

Two superficially similar lichen crusts, *Gregorella humida* and *Moelleropsis nebulosa*, and a description of the new lichenicolous fungus *Llimoniella gregorellae*

Jan VONDRÁK, Zdeněk PALICE, Jan MAREŠ & Jana KOCOURKOVÁ

Abstract: VONDRÁK, J., PALICE, Z., MAREŠ, J. & KOCOURKOVÁ, J. 2013. Two superficially similar lichen crusts, *Gregorella humida* and *Moelleropsis nebulosa*, and a description of the new lichenicolous fungus *Llimoniella gregorellae*. – *Herzogia* 26: 31–48.

Although some characters distinguishing *Gregorella humida* and *Moelleropsis nebulosa* were previously known, sterile specimens and specimens with poorly-developed apothecia are often difficult to separate. We provide morphological and anatomical characters that will allow reliable determination of such difficult collections. The most important character for determination of sterile thalli is the shape of the mycobiont cells in the thallus granules. A key summarizes the diagnostic characters of *G. humida* and *M. nebulosa* (and some similar species). The *Nostoc* photobiont in *G. humida* is morphologically similar to *Nostoc* from *M. nebulosa* but the two are not closely related within the genus. The ecology of both lichen species is similar, but there are differences in the preference for differently acidic substrates and in co-occurring bryophytes and lichens. In Central Europe, *M. nebulosa* was frequently collected in the first half of the 20th century, but there are few recent records, whereas *G. humida* was only occasionally collected before the last two decades, but is now regularly collected. *Moelleropsis nebulosa* rarely hosts lichenicolous fungi, though we have seen *Lichenochora mediterranae* (previously known only on *Fuscopannaria*) and *Sarcopyrenia* sp. on it. *Gregorella humida* rarely hosts a single lichenicolous fungus, described here as *Llimoniella gregorellae*, spec. nova, which causes obvious harm to host thalli; ITS sequences indicate that it belongs in Leotiomyces.

Zusammenfassung: VONDRÁK, J., PALICE, Z., MAREŠ, J. & KOCOURKOVÁ, J. 2013. Die beiden oberflächlich ähnlichen Krustenflechten *Gregorella humida* und *Moelleropsis nebulosa* und die Beschreibung des neuen lichenicolous Pilzes *Llimoniella gregorellae*. – *Herzogia* 26: 31–48.

Obgleich einige Trennmerkmale zwischen *Gregorella humida* und *Moelleropsis nebulosa* schon bekannt waren, sind sterile Proben und Proben mit schlecht entwickelten Apothecien oft schwer zu unterscheiden. Wir liefern morphologische und anatomische Merkmale, die eine zuverlässige Bestimmung solcher schwieriger Aufsammlungen erlauben. Das wichtigste Merkmal für die Bestimmung steriler Thalli ist die Form der Mykobiontenzellen in den Thalluskörnchen. Ein Schlüssel wird präsentiert, der die diagnostisch bedeutsamen Merkmale von *G. humida* und *M. nebulosa* (und einiger ähnlicher Arten) zusammenfasst. Der *Nostoc*-Photobiont von *G. humida* ähnelt morphologisch dem von *M. nebulosa*, aber die beiden sind innerhalb der Gattung nicht näher miteinander verwandt. Die Ökologie der beiden Flechtenarten ist ähnlich, aber es gibt Unterschiede in der Präferenz für unterschiedlich saure Substrate und in den als Begleitarten auftretenden Moosen und Flechten. In Mitteleuropa wurde *M. nebulosa* häufig in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts gesammelt, aber es gibt wenige aktuelle Funde. Dagegen wurde *G. humida* vor den letzten zwei Jahrzehnten nur gelegentlich gesammelt, wird heute aber regelmäßig gefunden. *Moelleropsis nebulosa* wird selten von lichenicolous Pilzen besiedelt; wir haben auf dieser Art *Lichenochora mediterranae* (zuvor nur von *Fuscopannaria* bekannt) und *Sarcopyrenia* sp. gefunden. Auf *G. humida* kommt selten ein lichenicolous Pilz vor, der hier als *Llimoniella gregorellae* beschrieben wird. ITS-Sequenzen weisen darauf hin, dass er zu den Leotiomyces gehört.

Keywords: Arctomiaceae, cyanolichens, Leotiomyces, lichenicolous fungi, *Nostoc*, Pannariaceae, photobiont.