimmt dann eine Hantelform an, deren Pole von färbbaren Bestandtheilen gebildet werden. Das Mittelstück färbt sich nicht. Der Kern rückt jetzt mit einem breiten Fortsatz gegen das Mittelstück der Nebenkernspindel vor, wie der Verf. die hantelförmige Figur des Nebenkörpers bezeichnet. Diese steht schon während dieser Vorgänge senkrecht zu der späteren Theilungsebene des Körpers, verhält sich also wie die Kernspindel irgend einer Zelle. Die Kernsubstanz fliesst allmälig um die Spindel ganz herum und umgiebt sie ringförmig. Unterdessen haben sich im Kern die Chromosomen ausgebildet, welche sich nunmehr um die Mitte der Nebenkörperspindel anordnen. So bildet sich eine Aequatorialplatte aus. Die Pole der Nebenkörperspindel bezeichnen die Pole der Kernspindel. Eine streifige Structur des ganzen deutet darauf hin, dass die Chromosomen mit den Polen durch Spindelfasern verbunden sind. Die Aequatorialplatte spaltet sich in zwei Tochterplatten und in senkrechter Richtung auf die Längsaxe der Spindel beginnt jetzt die Längstheilung des Körpers von dessen Vorderende her. Nach der Durchschnürung des Mutterthieres nimmt der Kern jedes Tochterthieres wieder den vorherigen bläschenförmigen Bau an.

Die ganze Schilderung des Theilungsvorganges erinnert ohne weiteres an die indirecte Kerntheilung, bei welcher neben dem Kern durch Theilung des Centrosomas die sogenannte Centralspindel entsteht, die dann bei der Ausbildung der Kernspindel mit dem Kern in Verbindung tritt. Der Verf. weist auf eine Homologisirung seiner Nebenkörperspindel mit der Centralspindel hin. Darauf und auf andere vom Verf. gezogene Vergleiche kann hier nicht eingegangen werden.

Es bleibt noch die Umwandlung der Schwärmer zu schildern. Nachdem sie ihre Geisseln und Chromatophoren zurückgebildet haben, sinken sie zu Boden, nehmen kugelige Gestalt an und entwickeln dann Pseudopodien. So werden sie zu den kleinen, mit Kern und Nebenkörpern versehenen Amöben. Damit ist also der Zeugungskreis geschlossen.

Durch die Beobachtungen Schaudinns werden frühere Funde anderer Autoren bestätigt, welche ebenfalls auf einen innigen Zusammenhang zwischen den Abtheilungen der Rhizopoden und Flagellaten hinwiesen. Es sind Amöben bekannt, welche ausser ihren Pseudopodien noch Geisseln als Bewegungsorgane besitzen, während man andererseits Flagellaten kennt, die eine amöboide Form anzunehmen vermögen. Der Verf. weist weiterhin auf die Angaben von Klebs hin, nach welchen Protomonas amyli und Pseudospora eine Flagellatengeneration besitzen, die sich selbständig vermehrt. Der Verf. selbst gedenkt seine Studien über die Fortpflanzungsweise der Amöben fortzusetzen. K.

Alfred Angot: Ueber die tägliche Schwankung des Regens. (Compt. rend. 1896, T. CXXII, p. 1409.)

Für Frankreich sind noch keine Beobachtungen über die tägliche Schwankung des Regens publicirt worden; denn an den meisten Stationen werden täglich nur dreimal Messungen vorgenommen, und wo sie häufiger oder mit Hülfe von Registrirapparaten gemacht werden, hat man es noch nicht versucht, die Gesetze der täglichen Variation abzuleiten. Eine solche spricht sich aber sehr deutlich für Paris aus; dies lehren die ersten sechs Beobachtungsjahre (1890/1895) des meteorologischen Centralbureaus. Theilt man den Tag in acht Abschnitte von je 3 Stunden und berechnet man getrennt die Regenmengen, die in jeder Epoche gefallen sind, so erhält man die nachstehenden Werthe:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Sommer . .	114	86	90	87	143	223	161	95
Winter . .	106	142	172	123	120	104	111	122

Diese Zahlen geben in Tausendsteln den Bruchtheil des gesammten Regens an, welcher einer jeden dreistündigen Periode, von Mitternacht an gezählt, entspricht; wenn der Regen gleichmässig über den Tag vertheilt wäre, dann würde jede Periode 125 geben. Wir sehen aber, dass im Sommer (Juni, Juli, August) der Regen stets in 5 Perioden, oder in 15 sich folgenden Stunden, von 21 h bis Mittag, unter dem Mittel bleibt und nur in drei Perioden, von Mittag bis 21 h (9 Uhr abends), über das Mittel sich erhebt; dieses Maximum fällt mit dem der Gewitterhäufigkeit zusammen. Im Winter hingegen (December, Januar, Februar) übersteigt der Regen das Mittel von 125 nur in zwei sich folgenden Perioden von 3 h bis 9 h morgens, das heisst zur Zeit, wo die Temperatur am niedrigsten ist und die relative Feuchtigkeit am grössten.

Die für den Sommer charakteristische Schwankung findet man auch noch im Mai und September; hingegen scheinen die vier Monate März, April, October und November keine merkliche tägliche Schwankung zu zeigen. Wegen des fast vollständigen Gegensatzes des Verhaltens im Sommer und im Winter verliert das Jahresmittel jeden Charakter und alle Bedeutung.

Die Betrachtung der Regenhäufigkeit, unabhängig von der Menge des gefallenen Wassers, führt zu ähnlichen, aber nicht absolut identischen Resultaten; dies beweist, dass die mittlere Intensität der Regengüsse auch eine tägliche Variation besitzt. Im Sommer ist die Wahrscheinlichkeit, dass man zu einer beliebigen Stunde Regen beobachtet, im Mittel (für die Zeit 1890 bis 1895) 75 auf 1000; sie steigt auf 104 zwischen 3 h und 6 h abends und ist ziemlich constant und gleich 71 pro Mille während des ganzen übrigen Tages. Das