

Lichenized and lichenicolous fungi of basaltoid rocks in Lower Silesia (SW Poland)

Maria KOSSOWSKA*, Katarzyna SZCZEPAŃSKA

Abstract: KOSSOWSKA, M. & SZCZEPAŃSKA, K. 2020. Lichenized and lichenicolous fungi of basaltoid rocks in Lower Silesia (SW Poland). – *Herzogia* 33: 9–24.

We present the results of lichenological studies conducted on 12 natural and anthropogenic outcrops of basaltoid rock within four physiogeographical units (mesoregions) of the Sudety Mountains and their foothills. In total, 92 taxa of lichens and six of lichenicolous fungi were recorded. The basaltoid rocks turned out to be a refuge for lichen biodiversity, including a number of rare and in Poland endangered species, e.g. *Caloplaca chlorina*, *C. subpallida*, *Lasallia pustulata*, *Lecanora orosthea*, *L. pannonica*, *L. subaurea*, *Ramalina capitata*, *Rhizocarpon geminatum*, *Rimularia furvella* and *Stereocaulon pileatum*. In the four analysed mesoregions, the lichen biota of basaltoid rocks were quite homogeneous with Sørensen-Dice similarity coefficients ranging from 53 to 68%. However, individual mesoregions differed in the overall number of lichens, species composition and the number of exclusive species. Among the most frequent taxa, there was a distinct group which includes species that are characteristic for either neutral to basic substrata (*Lecidella scabra*) and mineral- or metal-rich rocks (*Caloplaca subpallida*, *Lecanora rupicola*, *Lecidea fuscoatra*, *Rhizocarpon distinctum*). These species, together with *Trapelia placodioides*, were present in all four mesoregions and may be considered typical for Lower Silesian basalts.

Zusammenfassung: KOSSOWSKA, M. & SZCZEPAŃSKA, K. 2020. Flechten und flechtenbewohnende Pilze der Basaltoidfelsen in Niederschlesien (Südwest-Polen). – *Herzogia* 33: 9–24.

Die Ergebnisse flechtenkundlicher Untersuchungen an zwölf natürlichen und anthropogenen Aufschlüssen von Basaltoidgestein werden vorgestellt. Die untersuchten Lokalitäten liegen in vier Naturräumen (Mesoregionen) in den Sudeten und im Sudetenvorland. Insgesamt wurden hier 92 Flechtenarten und sechs lichenicole Pilzarten erfasst. Die Basaltoidfelsen erwiesen sich als Orte hoher Artenvielfalt von Flechten, darunter wurde eine Reihe von seltenen und in Polen gefährdeten Arten gefunden, wie z. B. *Caloplaca chlorina*, *C. subpallida*, *Lasallia pustulata*, *Lecanora orosthea*, *L. pannonica*, *L. subaurea*, *Ramalina capitata*, *Rhizocarpon geminatum*, *Rimularia furvella*, *Stereocaulon pileatum*. Die Flechtenbiota der Basaltoidgesteine in den vier untersuchten Naturräumen waren ziemlich homogen, wobei die Sørensen-Dice Ähnlichkeitskoeffizienten zwischen 53% und 68% liegen. Einzelne Naturräume unterschieden sich jedoch in der Gesamtzahl der Flechtenarten, der Artenzusammensetzung und der Anzahl von nur lokal vorkommenden Arten. Unter den am häufigsten gefundenen Flechten befanden sich charakteristische Arten neutraler bis basischer Oberflächen (*Lecidella scabra*) sowie Arten mineral- oder metallreicher Gesteine (*Caloplaca subpallida*, *Lecanora rupicola*, *Lecidea fuscoatra*, *Rhizocarpon distinctum*). Diese Arten, zusammen mit *Trapelia placodioides*, sind in allen vier Naturräumen anwesend und können als typisch für niederschlesische Basaltoidgesteine angesehen werden.

Keywords: Epilithic lichens, biodiversity, Sudety Mountains, Central Europe, basalt, basanite.