

Seeking for habitat characteristics which determine epixylic liverwort *Fuscocephaloziopsis catenulata* occurrence in old boreal forests in north-eastern Poland

Piotr GÓRSKI*, Maciej ROMAŃSKI & Dominik TOMASZEWSKI

Abstract: GÓRSKI, P., ROMAŃSKI, M. & TOMASZEWSKI, D. 2019. Seeking for habitat characteristics which determine epixylic liverwort *Fuscocephaloziopsis catenulata* occurrence in old boreal forests in north-eastern Poland. – *Herzogia* 32: 172–182.

The aim of the study was to establish habitat properties that determine the occurrence of an epixylic liverwort *Fuscocephaloziopsis* (= *Cephalozia*) *catenulata*, and to disclose the reasons for its rarity in forest communities. Observations were conducted in a primeval forest in Wigry National Park (NE Poland). We performed hourly measurements of temperature and humidity on selected logs covered and not covered with *F. catenulata*. We also determined light parameters (direct and diffuse solar radiation) of the investigated sites. The study showed that *Fuscocephaloziopsis catenulata* prefers habitats with more stable temperature and humidity throughout a day. We demonstrated significant preference of the species for log spots with higher direct solar radiation caused by canopy disturbances. The reason for *F. catenulata* rarity may be a required combination of stable thermal and humidity conditions and increased light access.

Zusammenfassung: GÓRSKI, P., ROMAŃSKI, M. & TOMASZEWSKI, D. 2019. Die Suche nach Habitateigenschaften, die das Vorkommen des epixylen Lebermooses *Fuscocephaloziopsis catenulata* in alten borealen Wäldern in Nordost-Polen bestimmen. – *Herzogia* 32: 172–182.

Das Ziel der Studie ist es herauszufinden, welche Habitateigenschaften das Vorkommen des epixylen Lebermooses *Fuscocephaloziopsis* (= *Cephalozia*) *catenulata* bestimmen und die Gründe für die Seltenheit der Art in Waldgesellschaften aufzudecken. Die Untersuchungen wurden in einem Urwald im Wigry-Nationalpark (NO-Polen) durchgeführt. Wir haben stündliche Messungen von Temperatur und Luftfeuchte auf ausgewählten Totholzstämmen mit und ohne Vorkommen von *F. catenulata* aufgezeichnet. Wir haben außerdem Lichtparameter (direkte und diffuse Sonneneinstrahlung) auf den Untersuchungsflächen ermittelt. Die Studie zeigt, dass *Fuscocephaloziopsis catenulata* Habitate mit im Tagesverlauf ausgeglichener Temperatur und Luftfeuchte bevorzugt. Wir können eine signifikante Bevorzugung der Art von Totholzstämmen mit höherer direkter Sonneneinstrahlung, hervorgerufen durch Störungen im Kronenbereich, nachweisen. Der Grund für die Seltenheit von *F. catenulata* besteht in einer Kombination von ausgeglichenen Temperatur- und Luftfeuchtebedingungen und einem erhöhten Lichtgenuss.

Key words: *Fuscocephaloziopsis* (*Cephalozia*) *catenulata*, endangered liverworts, spruce forests, Poland.