

auch stets die beiden anderen Formen mit enger Hülle in typischer Ausprägung vor. Und daneben finden sich solche, die man als Übergänge bezeichnen müßte. Ich schliesse mich deshalb Lemmermann an und gebrauche die Bezeichnung *Gloeocapsa montana* stets in seinem erweiterten Sinne.

In typischer Ausprägung und in einer Ausdehnung von mehreren Quadratmetern fand ich das *Gloeocapsetum montanae* im Zscherregrund an einer etwa 5 m über der Talsohle senkrecht aufsteigenden berieselten Felswand. Kleinere Häute trifft man in den Schluchten vielfach. Sie sind überall schmutziggrau, niemals gelb. Durch mehr oder weniger reichliche Beimengung anderer Algen können sie aber einen anderen Farbton, und zwar entweder einen bräunlichen oder einen graugrünen annehmen. Der erstere wird durch beigemischte *Gloeocapsa Magma*, der letztere durch *Gloeocystis*-Arten, besonders *Gloeocystis rupestris* erzeugt. Vereinzelt und daher das makroskopische Bild nicht beeinflussend, kommen in diesen Gallertmassen auch noch *Mesotaenium*-Arten vor, besonders *Mesotaenium Braunii* DB. (Zellen 30  $\mu$  lang und 15  $\mu$  breit). Und als seltener Bürger stellt sich u. a. auch *Trochiscia aciculifera* (Lag.) Hansg. mit seinen Stachelkugeln von 39  $\mu$  Durchmesser ein.

Mischen sich die *Gloeocystis*-Arten zahlreicher ein, so entstehen Übergänge zu der folgenden Assoziation, bei denen man oft in Zweifel ist, ob man sie zu den *Gloeocapsetum* oder zu dem *Gloeocystetum* rechnen soll. Die typische Ausbildung vereinigt folgende Gesellschaft:

|          |                                             |
|----------|---------------------------------------------|
| soc.     | <i>Gloeocapsa montana</i> Ktz.,             |
| *greg.   | — <i>Magma</i> Ktz.,                        |
| cop 3-1. | <i>Gloeocystis rupestris</i> Rbh.,          |
| cop 2.   | — <i>vesiculosa</i> Näg.,                   |
| spor.    | <i>Mesotaenium Braunii</i> DB.,             |
|          | — <i>micrococcum</i> Kchu.,                 |
| * „      | <i>Trochiscia aciculifera</i> (Lag.) Hansg. |

## 6. Das *Gloeocystetum* oder der grüne *Gloeocystis*-Schlamm.

Wie schon erwähnt, ist zwischen dem *Gloeocapsetum montanae* und dieser Assoziation keine scharfe Grenze. Die *Gloeocapsa*-Arten mit ihren knorpeligen Gallerthüllen treten allmählich zurück und räumen den *Gloeocystis*-Formen mit schleimigen Hüllen den Platz, die schliesslich allein die Bestände bilden. Dadurch wird die Gallerthaut immer weicher und verwandelt sich schliesslich in einen schleimigen grau- bis dunkelgrünen Schlamm. Man findet diesen an Orten, die ebenso gut mit dem *Gloeocapsetum* besetzt sein könnten, aber er greift auch auf die spärlich berieselten oder nur bergfeuchten Felsen über. Daher ist er an den Wänden sehr häufig, wenn auch überall nur von geringer Ausdehnung.

Die *Gloeocystis*-Arten, diese grünen Parallelförmigen der *Gloeocapsen*, sind mit ihren klebrigen Schleimhüllen für die Bekleidung der glatten Wände natürlich ebenso vortrefflich geeignet wie diese. Unter ihnen sind drei auffallend voneinander verschiedene Formen vertreten. Die einen haben in ihren dicken, farblosen, geschichteten Hüllen kleine, zahlreiche, bis 6  $\mu$  grosse kugelige, grüne Zellen. Diese kleinzelligen Kolonien gehören zu *Gloeocystis rupestris* (Lyngb.) Rabh. Bei den anderen sind die farblosen Hüllen zwar auch geschichtet, sie umschliessen aber nur 1—2

\*\*