

grüne Farbe annimmt. Die Färbung wird durch die Massenentwicklung einer Volvocacee, der seltenen \**Stephanosphaera pluvialis* Cohn hervorgerufen. Bringt man einen Tropfen dieses Wassers unter das Mikroskop oder auch nur in den Algensucher, so erhält man eines der anziehendsten mikroskopischen Bilder, die ich kenne. Große farblose Gallertkugeln mit acht ovalen kreisförmig angeordneten grünen Zellen, die am Ende verzweigte grüne Fortsätze zeigen, wälzen sich unter beständiger Rotation durch das Gesichtsfeld. Die Rotation erfolgt einmal in der Richtung des Uhrzeigers, dann wieder im Gegenzeigersinne. Man kann dieses Spiel an ein und demselben Präparat stundenlang verfolgen, ehe das Absterben der Alge und damit Stillstand eintritt.

Die erste Bekanntschaft mit dieser interessanten Alge machte ich im Fichtelgebirge, wo ich sie Anfang August 1900 in Regenschalen auf dem granitischen Gipfelfelsen des Nufshart (H = 972 m) auffand. Im September 1902 fand ich sie zum ersten Male in Sachsen, eben auf dem Lilienstein, und zwar in einer viereckigen Vertiefung der Carolabastei (H = 411 m). Am 26. Juli 1910 entdeckte ich dann auf dem Lilienstein einen zweiten Standort in einer kleinen Mulde in der Nähe der trigonometrischen Höhenmarke. Rabenhorst gibt in seiner Kryptogamenflora als Standorte für die Sächsische Schweiz nur den Schneeberg und den Bärenstein im Erzgebirge an.

Im Fichtelgebirge erzeugte *Stephanosphaera* allein die Grünfärbung des Wassers. Auf dem Lilienstein ist mit ihr meist eine zweite Volvocacee vergesellschaftet, nämlich \**Haematococcus pluvialis* Flotow. Wenn dieser überwiegt, so zeigt sich das dem unbewaffneten Auge gewöhnlich schon durch die rotbraune Farbe des Bodens der Regenschale an. Andere Begleiter habe ich nicht beobachtet.

## 2. Das Cladophoretum oder die grünen Fadenalgenvliese.

Von den fünf kleinen Wasserfällen in der Sächsischen Schweiz konnten vorläufig nur zwei genauer untersucht werden, der Amselfall im Amselgrunde in einer Meereshöhe von 250 m und der kleine Wasserfall bei der Festung Königstein im unteren Behnebach an der Behnemühle in 150 m Meereshöhe. An beiden Stellen beschränkt sich der Algenwuchs in der Hauptsache auf je eine Wand des Falles, die beim Amselfall eine westliche und beim Behnefall eine nördliche Exposition hat.

Zunächst fallen an der Wand, die beständig von dem fallenden Wasser überflutet oder stark bespritzt wird und tiefend naß ist, bläulich-grüne, etwas fettglänzende dicke Filze auf, die eine Ausdehnung von 1 qm haben können und sich zuweilen nach unten in lange Strähne zerteilen oder nur als solche ausgebildet sind. Sie sind entweder einheitlich zusammengesetzt, oder an ihrer Bildung nehmen mehrere Fadenalgen in wechselnder Menge teil.

Am Amselfall werden diese dicken Filze fast ausschließlich durch *Cladophora glomerata* Ktz. gebildet. Die Form erinnert etwas an die *Cl. nuda* in Kützings Tab. phyc. IV t. 2 f. 2., nur sind die Äste nicht verschmälert abgerundet, sondern gestutzt. Die Fäden sind reichlich fast dichotom verzweigt, die Äste in ihrer Dicke von dem Hauptstamm kaum verschieden, der 76—80  $\mu$  mißt. Die starkwandigen bis 384  $\mu$  langen Zellen sind durch ihren reichen Chlorophyllgehalt dunkelgrün gefärbt.