

vor. Ihre Zellen leben nicht selten einzeln für sich, oft in grösserer Anzahl durch ausgeschiedene Gallerte zusammengehalten; bei den höheren Formen bleiben die Zellen zu Fäden miteinander verbunden, die perl-schnurartig oder feinen Haaren vergleichbar sind; endlich können diese Zellreihen sich auch verästeln, mit dem unteren Ende festwachsen und auch äusserlich ansehnlicher werden. (Diese Dinge werden für die Systematik benützt, auf die Redner aber nicht näher eingeht; es werden jedoch zur Orientierung Herbarexemplare und Abbildungen herumgegeben.)

Die Vermehrung der Spaltalgen beruht auf dem einfachsten bekannten Vermehrungsvorgange, der Zellteilung, daher der Name Spaltalgen, Schizophyceae. Die Zellen sind dadurch ausgezeichnet, dass das in ihnen enthaltene Chlorophyll mit einem zweiten Farbstoff vermischt ist, welcher gewöhnlich schön blau ist und deshalb Phykocyan genannt wird, aber auch in gelben, braunen und roten Modifikationen vorkommt, und mit dem grünen Chlorophyll Mischfarben verschiedener Art bildet. Das Phykocyan ist in seinem Vorkommen fast ausschliesslich auf die Spaltalgen beschränkt. Ausser der vegetativen Zellteilung besitzen viele Spaltalgen die Fähigkeit, Dauerzellen (Sporen) zu bilden, welche eine Ruhezeit durchmachen; sie bilden eine dicke, resistente Zellhaut und einen an Reservestoffen reichen, dichten Inhalt aus, und keimen später, indem sie sich teilen.

Durch Geisseln bewegliche Zustände, Schwärmzellen, wie sie bei den Bakterien so häufig sind, giebt es bei den Spaltalgen nicht. Dagegen sind die fadenförmigen Arten mit einer eigentümlichen Bewegung begabt, welche zugleich der Ausbreitung der Arten dient. Bruchstücke der Zellfäden lösen sich nämlich vom ganzen ab, schlüpfen aus den scheidenartigen Röhren heraus, von denen die Fäden umgeben sind, und bewegen sich mit einer sanften gleitenden Bewegung durchs Wasser dahin. Man nennt sie Keimfäden; sie kommen später zur Ruhe und indem sie wachsen und sich vermehren, geben sie neuen Kolonien den Ursprung. Bei manchen Gattungen besitzen die Fäden ihr ganzes Leben lang diese Art von Bewegung; so namentlich bei den *Oscillatorien* (Schwingfäden), die ihren Namen davon haben. Die schwingende Bewegung befähigt die Fäden der letzteren auf ihrer Unterlage aus den gallertigen Scheiden hervorzukriechen oder am Rande strahlig in Fasern auseinander zu fahren. Diese Vorwärtsbewegung erfolgt unter Drehung um die Längsachse; doch findet sie nur bei Berührung mit festen Körpern statt, und zwar indem eine sehr zarte klebrige Scheide ausgesondert wird, aus der sich der sehr elastische Faden in schlängelnder Bewegung hervordrängt. Um 1 cm weit zu kriechen sind 40—70 Minuten erforderlich.

Die Spaltalgen sind über die ganze Erde verbreitet und kommen mit Vorliebe an nassen Lokalitäten vor, wo sie zugleich der Luft ausgesetzt sind, also auf feuchtem Boden und im Wasser selbst, namentlich an der Oberfläche desselben. Auf feuchtem Boden (Feld, Wege) ist besonders die Gattung *Nostoc* auffallend, deren grünliche oder bräunliche Gallertmassen früher für Sternschnuppen-Gallerte gehalten wurden.