

Bemerkungen zur Entwicklungsgeschichte der Radiolarien.

Von

Anton Schneider in Giessen.

Die Entwicklung von Actinophrys (Actinosphärium) Eichhornii wurde zuerst von CIENKOWSKY¹⁾ beobachtet. Er liess eine Anzahl von Exemplaren sich künstlich conjugiren und beobachtete dann in einigen Fällen dass die Masse sich in dunkle Kugeln theilte, welche von einem farblosen Schleim umhüllt waren. Später erhielten die Kugeln einen scharfen Umriss und umhüllten sich mit einer festen Membran, während der farblose Schleim verschwand. Das Verhalten der Kerne, sowie das endliche Schicksal der Kugeln hat CIENKOWSKI nicht beobachtet. Darauf habe ich selbst eine Entwicklung dieses Thieres beschrieben²⁾. Ich fand, dass die Actinophryen ihre Strahlen zurückziehen und sich in eine Anzahl von Kugeln theilen, deren jede mehrere Kerne enthält. Diese Kugeln liegen zuerst gemeinsam in einer durchsichtigen Masse, darauf bildet sich um je zwei Kugeln eine elliptische helle Cyste, innerhalb welcher erst sich jede Kugel mit einer Schale von Kieselsäure umgiebt. Während die helle Cyste schwindet bleiben die Kugeln bis zum nächsten Frühjahr liegen. Die Kerne der Kugeln waren vom Juni bis December unverändert, verschwanden dann und an ihre Stelle trat ein einziger Kern, welcher eine feste Kugel mit Kernkörper und nicht wie der gewöhnliche Kern der Actinophrys ein Bläschen ist. Im Frühjahr tritt dann aus jeder Cyste wieder eine mehrkernige Actinophrys hervor. Dass innerhalb einer Zelle mehrere Kerne verschwinden und dafür ein einziger auftritt, schien mir ein Vorgang von solcher Wichtigkeit um ihn besonders hervorzuheben. Da ein ähnlicher Vorgang nur bei dem Befruchtungsprocess bekannt ist, so schien es mir erlaubt denselben eben-

1) M. SCHULTZE Archiv f. mikroskop. Anatomie. Bd. I (1865) pag. 229.

2) Diese Zeitschrift Bd. XXI (1871) pag. 507.

falls als einen Befruchtungsprocess zu bezeichnen. Ebenso glaubte ich die Kugeln mit einem Kern als Eier betrachten zu dürfen.

In neuester Zeit¹⁾ ist diese Entwicklung von EILHARD SCHULZE wieder untersucht worden. Derselbe beobachtete, dass die Actinophryen sich in Kugeln theilen, welche in einer gemeinsamen glashellen Cyste liegen, während sich jede einzelne Kugel mit der erwähnten Kieselhülle umgiebt. Jede Kugel hatte gleich Anfangs einen einzigen Kern. Diese Beobachtungen scheinen allerdings, wie dies E. SCHULZE auch wiederholt hervorhebt, von den meinigen abzuweichen und namentlich gegen die von mir angenommene Conjugation zu sprechen.

Allein nur scheinbar. In Wirklichkeit hat E. SCHULZE eine die Richtigkeit meiner Auffassung wesentlich unterstützende Modification des von mir beschriebenen Vorganges gefunden. E. SCHULZE giebt zum Schlusse seiner Abhandlung pag. 348 selbst an, dass die Exemplare im Beginn der Theilung viel weniger Kerne besaßen als vorher, statt 400 etwa 20, also dass eine Reduction vor sich gegangen war. Hätte er diesen Vorgang an den Anfang seiner Beschreibung gestellt, so würde ihm nicht entgangen sein, dass unsre Beobachtungen beide richtig sein können. In dem von mir beobachteten Falle fand die Reduction nach der Theilung, in dem von SCHULZE beobachteten vor der Theilung statt. Bei mir fand die Theilung im Juni, bei SCHULZE im December, die Reduction aber immer im December statt.

Dass bei Actinophrys Eichhornii mit der Fortpflanzung eine Reduction der Kerne verbunden ist, steht, wie aus den Beobachtungen von SCHULZE und mir hervorgeht, fest, dass diese Reduction mit der Befruchtung oder Conjugation wesentliche Eigenschaften gemein hat, scheint mir auch heute noch gewiss.

Selbst wenn der Kern der Eizelle dadurch entstünde, dass die andern Kerne schwinden, wie E. SCHULZE annimmt, ohne es freilich beobachtet zu haben, so würde doch immer noch die Thatsache feststehen, dass mehrere Zellen oder Zellterritorien sich conjugirt haben. Wie sich die Kerne bei der Conjugation verhalten ist überhaupt noch unbekannt.

Dass die Entwicklung und Befruchtung der Actinophryen sonderbar erscheint, darf uns nicht wundern. Noch ist uns die Entwicklung nicht bloss der Radiolarien sondern noch gar vieler andrer niederer Thiere unbekannt, es fehlt uns also an Vergleichungspunkten.

1) M. SCHULTZE Archiv f. mikrosk. Anatomie Bd. X. (1874) pag. 328 u. ff.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie](#)

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [24](#)

Autor(en)/Author(s): Schneider Anton

Artikel/Article: [Bemerkungen zur Entwicklungsgeschichte der Radiolarien. 579-580](#)