

# Flechten aus Deutschland mit Verbreitungsschwerpunkt im Wald

Volkmar WIRTH, Markus HAUCK, Uwe DE BRUYN, Ulf SCHIEFELBEIN,  
Volker JOHN & Volker OTTE

**Zusammenfassung:** WIRTH, V., HAUCK, M., DE BRUYN, U., SCHIEFELBEIN, U., JOHN, V. & OTTE, V. 2009. Flechten aus Deutschland mit Verbreitungsschwerpunkt im Wald. – *Herzogia* **22**: 79–107.

Eine Liste waldbewohnender Flechten in Deutschland wird vorgelegt. Das Verzeichnis umfasst 510 Epiphyten, 218 Gesteinsbewohner sowie 77 Bodenbewohner und damit etwa ein Drittel der aus Deutschland bekannten Flechten. Als Waldarten werden solche Flechten definiert, die entweder ihre Hauptverbreitung im Wald haben oder aber dort häufig vorkommen. Bei der Klassifizierung der Waldarten werden primär nach klimaökologischen Gesichtspunkten vier Waldtypen unterschieden: naturnahe Laubwälder der Tieflagen (planare, kolline und submontane Höhenstufe), naturnahe Laub- und Mischwälder der montanen Zone, hochmontane bis subalpine Wälder sowie naturnahe Kiefernwälder. Naturferne Forsten (Nadelholzforsten, Anpflanzungen von *Robinia pseudacacia* oder Hybridpappeln) sind nicht mit berücksichtigt. Die Zahl der Epiphyten unter den Waldflechten ist in der montanen Zone am höchsten. Bei den Gesteinsbewohnern hängt die Diversität stark vom Vorhandensein von Felsen und Felsblöcken ab. Das Auftreten von Erdflechten ist in erster Linie von der Existenz nährstoffarmer Sandböden, von Felsen oder Hochmoortorf abhängig. Daher spielen Kiefernwälder, die ausgesprochen arm an Epiphyten sind, eine recht große Rolle für Erdflechten. Über 40% der waldbewohnenden Epiphyten sind an historisch alte Wälder gebunden. Etwa ein Zehntel der waldbewohnenden Epiphyten ist ausgestorben, meist Arten historisch alter Wälder. Unter den Gesteins- und Bodenbewohnern des Waldes gibt es dagegen kaum Bindungen an historisch alte Wälder und auch kaum ausgestorbene Arten.

**Abstract:** WIRTH, V., HAUCK, M., DE BRUYN, U., SCHIEFELBEIN, U., JOHN, V. & OTTE, V. 2009. Lichens typically occurring in forests of Germany. – *Herzogia* **22**: 79–107.

A catalogue of lichens inhabiting forests in Germany is presented. The compilation includes 510 epiphytes as well as 218 saxicolous and 77 terricolous lichens, and thus around one third of Germany's lichen flora. For further characterization of forest lichens, four forest types are distinguished primarily based on climate-ecological criteria. These forest types include semi-natural broadleaved lowland forests (of the planar, colline, and submontane elevational belts), semi-natural broadleaved or mixed montane forests, high-montane to subalpine forests, and semi-natural pine forests. Artificial forest plantations (conifer plantations and stands of *Robinia pseudacacia* or hybrid poplar) are not treated. Most species of epiphytic forest lichens are found in the montane belt. The diversity of saxicolous lichens in semi-natural broadleaved lowland forests and pine forests strongly depends on the presence of rock outcrops. In saxicolous lichens, diversity strongly depends on the presence of rock outcrops or boulders. Thereby these forests differ from many woodlands of the montane and high-montane belts. The occurrence of terricolous lichens primarily depends on the availability of nutrient-poor sandy soils, rock outcrops or peat. Therefore, the poor epiphyte vegetation of pine forests contrasts with a high diversity of terricolous lichens. More than 40% of the epiphytic forest lichens is bound to old-growth forests. Around 10% of these lichens is extinct in Germany, by far most of them depending on old-growth forests. Saxicolous and terricolous forest lichens virtually lack species extinct in Germany or bound to old-growth forests.

**Key words:** Lichen-forming fungi, woodlands, biodiversity.