

Die gegenwärtige Vorstellung von der Bildung der Kohlenhydrate bei der Reduktion der Kohlensäure giebt nun über die Entstehung so verschiedenartiger Produkte in den Chlorophyllkörpern unter dem Einflusse des Lichts gar keinen Aufschluss. Sie hatte immer nur Stärke oder Zucker im Auge, und doch muss auch die Bildung der andern Produkte auf die Funktion der Chlorophyllkörper zurückgeführt werden.

Die Einführung der Atmung der Chlorophyllkörper in die Betrachtung ihrer Produkte füllt auch diese Lücke aus. Die doppelte Funktion der Chlorophyllkörper, als assimilirende und atmende Organe, vermag wenigstens in entsprechender und naheliegender Weise die chemische Verschiedenheit der in ihnen entstehenden Bildungsprodukte zu erklären, da diese ja vom physiologischen Gesichtspunkte sich wesentlich nur durch ihren Sauerstoffgehalt, d. h. durch ihre Beziehung zur Atmung, von einander unterscheiden.

Man darf annehmen, dass je nach der wechselnden Atmungsgrösse der Gewebe, die wieder von der Tiefe ihrer Farbe und von der Intensität der Beleuchtung abhängt, die letzten Ablagerungsprodukte der Chlorophyllkörper notwendig bald reicher bald ärmer an Sauerstoff werden, und so scheint die Tiefe der Farbe zugleich, indem sie die Grösse der Atmung regelt, auch die Natur der Einschlüsse in den Chlorophyllkörpern zu bestimmen.

A. Gruber, Der Teilungsvorgang bei *Euglypha alveolata*.

Zeitschrift f. wiss. Zoologie, Bd. 35, S. 431.

Gruber hat einen in mehr als einer Hinsicht interessanten Teilungsvorgang bei einer Thalamophore des süßen Wassers, *Euglypha alveolata*, beobachtet. Die Schale dieses zierlichen Tierchens ist aus kreisrunden concav-convexen Scheibchen zusammengesetzt, welche die oberflächliche Schicht des Weichkörpers bedecken. Aehnliche Scheibchen liegen auch im Innern des Körpers, in der Umgebung des Kerns. Wenn nun der Weichkörper über das Maß der Schale hinauszuwachsen beginnt, so drängt sich ein Teil seines Inhalts aus der Oeffnung hervor und in diesen allmählich größer und größer werden den Teil rücken die im Innern gelegenen Scheibchen nach und nach sämtlich hinauf und gruppieren sich zu einem tannenzapfenähnlichen Gebilde, das die Oberfläche des Protoplasmafortsatzes bekleidet. Durch fortgesetztes Wachstum des Letzteren werden dann die Scheibchen noch weiter auseinander geschoben, bis dieser Teil genau die Gestalt des ursprünglichen Tieres erhält, deren jetzt also zwei, mit ihren Schalenöffnungen einander zugekehrt, zusammenhängen. Erst

jetzt beginnen Veränderungen im Kern, der noch seine ursprüngliche Lage beibehalten hat. Es treten zunächst feine Körnchen und gewundene Linien in ihm auf; dann streckt er sich in der Richtung der Längsachse des Tieres, während zugleich eine deutliche Längsstreifung zum Vorschein kommt, in deren Gefolge der Kern sich in zwei etwa gleiche Hälften teilt. Von diesen wandert die eine in den Fortsatz hinüber und nimmt in diesem wie die zurückbleibende zweite Hälfte bald ein blasses, schliesslich bläschenförmiges Aussehen wieder an. Jetzt erfolgt durch eine rasche circuläre Strömung in der Sarcode eine vollständige Mischung derselben, der Körper zieht sich stellenweise etwas von der Schale zurück und endlich trennen sich die beiden Hälften als zwei vollständige Euglyphen. Gruber legt großes Gewicht darauf, dass das Teilstück zu einem neuen vollkommenen Tiere heranwachse, ehe der Mutterkern sich zu teilen beginne, und erblickt darin einen neuen Beweis für die Richtigkeit von Strasburger's Ansicht, dass „das eigentlich Aktive bei den Zellbildungsvorgängen“ nicht im Kerne, sondern im Protoplasma zu suchen sei. An sich scheint indess aus Gruber's Beobachtungen doch nur hervorzugehen, dass das Wachstum der Euglypha unabhängig von Veränderungen des Kerns ist, während die Teilung des Körpers in zwei Individuen sicher erst der Teilung des Kerns folgt, also recht wol eine Folge derselben sein kann. Die Beobachtungen Gruber's scheinen dem Ref. einen sehr hübschen Beleg für den ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Wachstum über die Grenzen des Individuums hinaus und der Vermehrung zu liefern. Die geschilderten Veränderungen im Nucleus sind, wie Verf. mit Recht hervorhebt, ein neuer Beweis, dass „wir im Nucleus der Rhizopoden einen typischen Zellkern zu erblicken haben.“ Einen ähnlichen Teilungsprocess hat Gruber, wie er in einem nachträglichen Zusatze mitteilt, seither bei der nahe verwandten *Cyphoderia* verfolgt.

J. W. Spengel (Bremen).

O. Bütschli, Kleine Beiträge zur Kenntniss der Gregarinen.

Zeitschrift f. wiss. Zoologie Bd. 35, Heft 3, S. 384.

Die Bearbeitung der Protozoen für Bronn's „Klassen und Ordnungen des Tierreichs“ hat Bütschli Veranlassung gegeben, Studien über die Fortpflanzung der Gregarinen zu machen, die zu einer Reihe wichtiger neuer Beobachtungen geführt haben. Als ein sehr geeignetes Object erwies sich die im Darne von *Blatta* häufig in bedeutenden Mengen vorkommende *Gregarina* (*Clepsidrina*) *Blattarum* v. Sieb., indem die begonnene Encystirung derselben in Eiweißlösung

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1881-1882

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Spengel Johann Wilhelm

Artikel/Article: [A. Gruber, Der Teilungsvorgang bei Euglypha alveolata 79-80](#)