Buxbaumia aphylla Hedw. erstmals für die deutschen Alpen

STEFAN GEY

Buxbaumia aphylla, das Blattlose Koboldmoos zählt zweifelsfrei zu den besonderen Begegnungen unserer heimischen Moosflora. Dem Autor konnten im Sommer 2017, völlig überraschend, gleich zwei Funde dieser interessanten Art für den deutschen Alpenraum gelingen. Der erste Fund und damit auch der Erstnachweis für die deutschen Alpen, glückte am 03.06.2017 in den Chiemgauer Alpen auf der Rossalm im NSG Geigelstein, Landkreis Rosenheim, TK 8239/442 (Aschau i.Chiemgau), auf 1700 m (!) Höhe. Hier fand sich die Art mit drei Sporogonen auf den Kanten ausgetretener Wege und Pfade, kurz oberhalb der Almhütte am Übersteig zum Roßalpenkopf.

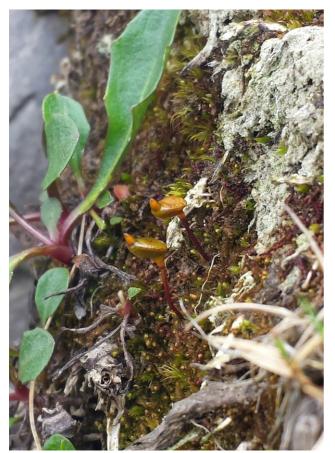


Abb. 1: *Buxbaumia aphylla*, Rossalm 03.06.2017 (Foto: S. GEY)



Abb. 2: *Buxbaumia aphylla* Biotop, Rossalm 03.06.2017 (Foto: S. GEY)

Die Rossalm ist ein Hochplateau im Naturschutzgebiet Geigelstein. Mit einer Höhenlage von ca. 1650 – 1730 m ist sie die höchstgelegenste Alm der Chiemgauer Alpen und eine der höchsten Deutschlands. Ihre Fläche befindet sich in den Landkreisen Rosenheim und Traunstein und wird durch die Aschentaler Wände, den Tauron, den Roßalpenkopf und den Weitlahnerkopf begrenzt.

Geologisch bemerkenswert ist die Rossalm durch ihre Lias-Kieselkalke und deren tiefgründige Verwitterungsböden, welche hier großflächig entkalkte Substrate mit sehr bodensaurer Ausprägung entstehen lassen, was sich auch eindrucksvoll in einer azidophilen Flora ausdrückt. Als Beispiele dieser seien vor allem die vorherrschenden Borstgrasrasen mit *Arnica montana*, *Gentiana punctata*, *Pseudorchis albida*, sowie die eingestreuten Zwergstrauchkomplexe mit *Vaccinium* sp. und *Calluna vulgaris* zu nennen. Auch in der Moos- und Flechtenflora lassen sich diese Verhält-

www.blam-bl.de



nisse erkennen und so finden sich Vorkommen von Barbilophozia sudetica, Diphyscium foliosum, Oligotrichum hercynicum, Pogonatum aloides, Pogonatum urnigerum, Polytrichum juniperinum, Polytrichum piliferum, Ptilidium ciliare sowie Cladonia sp., Diabeis baeomyces und Cetraria islandica.

B. aphylla ist ein Pioniermoos und bevorzugt kalkfreie, ausgehagerte, sandige oder lehmige Standorte, die bindig kompakt sind und eine gewisse Grundfeuchtigkeit aufweisen. Die Standorte selbst liegen dabei aber an meist trockenen Stellen. Das Vorkommen auf der Rossalm befindet sich in einem Nardetum alpigenum, eine für bestimmte Ausgangssubstrate wie die Kössener und Raibler Schichten, sowie vergleichbarer Höhenstufen zerstreut vorkommende Pflanzengesellschaft. Hinsichtlich des Substrats ist das Vorkommen von B. aphylla also keinesfalls ungewöhnlich, bzgl. der Höhenlage aber aus vielerlei Hinsicht bemerkenswert. So ist die vorwiegend kollin verbreitete und vermeintlich wärmeliebende Art, hier mit 1700 m Meereshöhe in der subalpinen Stufe, u.a. mit Arten der Tundra vertreten. Als Beispiel dieser sei hier vor allem Flavocetraria cucullata genannt. B. aphylla wurde bisher im gesamten Gebiet nachgewiesen, ihr potentiell wärmeliebender Charakter erscheint aus den aktuellen Verbreitungskarten deutlich. Verbreitungsschwerpunkte finden sich vor allem in den Flechten-Kiefernwäldern Brandenburgs, Mecklenburg-Vorpommerns, Ost-Sachsens und Nordbayerns. Für das Saarland verfasste HESELER (1998) eine Arbeit, in der sich bodensaure Buchenwälder des Luzulo-Fagetum für die Region als bevorzugtes Biotop herauskristallisierten. In Bayern befinden sich die Häufigkeitszentren im vorderen Bayerischen Wald (A. HUBER 1998) und in den Keuper-Sandsteingebieten Mittelfrankens. Südlich der Donau liegen die letzten Nachweise teils lange zurück und beschränken sich in erster Linie auf das Molasse-Hügelland. Aus den Alpen lag bislang kein Nachweis vor. Nachdem die Art allerdings durch URMI (1996) in der Schweiz auf 2200 m gefunden wurde, waren Vorkommen auch in den deutschen Alpen nicht auszuschließen.

Die Unterschiede der Wuchsorte ergeben sich insbesondere aus den klimatischen Faktoren. In Betrachtung des mittleren Jahresniederschlags steht die Rossalm mit mehr als 1500 mm in erheblichem Kontrast zu den Flechten-Kiefernwäldern Brandenburgs mit einem Maximum von 500 mm Niederschlag im Jahr. Für Deutschland stehen sich hier nicht weniger als zwei Klimaextreme gegenüber. Zählt Brandenburg, gemessen am mittleren Jahresniederschlag, zu den trockensten Regionen des Landes, haben wir es in den Hochlagen des deutschen Alpenraums mit den höchsten jährlichen Niederschlagsmengen zu tun.

Ebenso deutlich sind diese Unterschiede in der durchschnittlichen Jahrestemperatur ablesbar. Während wir für das Bundesland Brandenburg von einer Jahresdurchschnittstemperatur um 9°C ausgehen können, beträgt diese in den Hochlagen der Chiemgauer Alpen nur weniger als 4°C.

Hervorzuheben ist zudem, dass die jahreszeitlich bedingte Dauer einer geschlossenen Schneedecke im Rossalmgebiet außerordentlich länger ausfällt, als an den kollinen und montanen Fundorten der Art. Zum Zeitpunkt des Fundes am 03.06.2017, befanden sich noch immer Schneefelder in Fundortnähe und das Abschmelzen der geschlossenen Schneedecke erfolgte erst wenige Wochen zuvor, was sich an der zahlreichen Blüte von *Soldanella alpina* zeigte. Der Jahreszyklus von *B. aphylla* ist hier erwartungsgemäß stark verzögert. So war das Peristom noch verschlossen, während sich die Sporenreife und deren Ausstreuung an den kollinen Fundorten teilweise bereits im April ereignet.

Auf das Herbarisieren der Art hat der Autor aufgrund der geringen Anzahl der Sporogone verzichtet. Trotz intensiver Nachsuche an geeigneten Stellen, gelang kein weiteres Auffinden von Sporogonen im Gebiet. Das großflächige Vorkommen weiterer geeigneter Lebensräume lässt es aber als

sehr wahrscheinlich erscheinen, dass B. aphylla im Rossalmgebiet an weiteren Stellen nachzuweisen sein dürfte.

Ebenso überraschend erfolgte dann ein weiterer Nachweis der Art am 08.07.2017 beim Aufstieg von der Streichenkirche zum Taubensee im Gemeindegebiet Unterwössen im Landkreis Traunstein. Hier fand sich *B. aphylla* mit 12 Sporogonen im nordöstlichen Bereich der Chiemhauser Alm, TK 8240/433 (Marquartstein), an den Böschungen eines Wanderweges zur Häusler-Alm auf 1067 m Meereshöhe. Ein entsprechender Herbarbeleg befindet sich im Privatherbarium des Autors.

Die hier bodensaure Ausprägung wird ein angrenzendes Polygalo-Nardetum deutlich. Der Fundort befindet sich am Rande eines mit Fichten beforsteten Waldstückes an dessen Wegböschungen lehmiges Substrat zu Tage tritt. welches oberhalb Vaccinium myrtillus bewachsen ist und an den Kanten, vor allem zwischen den Wurzeln von Picea abies, oberflächlich stark verhagert. Diese Flächen sind u.a. mit Flechten der Gattung Cladonia sowie Baeomyces rufus und mit Moosen wie Polytrichum juniperinum, Pogonatum aloides und Atrichum undulatum besiedelt.

Da dem Autor die Art im August 2017 den Kammlagen auch Osterzgebirges unterkam, sind wohl auch weiterhin Funde für die hochmontanen bis subalpinen Stufen zu erwarten. Ob sich der vermeintlich wärmeliebende Charakter В. aphylla von dadurch relativiert oder es sogar möglich erscheint, dass die allgemein publizierte Hauptverbreitung in kollinen Lagen das Kartierungsverhalten in Bergregionen



Abb. 3: *Buxbaumia aphylla*, Chiemhauser Alm, 08.07.2017 (Foto: S. GEY)

negativ beeinflusst hat, bleibt abzuwarten. Ein Einfluss der Klimaerwärmung ist wohl für die Hochlagen ebenfalls denkbar. In einer abschließenden Betrachtung zu den Gründen einer potentiellen Unterkartierung von *B. aphylla* erwähnt schon HESELER (1998) "die demotivierende Vorstellung von der vermeintlichen Seltenheit und Unstetigkeit der Art".

In den deutschen Kalkalpen ist die Art am sichersten in den Bereichen der Borstgras-Gesellschaften (Nardetum) und Calluna-Zwergstrauchheiden der Liasbasiskalke zu finden. Hier sollte das Augenmerk vor allem auf offene und konsolidierte Erdstellen in der Nähe von *Calluna vulgaris* gelegt werden. Durch ihren ausgeprägten Pioniercharakter und die damit einhergehende Fähigkeit auch kleinste Biotope wie Erdanrisse, Wegböschungen und Weideviehaustritte (!) zu besiedeln, dürfte *Buxbaumia aphylla* dort wesentlich häufiger zu finden sein.





Abb. 4: Buxbaumia aphylla Standort, Chiemhauser Alm, 08.07.2017 (Foto: S. GEY)

Literatur

MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. 2007. Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Bd. 2: Nr. 347. Verlag der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft, Regensburg.

HUBER, A. 1998. Die Moose im Großraum Regensburg und ihre Einsatzmöglichkeit als Bioindikatoren für Radiocäsium. – Regensburg.

HESELER, U. 1998. *Buxbaumia aphylla*, *Cryphaea heteromalla* und *Sematophyllum demissum* im Saarland. Zur Verbreitung und Gefährdung in Mitteleuropa seltener Laubmoose. – Abhandlungen der Delattinia **24**: S. 81-92.

NEBEL, M. & PHILIPPI, G. 2005. Die Moose Baden-Württembergs. – Bd. 1. S. 93-95. – Ulmer Verlag Stuttgart.

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR FINANZEN, LANDESENTWICKLUNG UND HEIMAT, Bayern-Atlas. – URL: https://geoportal.bayern.de

GRÖBMEYER, Chiemsee-Alpenland. – URL: https://www.chiemsee-alpenland.de/Media/ Sehenswuerdigkeiten-Ausflugsziele/Rossalm

STEFAN GEY Westendstr. 30 D-83527 Haag i.OB tayloria@my.mail.de