

Three new species in the *Biatoropsis usnearum* complex

Ana M. MILLANES*, Paul DIEDERICH, Martin WESTBERG & Mats WEDIN

Abstract: MILLANES, A. M., DIEDERICH, P., WESTBERG, M. & WEDIN, M. 2016. Three new species in the *Biatoropsis usnearum* complex. – *Herzogia* 29: 337–354.

Three new species of *Biatoropsis* are formally described based on our previous molecular studies, and on additional molecular, morphological, and ecological data. *Biatoropsis protousneae* sp. nov. is confined to *Protousnea dusenii*. *Biatoropsis minuta* sp. nov. is characterized by the small and brown to black basidiomatal galls, and by growing on *Usnea barbata* and *U. lapponica*. *Biatoropsis hafellneri* sp. nov. is distinguished by 2-celled basidia with cells that elongate laterally at maturity, and by growing on species of the *Usnea fragilesceus* aggregate. A fourth *Biatoropsis* species is left unnamed, and two other lineages are not described, all waiting for the study of additional material.

Zusammenfassung: MILLANES, A. M., DIEDERICH, P., WESTBERG, M. & WEDIN, M. 2016. Drei neue Arten aus dem *Biatoropsis usnearum*-Komplex. – *Herzogia* 29: 337–354.

Drei neue *Biatoropsis*-Arten werden auf Basis unserer früheren molekularen Studien, sowie auf zusätzlichen molekularen, morphologischen und ökologischen Daten beschrieben. *Biatoropsis protousneae* sp. nov. kommt ausschließlich auf *Protousnea dusenii* vor. *Biatoropsis minuta* sp. nov. ist charakterisiert durch kleine, braune bis dunkle Basidiomata-Gallen und durch das Vorkommen auf *Usnea barbata* und *U. lapponica*. *Biatoropsis hafellneri* sp. nov. unterscheidet sich durch zweizellige Basidien mit Zellen die sich lateral deutlich verlängern, und durch das Vorkommen auf Arten aus dem *Usnea fragilesceus*-Aggregat. Eine vierte *Biatoropsis*-Art wird nicht formal beschrieben, und zwei weitere Abstammungslinien werden nicht behandelt, da zusätzliches Material untersucht werden sollte.

Kew words: Basidia, galls, host selection, phylogenetics, *Protousnea*, Tremellales, Tremellomycetes, *Usnea*.