

## Diversity of mosses on stumps and logs in the Karkonosze Mts (Sudetes Mts, Central Europe)

Monika STANIASZEK-KIK\* & Jan ŻARNOWIEC

**Abstract:** STANIASZEK-KIK, M. & ŻARNOWIEC, J. 2018. Diversity of mosses on stumps and logs in the Karkonosze Mts (Sudetes Mts, Central Europe). – *Herzogia* 31: 70–87.

The species richness and abundance of mosses on 650 logs and 938 stumps were investigated in the lower and upper montane forest belts in the Karkonosze National Park and its surrounding area (Karkonosze Mountains in southwestern Poland). A total of 76 species and one moss variety were found (68 taxa on logs and 62 on stumps), including two threatened in Poland, *Amblystegium radicale* (R category) and *Tayloria serrata* (I). Factors determining the abundance and richness of mosses on dead wood were: tree species, the stage of wood decomposition, size and moisture of logs and stumps, and their degree of insolation. Different succession patterns of mosses on stumps and logs were shown. These differences are caused, among other things, by different manner and time of their decomposition and water retention capacity.

**Zusammenfassung:** STANIASZEK-KIK, M. & ŻARNOWIEC, J. 2018. Diversität der Laubmoose auf Baumstümpfen und liegenden Totholzstämmen im Riesengebirge (Sudeten, Mitteleuropa). – *Herzogia* 31: 70–87.

Der Artenreichtum und die Abundanz der Laubmoose auf 650 liegenden Totholzstämmen und auf 938 Baumstümpfen wurden in der unteren und oberen montanen Waldstufe im Karkonosze-Nationalpark (Riesengebirgs-Nationalpark) und seiner Umgebung (Riesengebirge in SW-Polen) untersucht. Insgesamt wurden 76 Arten und eine Laubmoos-Varietät gefunden (68 Sippen auf liegenden Stämmen, 62 Sippen auf Baumstümpfen), darunter zwei in Polen gefährdete Arten – *Amblystegium radicale* (Kategorie R) und *Tayloria serrata* (Kategorie I). Faktoren, die die Abundanz und den Reichtum von Laubmoosen auf Totholz bestimmen, sind: die Baumart, der Grad der Zersetzung des Holzes, die Größe und Feuchtigkeit der Stämme und Stümpfe und das Ausmaß der Sonnenbestrahlung. Unterschiedliche Sukzessionsmuster der Moose auf Baumstümpfen und liegenden Totholzstämmen werden aufgezeigt. Diese Differenzen werden u. a. hervorgerufen durch eine unterschiedliche Art und zeitliche Abfolge ihrer Zersetzung und ein andersgeartetes Wasserspeichervermögen.

**Key words:** Decaying wood, epixylic mosses, mountain forests, species richness.