BERICHTE

der Limnologischen Flußstation Freudenthal
Außenstelle der Hydrobiologischen Anstalt
der Max-Planck-Gesellschaft

VII

Inhaltsverzeichnis

Müller, Karl	Das produktionsbiologische Zusammenspiel	
	zwischen See und Fluß	1
FITTKAU, Ernst Josef	Heterotanytarsus brundini n. spec.	
	Chironomidenstudien V	9
STAVE, Ursula	Wuchszonen auf wasserumströmtem Gestein	19
Jannasch, Holger W.	Vergleichende bakteriologische Untersuchung	
	der Adsorptionswirkung des	
	Nil-Treibschlammes	21
Sabaneeff, Peter	Über das Zooplankton der Weser	28
SCHMITZ, Wolfgang	Der Mineralgehalt der Oberflächengewässer	
	des Fulda-Eder-Flußgebietes	
	(Erste regionale Übersicht)	43

Wuchszonen auf wasserumströmtem Gestein

taka di baran di sebagai kang di alam baran di sebagai kang di sebagai kang di sebagai kang di sebagai kang di

von Ursula Stave

Seit längerem ist die Moosbesiedlung überspülter Steine im Bachbett der Fulda und ihrer Zuflüsse beobachtet worden. Dabei hat sich gezeigt, daß in diesem Untersuchungsgebiet die Arten auf den Einzelsteinen häufig in deutlichen Zonen wachsen.

Soweit überhaupt mehrere Moosarten sich in die Besiedlung eines der großen, inmitten der Strömung unbewegten Blöcke teilen, bleibt die an und unter der Wasserlinie liegende Zone im allgemeinen den beiden Arten Platyhypnidium rusciforme und Fontinalis antipyretica vorbehalten. An der Stirnseite des Steines vermögen sie sich im turbulent strömenden Bach nicht zu halten, aber an seiner Rückseite verankern die Pflanzen sich mit kräftigen Haftwurzeln so fest, daß der starke Sog des Wassers sie nicht wegreißen kann.

Platyhypnidium besitzt starre, widerstandsfähige Stengel, deren Blätter sehr selten die ganze Vegetationsperiode überdauern; an alten Sprossen findet man im Herbst nur noch die harten Mittelrippen ehemaliger Blätter. Auch Fontinalis entwickelt am gleichen Standort im wirbelnden Bach sehr feste Stengel; wo die Strömung im tiefer liegenden Bereich ruhiger wird, bilden diese Moose aber lange Fahnen, die sich dort biegsam den Wellenbewegungen anpassen.

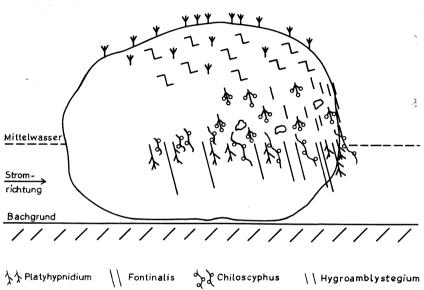
In der nächsthöheren Wuchszone tritt das Lebermoos Chiloscyphus polyanthus auf, bevorzugt jedoch solche Steine, die näher am Rand des Baches liegen, dem Anprall also nicht unmittelbar ausgesetzt sind. Die jungen Pflanzen werden meist nur umspült, und erst die älteren hängen flutend im Wasser, zu dichten, schweren Behängen vereinigt. Von oben her greifen zuweilen braune Flechtenlager (Collema sp.) in diese Moosbestände über.

Dort, wo der Stein normalerweise nicht mehr direkt vom fließenden Wasser berührt, wohl aber häufig übersprüht wird, besiedeln ihn die *Hygroamblyste-gium*-Arten und überziehen ihn mit einem dichten Flechtwerk dunkelgrüner, fein verästelter Triebe. Auf anderen Blöcken findet sich an entsprechenden Stellen das gefiederte Lebermoos *Madotheca Cordaeana*, das sowohl in reinen Rasen als auch vereinzelt zwischen *Chiloscyphus*pflanzen vorkommt.

Wieder andere Moose gedeihen in der obersten Wuchszone: Dunkle Polster von Schistidium, oft durchzogen von hellgrünen Brachythecium-Ästen, überziehen das Gestein auf der Scheitelfläche. Diese Arten vermögen auch hin und wieder auf die Vorderseite vorzurücken, doch bleiben die senkrecht gegen den Strom stehenden Wände meistens unbewachsen.

Zur Erläuterung mag die Schemazeichnung dienen, die die häufigsten Arten in ihrer räumlichen Anordnung zeigt.

nin



The Platyhypnidium | Fontinalis of Chiloscyphus | Hygroamblystegium

Collema of Madotheca YY Schistidium | The Brachythecium