

## Erster Nachweis von *Frullania bolanderi* (Marchantiophyta: Jubulaceae) im Kaukasus

Volker OTTE

**Zusammenfassung:** OTTE, V. 2006. Erster Nachweis von *Frullania bolanderi* (Marchantiophyta: Jubulaceae) im Kaukasus. – Herzogia 19: 353–355.

Die im Roten Buch der europäischen Moose geführte *Frullania bolanderi* konnte im Gebiet Krasnodar und in Adygeja (Russische Föderation, Nordwest-Kaukasus) nachgewiesen werden. Die Vorkommen werden unter biogeographischem Gesichtspunkt diskutiert.

**Abstract:** OTTE, V. 2006. First record of *Frullania bolanderi* (Marchantiophyta: Jubulaceae) in the Caucasus. – Herzogia 19: 353–355.

The European Red Data Book species *Frullania bolanderi* could be found in Krasnodar region and in Adygeya (Russian Federation: northwest Caucasus). The records are discussed from the biogeographical point of view.

**Key words:** Caucasian bryophytes, Red Data Book, biogeography.

### Einleitung

Der Kaukasus hat schon früh das Interesse der Bryologen auf sich gezogen (z. B. BROTHERUS 1892), und seither ist eine beachtliche Anzahl mooskundlicher Beiträge aus diesem Gebiet erschienen. Gleichwohl sind aus Kaukasien bisher nicht mehr Moostaxa bekannt als etwa aus Mittel-, West- oder Nordeuropa (vgl. IGNATOV 2001 bezüglich der Laubmoose), was im Kontrast steht zu dem „Hotspot“-Charakter Kaukasiens für die Artenvielfalt anderer taxonomischer Gruppen. So überrascht es wenig, wenn immer wieder Neufunde von Moosen nicht nur für einzelne Teilgebiete, sondern für ganz Kaukasien einen bisher immer noch unvollkommenen Kenntnisstand der bryologischen Artenvielfalt dieser Region bezeugen (z. B. AKATOVA & IGNATOVA 2000). Im Ergebnis bryologischer Studien in Adygeja kann ein weiterer Erstdnachweis mitgeteilt werden.

### Material und Methoden

Im August/September 1998 und im Juni/Juli 2002 wurden zwei jeweils dreiwöchige lichenologisch-bryologische Exkursionen in den nordwestlichen Kaukasus (Region Krasnodar und Republik Adygeja) unternommen. Das gesammelte Belegmaterial von 1998 wurde im Herbar des Autors, jenes von 2002 in GLM deponiert. Eine Karte mit den Sammelpunkten ist in OTTE (2004) enthalten.

Die Höhenangaben und geographischen Koordinaten sind der Topographischen Karte der Sowjetunion 1 : 25.000, erste Auflage 1960 entnommen.

## Ergebnisse

*Frullania bolanderi* Aust., die durch ihre zahlreichen aufrechten Brutsprosse unverkennbar ist, wurde zweimal gefunden, und zwar an folgenden Fundpunkten:

1. Russische Föderation: Krasnodarskij Kraj: Mostovskij Rajon. Umgebung des Berges Bol'šoj Tchač: Oberlauf des Baches Tchač; ca. 44°02'N/40°27'E, ca. 1500–1700 m ü. M.; Mischwald aus verschiedenen Laubgehölzen und Tanne, leg. V. Otte 12. September 1998, det. V. Otte 20. Februar 2006; herb. Otte B-2840 (Fundpunkt „4“ in OTTE 2004: dort in der Karte etwas zu weit östlich eingetragen).
2. Russische Föderation, Republik Adygeja, Maikopskij Rajon: Dorf Sachrai (= Novoprochladnoje), etwa 200 m südöstlich vom Friedhof, östlich vom Bach „Bezymbjanka“; etwa 650 m ü. M.; Obstgarten, an Apfelbaum, mit *F. dilatata* (L.) Dum., *F. parvistipula* Steph., *Orthotrichum* spec. div., Flechten; leg. V. Otte 3. Juli 2002, det. V. Otte 20. Januar 2006; ca. 44°08'N/40°17'30"E; GLM-B-21224 (Fundpunkt „20“ in OTTE 2004).

## Diskussion

Die bekannte Verbreitung von *Frullania bolanderi*, die ziemlich ausgedehnt in Ostasien und dem östlichen Nordamerika, aber wesentlich eingengter in den westlichen Teilen Eurasiens und Nordamerikas ist (SÖDERSTRÖM 2001), zeichnet das typische Bild einer „Ostseitenart“ nach JÄGER (1968). Dieses ökogeographisch bedingt vereinzelte Vorkommen in Europa hat Anlass zur Aufnahme der Art in das Rote Buch der Europäischen Moose (ECCB 1995) gegeben.

Aus dem Kaukasus, der gerade auch bei den Kryptogamen gebietsweise offenbar reich an Ostseienelementen ist (OTTE 2004) und vom Bezugsgebiet von ECCB (1995) mit eingeschlossen wird, war die Art bisher nicht bekannt. Die beiden jetzigen Nachweise liegen mit einer Höhenamplitude von rund 1000 m im unteren bzw. oberen Grenzbereich der Berg-Laubmischwälder. Ebenso wie *F. parvistipula* geht *F. bolanderi* damit in ihrer oberen Höhengrenze über den vor allem in der Flechtenflora des Untersuchungsgebietes auffälligen Häufungsbereich von Ostseitenarten in der unteren Bergwaldstufe (OTTE 2004) hinaus. Dies steht im Einklang mit der im globalen Verbreitungsbild der Art erkennbaren Präferenz für sommerfeuchte, aber nicht notwendig zugleich sommerwarme Gebiete. Allerdings wurde *F. bolanderi*, im Gegensatz zu der im Gebiet sehr verbreiteten *F. parvistipula* (vgl. AKATOVA & OTTE 2006), bisher nur an den beiden oben bezeichneten Fundorten nachgewiesen. Künftige Beobachtungen werden zu zeigen haben, ob *F. bolanderi* im Gebiet tatsächlich selten ist oder ob sie bisher nur übersehen wurde, da es sich ungeachtet der markanten Brutsprosse doch um eine recht unauffällige Art handelt.

## Literatur

- AKATOVA, T. V. & IGNATOVA, E. A. 2000: *Pogonatum neesii* (Polytrichaceae, Musci) in the Russian Caucasus. – *Arctoa* 9: 127–128.
- AKATOVA, T. V. & OTTE, V. 2006: Mchi Prirodnogo Parka „Bol'šoj Tchač“ i sopredel'nych territorij. – NABU International Conservation Report Suppl. 1 (eingereicht).
- BROTHERUS, V. F. 1892: Enumeratio muscorum Caucasi. – *Acta Societatis Scientiarum Fennicae* 19(12): 1–170.
- ECCB [European Committee for the Conservation of Bryophytes] 1995: Red Data Book of European Bryophytes. – Trondheim: The European Committee for the Conservation of Bryophytes.
- IGNATOV, M. S. 2001: Moss diversity in the western and northern Palearctic. – *Arctoa* 10: 219–236.

- 
- JÄGER, E. 1968: Die pflanzengeographische Ozeanitätsgliederung der Holarktis und die Ozeanitätsbindung der Pflanzenareale. – Feddes Repertorium **79**: 157–335.
- OTTE, V. 2004: Flechten, Moose und lichenicole Pilze aus dem nordwestlichen Kaukasus – erster Nachtrag. – Feddes Repertorium **115**: 155–163.
- SÖDERSTRÖM, L. 2001: *Frullania bolanderi* Austin.  
<http://www.bio.ntnu.no/ECCB/Red/Hepatophyta/Frullania%20bolanderi.pdf>

### **Anschrift des Verfassers**

Volker Otte, Staatliches Museum für Naturkunde, PF 300 154, D-02806 Görlitz, Deutschland.  
E-mail: [Volker.Otte@smng.smwk.sachsen.de](mailto:Volker.Otte@smng.smwk.sachsen.de)