

Ueber Wasserformen einiger Laubmoose.

Von L. Loeske (Berlin-Wilmersdorf).

Rhynchostegium murale (Neck.) Bryol. Eur. ist eine horizontal und vertikal, besonders in Kalkgebieten, weit verbreitete Art, die C. Warnstorff als einen Hemixerophyten bezeichnet. Sie lebt an mehr minder beschatteten Standorten (Mauern, Felsen, Kalkblöcken), weicht aber auch besonnten Stellen nicht aus, wo sie dann gern goldbraune Formen von geschlossenerem Wuchs bildet. Aber diese Art darf nicht uneingeschränkt als Hemixerophyt bezeichnet werden, denn sie kommt, was lange übersehen oder vielmehr nicht erkannt worden ist, gelegentlich auch auf nassem bis überrieseltem Gestein vor. Bei stärkerer Beeinflussung durch Wasser, wie z. B. bei Pflanzen von Merzig a. d. Saar (Gemäuer am Seeufer oberhalb Mettlach, von W. Freiberg am 24. 1. 1916 gesammelt), ist der die Art sonst meist auszeichnende Glanz verschwunden, die Blätter stehen weniger dicht, das gewohnte Habitusbild ist verwischt, und erst unter dem Mikroskop wird die Zugehörigkeit zu *Rhynchost. murale*, als dessen fo. *irrorata*, erkannt. Die Rippen sind, wie das bei Moosen, die durch Wasser stärker beeinflußt werden, nicht selten zu beobachten ist, sehr ungleichmäßig ausgebildet: neben solchen, die die Blattmitte überragen, finden sich stark, z. T. bis fast zum Verschwinden, verkürzte Rippen und vereinzelt selbst kurze Doppelrippen, dies alles oft am selben Sproß! Die Sporogone, die ja nicht im Wasser selbst sich entwickeln, zeigen die typisch langgeschnäbelten Deckel. Ich sah ähnliche Formen der Art aus Bayern von mehreren Stellen. Sind sie steril, so ist, weil man diese Art an nassen Stellen nicht vermutet, Anlaß zu Verwechslungen gegeben. Eine solche Verwechslung, mit *Hygrohypnum alpestre* (Sw.), ist veröffentlicht worden, und da die zuletzt genannte Art außerhalb ihres nordischen Verbreitungsgebietes gar nicht bekannt war und auch bis jetzt nicht bekannt ist, so erhellt aus diesem Falle, daß die Beachtung von Wasserformen auch zur Vermeidung pflanzengeographischer Irrtümer von Wichtigkeit werden kann.

Wenn Varietäten und selbst Arten auf Verschiedenheiten in der Ausbildung der Rippe begründet wurden und noch werden, so lehrt der geschilderte Fall des weiteren, daß eine zutreffende Bewertung solcher Abweichungen ohne Berücksichtigung der Standortsverhält-

nisse gar nicht möglich ist. Die Ausbildung der Rippe kann übrigens auch durch feuchtluftige alpine Standorte beeinflußt werden, wie es bei der var. *subalpinum* Renault mit „kürzerer, oft gabeliger Rippe“ (nach Limpricht, III, S. 230) der Fall ist.

Sehr starke Schwankungen zeigt die Ausbildung der Rippe u. a. auch bei *Hypnum polygamum*, für welche Art sie geradezu als charakteristisch bezeichnet zu werden verdient, bei *Hygrohypnum palustre* u. a. m. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Blattrippe bei sehr vielen Moosen zu den auf Standortsverschiedenheiten am deutlichsten reagierenden Organen gehört, auch in anatomischer Hinsicht. Es folgt daraus, daß Merkmale der Rippe so weit als möglich durch die Beachtung der Standortsverhältnisse des betreffenden Moores kontrolliert werden müssen und für sich allein zur Begründung eines höheren systematischen Ranges nicht verwendbar sind.

Wie überall, so sind auch hier Verallgemeinerungen vom Uebel. Die Veränderlichkeit in der Ausbildung der Blattrippen bei verstärkter Einwirkung des Wassers und umgekehrt auch bei Standorten, die trockener sind, als sie dem betreffenden Moose in der Regel zusagen, wird man in erster Linie nur bei solchen Moosen in auffälliger Weise feststellen können, die an sich schon formenreich oder „variabel“ sind. Anders bei sehr formenarmen, bereits „erstarrten“ Arten. Hier ist in erster Linie *Pachyfidens grandifrons* zu nennen, das periodisch auch über der Wasserlinie lebt und mit seiner zweischichtigen Lamina und seinem derben Bau einem Xerophyten gleicht. Ich habe nun wiederholt Exemplare untersucht, die vom Grunde des Bodensees bei Konstanz herausgeholt wurden, der an dieser Stelle seit etwa 33 Jahren zum ersten Male wieder wasserfrei geworden war. Diese Pflanzen waren nur wenig zarter, sonst aber unverändert und auch die zweischichtige Lamina war geblieben! Ein bemerkenswertes Gegenstück bildet eine andere *Fissidentacee*, die auch im Rheinlande vorkommt, von wo Herr W. Freiberg mir aus der Flora von Trier sehr schöne lebende Pflanzen sandte, nämlich *Octodiceras Julianum*. Dieses zarte, weiche Moos, durch und durch ein Hydrophyt, lebt dauernd unter Wasser, besitzt aber gleichwohl eine Rippe von gleichmäßiger Ausbildung. Man muß dieses Organ hier wie bei *Pachyfidens grandifrons* als mechanisches Element auffassen, denn beide Moose leben auch in fließenden Gewässern, wo sie auf Zug beansprucht werden. Sie sind aber beide bereits so sehr fixiert, daß die Rippe auch an Standorten mit stehendem Wasser keine wesentliche Aenderung mehr erleidet.

Cinclidotus danubicus Schiffn. et Baumgartn., ursprünglich in der Donau entdeckt, wurde später auch im Rhein aufgefunden. Nach Mitteilungen, die ich Herrn W. Freiberg (Trier) verdanke, besiedelt das Moos am Rhein weite Strecken. Die Vermutung, daß es

sich um eine besondere Wasserform einer der bereits bekannten Arten der Gattung handeln könnte, lag nahe. Ich suchte mich daher über seine Lebensweise zu unterrichten. Herr Pfarrer J. F a m i l l e r (†) schrieb mir vor Jahren, daß das Moos in der Donau (in seinem baye-rischen Arbeitsgebiet) tiefer im Wasser wachse als die beiden ande-ren dort lebenden Arten (*C. fontinaloides* und *riparius*), und zwar an Stellen, die selbst im Hochsommer nicht über den Flußspiegel tauchten. Ich war daher überrascht, als Herr W. F r e i b e r g mir auf Anfrage so ziemlich das Gegenteil über die Lebensweise des *C. da-nubicus* in seinem rheinischen Gebiete mitteilte; das Moos liebt dort Stellen, die häufiger und höher aus dem Wasser heraustreten, als die Standorte der anderen Arten. An der Richtigkeit beider Beobach-tungen zu zweifeln, war ausgeschlossen. Ich konnte nur die eine Folgerung daraus ziehen: wenn *C. danubicus* an so abweichenden Stellen, teils dauernd unter Wasser, teils periodisch wasserfrei lebend, sich gleichbleibt, dann kann das Moos nicht als eine durch den Stand-ort erzeugte Form einer anderen Art aufgefaßt werden. Obwohl unter dem sehr reichen Material, das Herr W. F r e i b e r g mir in dankenswerter Bereitwilligkeit zur Verfügung stellte, ganz selten ein Exemplar auftauchte, an dem man Sprosse mit echten oder schein-baren Uebergängen in der Blattform (gegen *C. riparius*) finden konnte, so spricht das Gesamtergebnis der Untersuchung doch dafür, daß *C. danubicus* als Art anzusehen ist, mindestens ist er das, was man eine „werdende Art“ zu nennen pflegt.

Es versteht sich von selbst, daß eine solche Meinung, ob sie nun von mir oder einem anderen Beobachter ausgesprochen wird, nichts abschließendes bedeutet. Das Moos muß weiter in seiner Lebensweise und in seiner Variabilität untersucht werden. Ich habe diesen Fall, wie auch die vorher behandelten Fälle, angeführt, um zu zeigen, daß die Beachtung der Lebensweise auch für den Systematiker von größter Wichtigkeit ist. Wer die Moose auch in dieser Richtung stets beobachtet, wird, selbst in einem kleinen Gebiet, immer neue Anreize in der Beschäftigung mit ihnen finden und die Kenntnis unserer Mooswelt fördern.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturhistorischen Vereines der preussischen Rheinlande](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [88](#)

Autor(en)/Author(s): Loeske Leopold

Artikel/Article: [Ueber Wasserformen einiger Laubmoose. 31-33](#)