

Pterygoneurum kozlovii Laz., *Tortella flavovirens* (Bruch) Broth., and *Tortula pallida* (Lindb.) R.H.Zander new to Austria

Harald G.ZECHMEISTER* & Michaela KROPIK

Abstract: ZECHMEISTER, H. G. & KROPIK, M. 2024. *Pterygoneurum kozlovii* Laz., *Tortella flavovirens* (Bruch) Broth., and *Tortula pallida* (Lindb.) R.H.Zander new to Austria. – *Herzogia* 37: 62–72.

The Austrian bryophyte flora is historically well documented, but there are knowledge gaps regarding individual taxa, and several regions are still poorly surveyed. For the current project of a “Bryophyte Flora of Austria”, we found three species new to Austria during targeted searches: *Pterygoneurum kozlovii* Laz., *Tortella flavovirens* (Bruch) Broth. and *Tortula pallida* (Lindb.) R.H.Zander. Here, we present their localities and morphology. *Pterygoneurum kozlovii* and *Tortula pallida* grew in typical salt habitats in the so-called “Seewinkel” on the eastern side of Lake Neusiedl, accompanied by other halotolerant species such as *Entosthodon hungaricus* (Boros) Loeske, *Hennediella heimii* (Hedw.) R.H.Zander or *Funaria hygrometrica* Hedw. *Tortella flavovirens*, we found in sand dunes near the salt marshes. The three first records are notable, as *Pterygoneurum kozlovii* is one of the rarest species in Europe, only sparsely distributed in the northern hemisphere. Our finds are the only ones with sporophytes in Europe in the last 20 years. The Austrian localities of *Tortella flavovirens* are the only inland sites of this species in Central Europe, except for one find on the banks of the river Rhine in Germany. The new find of *Tortula pallida* provides further evidence for its poorly known ecology and distribution and emphasizes the need for further studies on its taxonomy. The reported populations of all three species were small. Due to their location in the Lake Neusiedl National Park, they have a protection status. However, potential threats are possible due to hydrological interventions in the surrounding area or stochastic events.

Zusammenfassung: ZECHMEISTER, H. G. & KROPIK, M. 2024. *Pterygoneurum kozlovii* Laz., *Tortella flavovirens* (Bruch) Broth. und *Tortula pallida* (Lindb.) R.H.Zander neu für Österreich. – *Herzogia* 37: 62–72.

Die österreichische Moosflora ist historisch zwar gut dokumentiert, aber es gibt Wissenslücken bezüglich einzelner Taxa. Auch sind einige Regionen immer noch unzureichend erforscht. Bei einer gezielten Suche im Rahmen der Erstellung der „Moosflora von Österreich“ wurden drei bemerkenswerte Arten neu für Österreich gefunden: *Pterygoneurum kozlovii* Laz., *Tortella flavovirens* (Bruch) Broth. und *Tortula pallida* (Lindb.) R.H.Zander. Wir beschreiben ihre Vorkommen und die Morphologie und diskutieren die systematische Stellung dieser Arten. *Pterygoneurum kozlovii* und *Tortula pallida* wuchsen in typischen Salzhabitaten im sogenannten „Seewinkel“ an der Ostseite des Neusiedler Sees. Andere halotolerante Arten wie *Entosthodon hungaricus* (Boros) Loeske, *Hennediella heimii* (Hedw.) R.H.Zander oder *Funaria hygrometrica* Hedw. waren stete Begleiter. *Tortella flavovirens* fanden wir in den an die Salzwiesen angrenzenden Dünen. Die Funde dieser drei Arten sind außergewöhnlich. *Pterygoneurum kozlovii* ist eine der seltensten Arten in Europa. Sie hat ein in der nördlichen Hemisphäre disjunktes Vorkommen. Unsere Funde sind die einzigen mit Sporophyten in Europa in den letzten 20 Jahren. Die österreichischen Funde von *Tortella flavovirens* sind mit Ausnahme eines Fundes am Ufer des Rheins in Deutschland die einzigen Binnenstandorte dieser Art in Mitteleuropa. Die neuen Funde von *Tortula pallida* sind ein weiterer Beitrag zur wenig bekannten Ökologie und Verbreitung dieser Art und unterstreichen die Notwendigkeit weiterer Studien zu ihrer Taxonomie. Die gefundenen Populationen aller drei Arten waren sehr klein. Aufgrund ihrer Lage im Nationalpark Neusiedler See haben sie einen Schutzstatus. Potenzielle Gefährdungen sind jedoch durch hydrologische Eingriffe in der Umgebung oder stochastische Ereignisse möglich.

Key words: Bryophytes, mosses, salt habitats, sand dunes, Seewinkel, Burgenland.

* corresponding author