

Contributions to the knowledge of lichenicolous fungi growing on Pannariaceae, including four new species and an identification key

Mikhail P. ZHURBENKO

Abstract: ZHURBENKO, M. P. 2023. Contributions to the knowledge of lichenicolous fungi growing on Pannariaceae, including four new species and an identification key. – Herzogia 36: 131–160.

Four species of lichenicolous fungi are described as new to science: *Capronia marginalis* (on *Psoroma pallidum*), with large perithecia, up to 250 µm diam., short and inconspicuous setae, a hemiamyloid hymenial gel, and light greyish orange, (0–)3-septate ascospores with rather acute ends; *Cladophialophora novozhilovii* (on *Psoroma hypnorum*), with loose, light grey sporodochia, up to 530 µm diam., and light grey-brown, often slightly angular, 0(–)1-septate conidia; *Lichenochora alaskana* (on *Fuscopannaria viridescens* and *Psoroma hypnorum*), with 2(–)4-spored asci, and (0–)1(–)2-septate, long ascospores; and *Zwackhiomyces errinundrensis* (on *Pannaria microphyllizans*), with small perithecia, 70–150 µm diam., without radial fissures around the ostiole, 4-spored asci, and ascospores without a distinct perispore. The morphological differences between genera *Lichenochora* and *Rhagadostoma* are discussed. Perforations in the excipular cell walls of *Lichenochora* species are illustrated and compared to Munk pores. Two potentially new species, *Capronia* sp. 1 (on *Psoroma paleaceum*) and *Ovicuculispora* cf. *parmeliae* (on *Psoroma pallidum*) are characterised and discussed. Broader species concepts for *Lichenochora coppinsii* s. lat. and *L. lepidiotae* s. lat. are proposed. *Fuscopannaria* is a new host genus for *Lichenochora coppinsii* s. lat., *Psoroma* is a new host genus for *L. lepidiotae* s. lat. and *Xenonectriella protopannariae*. The possible synonymy of *Xenonectriella protopannariae* and *X. rosea* is discussed. *Dacampia leptogicola* is newly reported for Macaronesia on a new host (*Pecten*), and *Opegrapha invadens* is newly reported for New Zealand on a new host (*Psoroma*). A key to 80 species of lichenicolous fungi and three species of lichenicolous lichens known to occur on Pannariaceae is provided.

Zusammenfassung: ZHURBENKO, M. P. 2023. Beitrag zur Kenntnis flechtenbewohnender Pilze auf Arten der Familie Pannariaceae, mit vier neuen Arten und einem Schlüssel. – Herzogia 36: 131–160.

Vier Arten flechtenbewohnender Pilze werden neu beschrieben: *Capronia marginalis* (auf *Psoroma pallidum*) mit bis zu 250 µm großen Perithezien, kurzen und unscheinbaren Seten, einer hemiamyloiden Hymenialgallerte und hell grauan, (0–)3-fach septierten Ascosporen mit ziemlich spitzen Enden; *Cladophialophora novozhilovii* (auf *Psoroma hypnorum*) mit lockeren, hellgrauen Sporodochien bis zu 530 µm im Durchmesser und hell grauen/braunen, oft leicht eckigen, 0(–)1-fach septierten Conidien; *Lichenochora alaskana* (auf *Fuscopannaria viridescens* und *Psoroma hypnorum*), mit 2(–)4-sporigen Asci und (0–)1(–)2-fach septierten, langen Ascosporen; *Zwackhiomyces errinundrensis* (auf *Pannaria microphyllizans*), mit kleinen Perithezien, 70–150 µm im Durchmesser, ohne deutliche radiale Fissuren um die Ostiole, 4-sporigen Asci und Ascosporen ohne deutliches Perispor. Die morphologischen Unterschiede zwischen *Lichenochora* und *Rhagadostoma* werden diskutiert. Perforationen in den Zellwänden von *Lichenochora*-Arten werden mit Munk-Poren verglichen. Zwei möglicherweise neue Arten, *Capronia* sp. 1 (auf *Psoroma paleaceum*) und *Ovicuculispora* cf. *parmeliae* (auf *Psoroma pallidum*) werden charakterisiert und diskutiert. Weite Konzepte für *Lichenochora coppinsii* s. lat. und *L. lepidiotae* s. lat. werden vorgeschlagen. *Fuscopannaria* ist eine neue Wirtsgattung für *Lichenochora coppinsii* s. lat. und *Psoroma* für *L. lepidiotae* s. lat. sowie für *Xenonectriella protopannariae*. Die mögliche Synonymie von *Xenonectriella protopannariae* und *X. rosea* wird diskutiert. *Dacampia leptogicola* ist neu für Makaronesien auf der neuen Wirtsgattung *Pecten*, *Opegrapha invadens* ist neu für Neuseeland auf den neuen Wirtsgattung *Psoroma*. Ein Schlüssel für 80 Arten auf Pannariaceae vorkommender flechtenbewohnender Pilze und drei Arten flechtenbewohnender Flechten wird vorgestellt.

Key words: biogeography, ecology, lichen-dwelling fungi, taxonomy.