

## 3.2.2 Flechten

Hans-Ulrich Kison; Hans Ullrich; Petra Vieth



Obwohl schon THAL (179) in seiner "Silva Hercynia" auf Flechten im Harz hinwies und zahlreiche Lichenologen bis in die heutige Zeit hinein die Flechtenflora des Harzes untersuchten, ist bisher keine zusammenfassende Darstellung des Flechtenbestandes erfolgt. Vorliegende Beschreibungen betreffen in der Regel mehr oder weniger eng umgrenzte Untersuchungsgebiete (u. a. KLEMENT 62; SCHOLZ 70: hier findet sich auch eine umfassende Auflistung der lichenologischen Literatur zum Harz) oder beschäftigen sich mit dem Problem der Bioindikation durch Flechten (WEGENER 88, HEINE 52). Der Hochharz mit dem Brocken als höchster Erhebung und seinen pflanzengeographischen Besonderheiten zählt hier zu den lichenologisch besser erfaßten Bereichen.

Die Flechtenvegetation des Brocken-Blockmeeres als eine der auffälligen Erscheinungen wurde von SCHUBERT und KLEMENT (74) beschrieben. Diese Arbeiten liegen über 30 Jahre zurück. Da sich Florenveränderungen unter den aktuellen Bedingungen weit schneller und dramatischer vollziehen als früher, sollen am Beispiel ausgewählter Arten einige auffällige Unterschiede zu der 1961 beschriebenen Situation dargestellt werden. Nach SCHOLZ (70) gehört der Harz zu den an arktisch-alpinen Flechten reichen Mittelgebirgen. Diese Arten verdienen besonderes Interesse, da ihre disjunkten Gesamtareale eine kleine, inselartige Teilfläche auf dem Brocken beinhalten, die zwischen den zirkumpolaren arktischen und alpinen Teilarealen vermitteln. Diese Feststellungen lassen sich treffen, obwohl bei den Flechten Zuordnungen zu den Arealtypen und damit vollständige chorologische Übersichten noch weitgehend fehlen.

Das wohl auffälligste Beispiel für das Verschwinden von Flechtenarten ist die Gattung *Usnea*, die Bartflechten im eigentlichen Sinne.

Auch in den Hauptverbreitungsgebieten dieser epiphytischen Flechten werden deutliche Rückgänge verzeichnet. Im Harz sind nur noch ganz spärliche Reste dieser einst aspektbestimmenden Bartflechten zu finden; die meisten Arten sind hier bereits ausgestorben.

Auch von *Umbilicaria proboscidea* fehlen aktuelle Nachweise; *U. torrefacta* wurde nur noch an einer Stelle in einem Exemplar mit stark verminderter Vitalität wiedergefunden, und *U. hyperborea* ist sehr selten geworden. Andere Arten - vor allem die aspektbestimmenden der Flechtengesellschaften auf den exponierten Granitblöcken (*Rhizocarpetum alpicolae* FREY 1923, vgl. Abb. 18; *Umbilicarium cylindricae* FREY 1933) - konnten ihre Stellung behaupten: *Rhizocarpon alpicola*, *Lecidea confluens*, *Cetraria hepatizon*, *Brodoa intestiniformis*, *Pseudephebe pubescens*, *Umbilicaria cylindrica*, *U. deusta* u. a. Auch die nordisch-alpine *Stereocaulon vesuvianum*, eine nordisch-mediterrane Art mit Verbreitungsschwerpunkt in der Gesellschaft des *Lecideetum soredizae* (KLEMENT 62), ist noch in größerer Zahl vertreten.

Die Artenzusammensetzung der epilithischen Gesellschaften *Rhizocarpetum alpicolae* und *Umbilicarium cylindricae* läßt ein deutliches Übergewicht der nordisch-alpinen Arealtypen erkennen. SCHUBERT und KLEMENT (74) sehen diese Gesellschaften als bemerkenswerte eiszeitliche Relikte der Brockenkuppe. Im Vergleich zu analogen Vergesellschaftungen der Alpen fehlt hier zwar eine Reihe von Arten, aber im Gegensatz zu den an nordisch-alpinen Arten stark verarmten Hochlagen des Erzgebirges und des Thüringer Waldes erweist sich der Hochharz noch als reich ausgestattet und floristisch den Sudeten ähnlich. Das *Lecideetum soredizae* mit *Porpidia tuberculosa*, *Lepraria membranacea*, *Lecanora polytropa*, *Rhizocarpon alpicola* und *Rh. geographicum* als wichti-

ge Arten ist dagegen eine Assoziation der montanen Stufe und selten in den Hochlagen der Mittelgebirge anzutreffen. Auch hierin zeigt sich eine Besonderheit der Brockenkuppe. Subalpine und montane Florenelemente bilden in Abhängigkeit von der Standortspezifik ein eng gefügtes Mosaik.

Auf Rohhumus zwischen den Granitblöcken siedelt selten die epigäische Flechtengesellschaft des *Cladonietum alpicolae* (SCHÜBERT; KLEMENT 74), eine Gesellschaft, die sich nur in niederschlags- und nebelreichen Hochlagen der Mittelgebirge optimal entfalten kann.

Neben den dominierenden *Cladonia*-Arten verdient die "Würmerflechte" (*Thamnolia vermicularis*, Abb. 19) besonderes Interesse. Diese nordisch-alpine Art ist deutlich im Rückgang, auch wenn STÖCKER (83) noch zwei neue Fundorte vom Hohnkamm mitteilte. Nach 1989 wurde die Art am Brocken nur noch an einer Stelle gefunden; frühere Vorkommen auf der Achtermannshöhe sind offenbar erloschen. Die großräumige Gefährdung dieser an sich widerstandsfähigen und konkurrenzstarken Art geht vor allem auf die Vernichtung ihrer Standorte in exponierten Lagen zurück. Zumindest dieser Einflußfaktor sollte in der Kernzone des Nationalparks Hochharz ausgeschaltet und damit der Fortbestand dieser seltenen Art im Harz gesichert sein. Auch *Thamnolia vermicularis* ist als typisches Glazialrelikt des Hochharzes zu werten.

Epiphytische Flechten sind durch die erhöhten Luftbelastungen in den letzten Jahren stark zurückgegangen. Im Oberharz stellte HEINE (52) dazu eingehende Untersuchungen an und wies auf eine deutliche Verarmung der Flechtenflora hin. Bei ähnlicher Tendenz im Hochharz sind hier jedoch im Lee die Höhenzüge und die geschützteren Tallagen (z. B. Schneeloch an der Nordostseite des Brockens) noch reicher ausgestattet.

Von diesen epiphytischen Flechtengemeinschaften fällt besonders das über fast ganz Europa verbreitete *Pseudevernetum furfuraceae* (HIL. 1925) auf, das als extrem azidophytische Gesellschaft (MACHER 64) den Mittelstamm- und Kronenraum der Fichten besiedelt. Regelmäßig treten neben *Pseudevernia furfuracea* noch *Hypogymnia physodes* und *Platismatia glauca* auf, während Arten wie *Bryoria fuscescens*, *Cetraria chlorophylla* u. a. weitaus seltener sind.

Die namensgebende Art *Pseudevernia furfura-*

*cea* mit nordisch-montaner Verbreitung gliedert sich intraspezifisch noch in die Varietäten "ceratea" und "furfuracea", die von MEVERT (67) in ihrer Verbreitung näher analysiert wurden. Im Nordwesten Europas ist überwiegend (75% Anteil) die Varietät "furfuracea" vertreten, "ceratea" dagegen seltener. Im Südosten ist das Verhältnis genau umgekehrt, d. h. es besteht ein deutlicher Nordwest-Südost-Gradient. Im Hochharz treten beide Chemotypen nebeneinander auf. Auch hierin zeigt sich eine vermittelnde Position des Hochharzes zwischen den beiden Hauptverbreitungsgebieten der Unterarten im Norden und Süden Europas.

An interessanten Neufunden 1992/93 für den Hochharz, über die an anderer Stelle ausführlicher zu berichten sein wird, sind zu nennen: *Nigropuncta rugulosa* D. HAWSKW. (det. V. ALSTRUP) in einem Blockmeer an der Brocken-Nordwestseite. Nach Funden in der Steiermark (Österreich) (HAWSKWORTH 51) und der Hohen Tatra (ALSTRUP; OLECH 28) ist der Brocken der dritte Fundort dieser seltenen Art. Als parasitische Flechten wurden *Chaenothecopsis consociata* (NADV.) A. SCHMIDT auf *Chaenotheca chrysocephala* (det. ULLRICH) und *Carbonea supersparsa* (NYL.) HERTEL (det. ALSTRUP) auf *Lecanora* gefunden sowie der Flechtenparasit *Muellerella pygmaea* (FLÖRKE) HAWSKW. auf *Lecidea confluens* (det. ALSTRUP).