

gelben Zellen der Radiolarien Stärke produzieren, und D. Hertwig, daß ähnliche algenartige Gebilde im Körper verschiedener Seerosen vorkommen, war der Gedanke eines derartigen Zusammenlebens von Pflanze und Tier doch zu fremdartig, um sogleich anerkannt zu werden. Erst später wurde durch Geza Euz und K. Brandt der volle Beweis erbracht, daß zahlreiche Arten von Wassertieren, namentlich Infusorien, Polypen, Korallen, Quallen und Würmer den gelben und grünen einzelligen Algen, die sie in

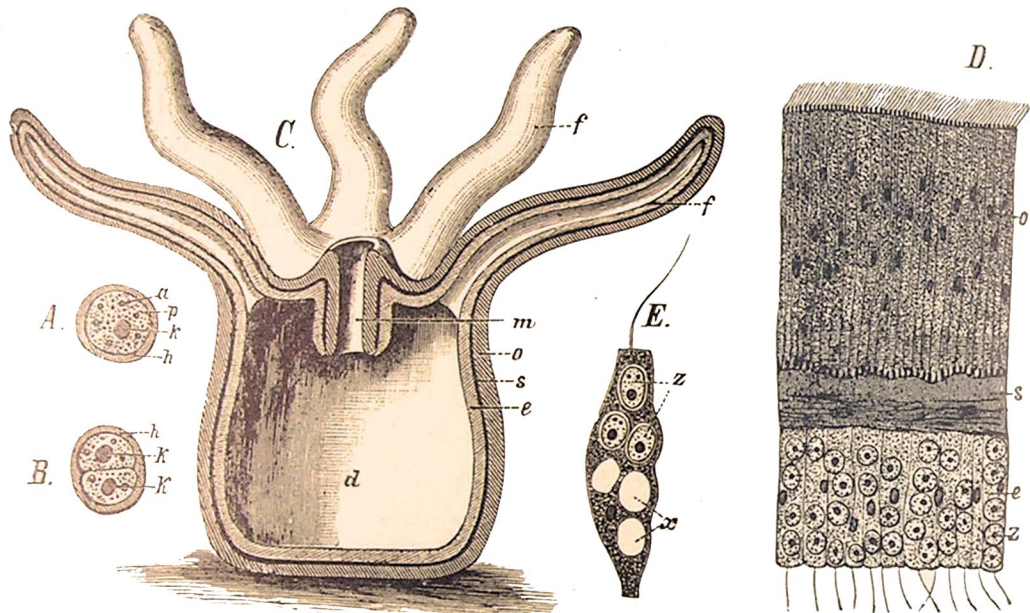


Fig. 101.

Lebende einzellige Algen im Körper einer lebenden Seerose, mit ihr in einer Genossenschaft auf gegenseitige Hilfe (Symbiose) lebend.

A Die einzellige Alge. B. Die Alge in Teilung begriffen; k Zellkern, h Zellhaut, a Chloroplastkörnchen, p Zellmasse. C. Schematischer Durchschnitt der Seerose. D. Vergrößerter Querschnitt durch die Wand der Seerose. f Arm, m Mundöffnung, d Leibeshöhle, o Hautblatt, s Mittelblatt e das die Algen beherbergende Magenblatt. E. Einzelzelle aus dem Magenblatt der Seerose, z eingewanderte Algen, x Hohlräume, aus denen die Algen herausgedrückt sind. (D. E. A. B. fortlaufend stärker vergrößert.)

Nach D. Hertwig.

ihre durchscheinenden Körper aufnehmen, ihre gelbe, grüne oder bläuliche Färbung verdanken und zugleich von ihnen zum großen Teile miternährt werden. Die Algen zerlegen unter dem Einflusse des Sonnenlichtes die im Wasser enthaltene und zum Teil von den Tieren selbst ausgeschiedene Kohlensäure und bereiten Stärkemehl und andre Produkte daraus, von denen die Tiere mitzehren. Sie selbst ziehen außerdem Gewinn aus der geschützten Lage. Gegen ein „Verdautwerden“ vonseiten des Tierkörpers sind sie offenbar gefestet. Was schon bei jenen in Pflanzen einwohnenden Mofocarten wahrscheinlich wird, das ist hier zwischen Tier und pflanzlich fernernährtem Protist augenscheinlich vorhanden: nämlich ein echtes „Gegenseitigkeitsverhältnis“, für das die Bedingungen des Zusammenlebens der Symbiose) bei Pflanze und Tier noch günstiger sind, denn das Tier