

diese leben können. Jene Würmer sowohl, wie gewisse durch Algen olivengrün gefärbte Seerosen scheinen auch durch ihre lebhaften Bewegungen im Sonnenschein anzudeuten, eine wie angenehme Erregung es ihnen verschafft, wenn die Sonne in ihrem Innern Sauerstoff und Nahrungsstoffe erzeugt, ohne daß sie sich um deren Erlangung zu mühen brauchen.

Die Art der Einlagerung der einzelligen Algen in eine Seerose zeigt uns Figur 101. Wir sehen dort eine solche einzellige Alge zunächst für sich in stärkerer Vergrößerung erst einzeln, dann in Teilung begriffen, ferner den schematischen Durchschnitt der Seerose, deren Körperwandung aus drei Schichten besteht, von denen die innerste (das Magenblatt) die Algen in ihr Gewebe aufnimmt. Einige für sich dargestellte Gewebsteile zeigen die Zusammensetzung der Algenschicht noch deutlicher. Ganz ähnlich stellt sich die Einlagerung bei dem grünen Armpolypen unseres Süßwassers (*Hydra viridis*) und bei den grünen Würmern dar. In allen diesen Fällen hat der ursprüngliche Glaube, daß hier echte Tiere pflanzliches Chlorophyll hervorbrächten, dem Nachweis weichen müssen, daß eben pflanzliche, Chlorophyll-erzeugende Wesen im Tiere ein Separatdasein führten. Da übrigens die Blattgrünkörnchen des Chlorophylls der echten Pflanzen selbst in mancher Beziehung an diese grünen Einmieter der Tiere erinnern, so ist die kühne Idee aufgetaucht, daß vielleicht auch die höhern Pflanzen Doppelwesen seien und ihre grüne Farbe einzelligen Algen verdankten, die in ihren Zellen lebten und sich allmählich so stark verändert hätten, daß sie gar nicht mehr für sich zu leben vermöchten. Hier stößt die Hypothese aber doch auf unüberwindliche Schwierigkeiten.

Zu den höheren einzelligen Algen rechnet man die Kieselalgen (*Bacillariaceen* oder *Diatomeen*), die ihre Namen nach ihrer Hülle (Kiesel), Gestalt (*Bazillus*, *Stäbchen*) und Vermehrungsweise (Teilung) empfangen haben. In Hinsicht ihrer Kieselverarbeitung bilden sie die pflanzliche Parallelgruppe des Protistenreichs zu den Radiolarien. Unter dem Mikroskope zeigen auch sie eine reiche (obwohl lange nicht so reiche!) Formenwelt von kristallinischer Starrheit (Fig. 102). Es sind kleine Stäbchen, Schiffchen, Geigen, Halbmonde und andere zierliche Spielzeuge, die meisten mit durchschimmerndem Zellkern im Innern, während die zarte Reliefarbeit der Schale zum Prüfstein der vergrößernden Kraft guter Mikroskope sich darbietet (vgl. Fig. 103). Die meisten dieser oft zu Tausenden nebeneinander anzutreffenden Zellen sind mit einem harten Kieselpanzer umgeben. Der für sich lebenden republikanischen Pflanzenzelle ziemt die stärkere Abschließung von der Außenwelt, und dieser Charakter hat sich hier gewissermaßen versteinert. Natürlich bleiben feine Öffnungen, Poren, durch die hier, wie im organischen Reiche stets, der Gas- und Flüssigkeitsaustausch stattfindet, und das Licht regt auch innerhalb dieser von organischer Masse erfüllten Kieselpanzer die Bildung von Chlorophyll und Stärke an, von denen das erstere, durch einen gelb-