

STEPHENSON, S. L., STAUFFACHER, R. W., ROJAS, C., 2025: Myxomycetes collected in the western United States and patterns of relative biodiversity. – Österr. Z. Pilzk. **32**: 159–170.

**Keywords:** Biogeography, eumycetozoans, North America, slime molds.

**Abstract:** A total of 24,107 digitized records of myxomycetes from the western United States were compiled from all readily available sources. These records were analyzed, first to determine patterns of species richness, distribution, and relative abundance among the various states, and then used to compare these data with a previously compiled dataset for the eastern United States. A total of 419 species were recorded, and it was discovered that about one quarter of all collections had been made in the last two decades. About 75 % of the records come from only four western states, and the large area encompassed by the four states of Idaho, Utah, Nevada, and Arizona is the least studied one. Comparisons with myxomycete assemblages from the east revealed that two thirds of all species are shared between the eastern and western sections of the contiguous United States. However, the frequency of collection of particular species is clearly different between these, thus suggesting that the microclimates and ecological conditions present in both induce the sporocarp formation of different species. The data and analyses carried out herein suggest that larger systematic efforts in the western section of the United States would clearly increase the number of recorded species and add value to the ecological information associated with both the myxomycetes and the western ecosystems of North America.

**Zusammenfassung:** Insgesamt wurden 24.107 digitalisierte Myxomyceten-Bestände aus dem Westen der USA aus allen verfügbaren Quellen zusammengetragen. Diese Bestände wurden analysiert, um zunächst Muster des Artenreichtums, der Verbreitung und der relativen Häufigkeit in den verschiedenen Bundesstaaten zu ermitteln. Anschließend wurden diese Daten mit einem zuvor erstellten Datensatz für den Osten der USA verglichen. Insgesamt wurden 419 Arten erfasst, und es zeigte sich, dass etwa ein Viertel aller Sammlungen in den letzten zwei Jahrzehnten erfolgte. Etwa 75 % der Bestände stammen aus nur vier westlichen Bundesstaaten, wobei das große Gebiet, das die vier Bundesstaaten Idaho, Utah, Nevada und Arizona umfasst, am wenigsten erforscht ist. Vergleiche mit Myxomyceten-Beständen aus dem Osten zeigten, dass zwei Drittel aller Arten sowohl im Osten als auch im Westen der USA vorkommen. Die Häufigkeit der Sammlung bestimmter Arten unterscheidet sich jedoch deutlich zwischen diesen beiden Bundesstaaten. Dies deutet darauf hin, dass die in beiden Bundesstaaten herrschenden Mikroklimata und ökologischen Bedingungen die Sporokarpbildung verschiedener Arten begünstigen. Die hier durchgeführten Daten und Analysen legen nahe, dass größere systematische Anstrengungen im Westen der Vereinigten Staaten die Zahl der erfassten Arten deutlich erhöhen und den Wert der ökologischen Informationen sowohl im Zusammenhang mit den Myxomyceten als auch mit den westlichen Ökosystemen Nordamerikas steigern würden.