

Changes in the epiphytic flora on four *Tilia* trees in Belgium over 59 years

André APTROOT

Abstract: APTROOT, A. 2012. Changes in the epiphytic flora on four *Tilia* trees in Belgium over 59 years. – *Herzogia* 25: 39–45.

The epiphytes on four *Tilia* trees in southern Belgium, which were studied by Barkman in 1952, were re-investigated in 1999 and 2011. In 1952, 19 species of epiphytes (including 12 lichen species) were recorded; in 1999, there were 65 epiphyte species (including 49 lichens), and in 2011, 53 epiphyte species (including 41 lichens) were found. The enormous increase in species between 1952 and 1999 is primarily attributable to colonization by additional species, which is an early stage of natural succession, whereas the reduction in species between 1999 and 2011 is most probably due to competition, the next step in the natural succession, when larger mosses and foliose lichens became dominant over crustose lichens and the whole bark surface had been covered by epiphytes. Global warming also may have influenced the species composition in the last decades.

Zusammenfassung: APTROOT, A. 2012. Veränderungen der epiphytischen Flora von vier Linden in Belgien innerhalb von 59 Jahren. – *Herzogia* 25: 39–45.

Die Epiphyten von vier Linden in Südbelgien, die 1952 von Barkman untersucht wurden, wurden 1999 und 2011 erneut erfasst. 1952 wurden 19 Epiphytenarten (darunter 12 Flechtenarten) nachgewiesen; 1999 waren es 65 Epiphytenarten (darunter 49 Flechtenarten) und 2011 53 Epiphytenarten (darunter 41 Flechtenarten). Der starke Anstieg an Flechtenarten zwischen 1952 und 1999 kann vor allem durch die Besiedlung durch zusätzliche Arten, eine frühe Phase der natürlichen Sukzession, erklärt werden. Der Artenverlust zwischen 1999 und 2011 ist höchstwahrscheinlich auf Konkurrenz, den nächsten Schritt in der natürlichen Sukzession, zurückzuführen, da große Laubmoose sowie Blatt- und Strauchflechten die Krustenflechten verdrängen und nunmehr die gesamte Borkenoberfläche von Epiphyten besiedelt ist. Die globale Klimaerwärmung mag einen zusätzlichen Einfluss auf die Artenzusammensetzung in den letzten Jahrzehnten ausgeübt haben.

Key words: Lichens, bryophytes, succession, colonization, competition, long-term monitoring, global warming, air pollution.