

4. Das Chromulinetum oder die Leuchtalgenanflüge.

Zuweilen hat die Diatomeengesellschaft ein etwas anderes Aussehen als im Vorhergehenden geschildert. Die sonst glänzend-schokoladebraunen Streifen erscheinen matt-graubraun, sammetartig, wie bestäubt. Ist man erst einmal auf diese staubartigen Anflüge aufmerksam geworden, so sieht man sie auch an diatomeenfreien Stellen der berieselten Felsen oder über grünen Algengesellschaften. Diese Staubanflüge erzeugen nun eine ganz wunderbare Lichterscheinung. Tritt man nämlich ganz nahe an die Felswand heran und schaut von oben auf die Anflüge, sodafs die Augenachse nahezu parallel zur Wand gerichtet ist oder mit ihr nur einen kleinen Winkel bildet, so erstrahlen die Flächen in einem prächtigen Goldglanz, dessen Leuchtkraft wenig hinter der des berühmten Leuchtmooses (*Schistostega*) zurücksteht. Nur ist ihr Lichtschimmer hier nicht grünlich wie bei jenem, sondern ausgeprägt goldgelb.

Die Erscheinung ist keineswegs selten. Im Uttewalder Grund z. B. kann man sie fast an allen berieselten senkrechten Wänden bewundern. Um so auffälliger ist es, dafs sie bisher noch niemals beobachtet worden ist. Ich habe sie wenigstens in der Literatur nirgends erwähnt gefunden, während das Leuchten der *Schistostega* auch von der Sächsischen Schweiz seit langem ganz allgemein bekannt ist. Meine Begleiter auf den Exkursionen, die ich auf den Goldglanz aufmerksam machte, waren darüber ebenso entzückt wie ich selbst.

Wie kommt nun diese optische Erscheinung zustande? Sie wird auch durch eine niedere Pflanze hervorgerufen, aber nicht durch einen Moosvorkeim, sondern durch eine zu den Flagellaten gehörige sehr kleine Alge, nämlich die *Chromulina Rosanoffii* (Wor.) Bütschli.

Chromulina Rosanoffii wurde 1876 von Woronin entdeckt und unter dem Namen *Chromophyton Rosanoffii* 1880 in der Botanischen Zeitung beschrieben. Woronin glaubte eine Palmellacee vor sich zu haben. Ihre Flagellatennatur wurde von Bütschli erkannt, der sie zur Gattung *Chromulina* stellte und unter die Chrysomonadinen einreichte. Sie besteht aus kleinen nur 8—9 μ langen und 4—6 μ breiten eiförmigen Zellen, mit einer körperlangen Geißel am vorderen Ende und einem muldenförmigen goldgelben Chromatophor, der in der vorderen Hälfte seitlich der Wand anliegt. Diese begeißelten Zellen bewegen sich im Wasser lebhaft umher, streben aber dabei energisch nach der Lichtquelle, sind also „positiv phototaktisch“. Beobachtet man die Schwärmer in einem Wassertropfen ohne Deckglas unter dem Mikroskop, so kann man leicht feststellen, dafs sie noch eine zweite Bewegungsrichtung einschlagen. Sie suchen an und auf die Wasseroberfläche zu gelangen und wenden dabei ein höchst sonderbares Verfahren an, das schon Woronin beobachtet und mit folgenden Worten beschrieben hat: „Die Schwärmzelle rückt bis unter die Wasseroberfläche, an welche sie sich unmittelbar anlegt, kommt hier zur Ruhe, rundet sich dabei ab und fängt gleich darauf an, durch die Wasseroberfläche, als ob diese letztere eine feste Membran wäre, sich empor zu bohren. An der Berührungsstelle mit der Wasserfläche treibt sie einen kleinen, dunkelscharf konturierten stecknadelförmigen Fortsatz, der über die Wasserfläche in die Luft emporragt. Indem nun dieser sich allmählich vergrößert, verringert sich gleichzeitig und in gleichem Mafse der unter dem Wasser liegende Teil der Schwärmzelle, bis endlich diese letztere aus dem Wasser