

eines so erfahrenen Bryologen. Dem Überleben auf dem kahlen Fels sind die schmale eilanzettliche Blattform und damit auch die langezogenen Zellen mit den knotigen Wänden im Blattgrund (Maier & Geissler, 1995) geopfert worden. Einzig die rundlichen, doppelt geschichteten Zellen im oberen Teil des Blattes und die Abfolge der Blattquerschnitte offenbaren die Zugehörigkeit des Fundes zu *G. elatior*, eine schöne Bestätigung der Ansicht von Lorentz (1867) über den Wert anatomischer Merkmale. Beide Merkmale, sowohl das morphologische als auch das anatomische, erweisen sich als die

unwandelbaren, auch unter aussergewöhnlichen Lebensbedingungen aufrechterhaltenen Eigentümlichkeiten von *G. elatior*.

Wie hoch hinauf die *Grimmia*-Arten wirklich streben, bleibt ihr Geheimnis, solange sich nicht tüchtige Bergsteiger ihrer unscheinbaren Gegenwart zuwenden.

Dank: Wir möchten uns bei Anne Arnoux und David Aeschmann dafür bedanken, dass sie während der Gipfelbesteigung ihre Aufmerksamkeit auch auf Moose richteten, bei Philippe Clerc für die Bestimmung der Flechte.

Eva Maier (8. ch. Cottenets, 1233 Bernex) und

Patricia Geissler (Conservatoire botanique, C. P. 60, 1292 Chambésy)

Literatur:

- Anchisi, E. (1985). Quatrième contribution à l'étude de la flore valaisanne. Bull. Murith. 102: 115-126.
- Limpricht, K. G. (1889). Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. In: Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamenflora..., Band IV, Abt. 1. 2. Aufl. Leipzig.
- Loeske, L. (1930). Monographie der Europäischen Grimmiaceen. Biblioth. Bot. 101: 1-236.
- Lorentz, P. G. (1867). Studien zur vergleichenden Anatomie der Laubmoose. Flora 50: 241-248, 257-264, 289-297, 305-313.
- Maier, E. & P. Geissler (1995). *Grimmia* in Mitteleuropa - Ein Bestimmungsschlüssel. Herzogia 11: 1-80.
- Pitschmann, H. & H. Reisinger (1954). Zur nivalen Moosflora der Ötztaler Alpen (Tirol). Rev. Bryol. Lichénol. 23: 123-131.
- Vaccari, L. (1911). La flora nivale del Monte Rosa. Bull. Soc. Flore Valdôtaine 7: 17-80.
- Vaccari, L. (1913). Contributo all briologia della Valle d'Aosta. Nuovo Giorn. Bot. Ital., 20, 3: 417-496.
- Vaccari, L. (1914). La supraelevazione dei limiti superiori dei muschi in Valle d'Aosta. Bull. Soc. Flore Valdôtaine 9: 62-84.

The Genus *Racomitrium* in the bryoflora of Ukraine

After the revisions by Frisvoll (1983, 1988), there is a need to check some species of the genus *Racomitrium* in many countries. The author has verified the Ukrainian material of the genus kept in the herbaria of the M. Kholodny Institute of botany (KW) and Lviv State University (LW). The result of the work are summarised in the following table.

Names of species	Regions of the country					References
	1	2	3	4	5	
<i>R. aciculare</i>	X	X				
<i>R. affine</i>	?					Ulychna 1978
<i>R. aquaticum</i>	X					
<i>R. canescens</i> s.str.	X	X	X	X	X	
<i>R. elongatum</i>					X	
<i>R. ericoides</i>	?					Ulychna 1978
<i>R. heterostichum</i>	X	X			X	
<i>R. lanuginosum</i>	X					
<i>R. macounii</i> ssp. alpinum	X					
<i>R. microcarpum</i>	X					
<i>R. sudeticum</i>	X				?	Sapehin 1910

Explanations: 1: the Ukr. Carpathians, 2: the lowland forest zone of Ukraine (= the Polissya), 3: the forest-steppe zone, 4: the steppe zone, 5: the Crimean Mts. (x): verified specimens, (?): literature records.

As we see *R. canescens* s. str. occurs in all phytogeographical zones of Ukraine. *R. sudeticum*, *R. lanuginosum*, *R. microcarpum* are rather common enough in the Ukrainian Carpathians. One specimen of "*R. sudeticum*" from the Chornohora range was wrong; it is *R. macounii* ssp. *alpinum*. None of 10 samples of *R. affine* (from the Carpathians and the Crimea) was recognised correctly. I have not seen specimens of *R. affine* and *R. ericoides* reported by K. Ulychna (1978). However these species as well as *R. elongatum* and *fasciculare* can be found in the Ukrainian part of the Carpathians. *R. heterostichum* has often been mistaken for *R. sudeticum* and *R. microcarpum* by Ukrainian bryologists; but it really occurs in both mountain areas of the country and on the Polissya (NW of the Zhytomyr oblast). At last, the record of *R. ericoides* from the Crimea seems to be doubtful. The Sapehin collection of Crimean mosses is probably lost.

References:

- Sapehin, A. 1910. Mosses of the mountain Crimea. Zapiski Novoross. Obshchestva estestvoispyt. 36: 15 - 274 (in Russ.).
- Ulychna, K. 1978. Leafy mosses II. Kataloh muzeinykh fondiv (Pryrodoznavchyi muzei, Lviv): 42 - 92 (in Ukr.).
- Frisvoll, A. A. 1983. A Taxonomic revision of the *Racomitrium canescens* group (Bryophyta, Grimmiaceae). - *Gunneria* 41: 1 - 181.
- Frisvoll, A. A. 1988. A Taxonomic revision of the *Racomitrium heterostichum* group (Bryophyta, Grimmiaceae) in N. and C. America, Europe and Asia. - *Gunneria* 59: 1 - 289.

Vitaly Virchenko Institute of Botany, Tereshchenkivska 2, 252601 Kyiv, Ukraine