

Uholka primeval forest in the Ukrainian Carpathians – a keynote area for diversity of forest lichens in Europe

Jiří MALÍČEK*, Zdeněk PALICE, Andy ACTON, Franz BERGER, František BOUDA, Neil SANDERSON & Jan VONDRÁK

Abstract: MALÍČEK, J., PALICE, Z., ACTON, A., BERGER, F., BOUDA, F., SANDERSON, N. & VONDRÁK, J. 2018. Uholka primeval forest in the Ukrainian Carpathians – a keynote area for diversity of forest lichens in Europe. – *Herzogia* 31: 140–171.

One of the largest European primeval forests, Uholka-Shyrokyi Luh in the Ukrainian Carpathians, has received increased attention in recent years. In spring 2015 we explored the lichen biota in the southern part of the reserve. Species richness of epiphytic and epixylic lichens presented in this paper far exceeds all numbers achieved in other Central European old-growth forests. In total, 370 lichenized and lichen-allied fungi and 30 lichenicolous fungi were recorded. We focused on forest lichens on organic substrata, inorganic substrata were largely ignored. Species composition in the Uholka forest includes many rare taxa and typical old-growth forest species: e.g. *Cetrelia* spp., *Gyalecta* spp., *Leptogium saturninum*, *Lobaria pulmonaria*, *Ricasolia amplissima*, *Sclerophora farinacea*, *S. pallida*, *Thelopsis flaveola* and *T. rubella*. *Opegrapha fumosa*, *Pyrenula chlorospila* and *P. dermatodes* represent oceanic species that are very rare outside western Europe. *Biatora longispora*, *Calicium montanum*, *Menegazzia subsimilis*, *Micarea perparvula*, *Ochrolechia trochophora*, *Pyxine sorediata*, *Ramonia luteola* and *Thelotrema suecicum* are examples of phytogeographically remarkable or generally very rare lichens. Thirty lichenized and ten lichenicolous fungi are new to Ukraine, including *Biatora bacidioides* and *Pertusaria macounii* not previously reported from Europe.

Zusammenfassung: MALÍČEK, J., PALICE, Z., ACTON, A., BERGER, F., BOUDA, F., SANDERSON, N. & VONDRÁK, J. 2018. Der Urwald Uholka in den ukrainischen Karpaten – ein Hotspot für die Diversität von Waldflechten in Europa. – *Herzogia* 31: 140–171.

Im Frühling 2015 wurde die Flechtenflora in einem der größten europäischen Naturwälder, dem Uholka-Shyrokyi Luh in den ukrainischen Karpaten, untersucht, welche in den letzten Jahren erhöhte Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat. Der dort angetroffene Artenreichtum der epiphytischen und epixylen Flechten übertrifft zahlenmäßig alle vergleichbaren zentraleuropäischen Naturwälder bei weitem. Insgesamt wurden 370 epiphytische Flechten und flechtenähnliche Pilze sowie 30 lichenicole Pilze festgestellt. Der Schwerpunkt lag in der Erfassung der Flechten auf organischen Substraten, andere Substrate wurden weitgehend vernachlässigt. Die Artenliste enthält zahlreiche sehr seltene Taxa und viele Altwaldzeiger, wie verschiedene *Cetrelia* und *Gyalecta* Arten, *Leptogium saturninum*, *Lobaria pulmonaria*, *Ricasolia amplissima*, *Sclerophora farinacea*, *S. pallida*, *Thelopsis flaveola* und *T. rubella*. *Opegrapha fumosa*, *Pyrenula chlorospila* und *P. dermatodes* sind ozeanische Arten, die außerhalb Westeuropas sehr selten vorkommen. *Biatora longispora*, *Calicium montanum*, *Menegazzia subsimilis*, *Micarea perparvula*, *Ochrolechia trochophora*, *Pyxine sorediata*, *Ramonia luteola* und *Thelotrema suecicum* sind Beispiele für phytogeografisch bemerkenswerte bzw. generell sehr selten gefundene Arten. 30 lichenisierte und 10 lichenicole Pilze sind neu für die Ukraine, *Biatora bacidioides* und *Pertusaria macounii* sind Erstnachweise für Europa.

Key words: Beech forest, *Biatora bacidioides*, biodiversity, Carpathian Biosphere Reserve, lichen inventory, lichenized and lichenicolous fungi, *Pertusaria macounii*, Uholka-Shyrokyi Luh, Ukraine.