

Von der Wüste bis zu den Polen

Rund 25.000 Flechtenarten gibt es weltweit. Flechten besiedeln sämtliche Klimaregionen der Erde. Ihr Anteil an der Vegetation steigt immer dann, wenn sich die Lebensbedingungen verschlechtern. Denn durch ihre enorme Widerstandsfähigkeit sind Flechten den höheren Pflanzen insbesondere an Extremstandorten überlegen.

Genügsame Überlebenskünstler

Flechten findet man so gut wie überall. Es gibt kaum klimatische Bedingungen, an die sie sich nicht angepasst haben. Sie gedeihen am Äquator genauso wie in den Polarregionen, in tropischen Regenwäldern ebenso wie in Wüsten. Wenn die Bedingungen für höhere Pflanzen zu schlecht werden, nehmen Flechten deren Platz ein. *Flechten besiedeln die extremsten Standorte* der Erde. Oft bilden sie auch die Grenze der Vegetation. Denn sie sind bescheiden in ihren Ansprüchen und kommen mit geringen Mengen an Nähr- und Mineralstoffen aus. Sie ertragen lange Trockenperioden und extreme Temperaturen. Unter günstigen Bedingungen dagegen bilden Pflanzen für Flechten eine ernstzunehmende Konkurrenz. *Flechten wachsen sehr langsam*. Daher können sie nur an Standorten überleben, an denen sie nicht von höheren Pflanzen überwuchert werden.



Flechten sind aufgrund ihrer Widerstandsfähigkeit gegen natürliche Stressfaktoren wichtige Pionierorganismen bei der Neubesiedelung von Steinen oder Erde – zum Beispiel nach Waldbränden oder Vulkanausbrüchen. Sie fördern die Verwitterung und ermöglichen auf diese Weise auch höheren Pflanzen, neue Standorte zu besiedeln. © Roman Türk

Extreme Hitze, klirrende Kälte

Flechten sind ausgesprochen widerstandsfähig gegenüber Hitze- und Kälteeinwirkung. Im trockenen Zustand überstehen sie auch Temperaturen von mehr als 70° C unbeschadet. Ganz besonders gut kommen Flechten außerdem mit tiefen Temperaturen und mit langer Schneebedeckung zurecht. Daher liegt der Schwerpunkt ihrer Verbreitung in den kalten Klimazonen. *Man findet Flechten in der Antarktis genauso wie im Hochgebirge*. Durch Laborversuche weiß man, dass sie auch noch Temperaturen von beinahe -200°C unbeschadet überstehen. Und Photosynthese betreiben viele Arten auch unter dem Gefrierpunkt (manche sogar noch bei -20°C).



Es gibt keine Klimazone und auch kaum Orte, an denen keine Flechten vorkommen: Man findet diese erstaunlichen Lebewesen in Wäldern ebenso wie im Hochgebirge. Sie besiedeln Wüsten und Halbwüsten genauso wie Permafrostgebiete. Sogar in der Antarktis lassen sich noch über 300 Flechtenarten antreffen. a) Wald, b) Hochgebirge, c) Antarktis, d) Namib
© Roman Türk, Volkmar Wirth

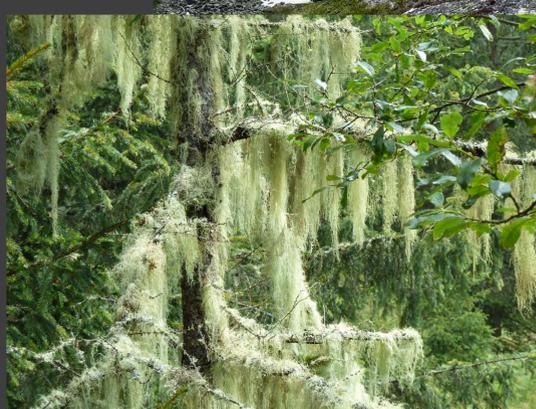


Leben auf Sparflamme

Trockenheit bereitet Flechten genauso wenig Probleme wie Hitze oder Kälte. In Halbwüsten oder Wüsten sind Flechten daher oft die einzigen Besiedler. Zwar sind Flechten *wechselfeuchte Organismen*, die ihren Wasserhaushalt nicht selbst regeln können. (Sie besitzen keine Wurzeln zur aktiven Wasseraufnahme und auch keinen Verdunstungsschutz.) Doch können sie bei Trockenheit einfach in *eine Art Trockenstarre* verfallen. Im Extremfall kann der Wassergehalt weniger als 10% des Trockengewichts betragen! In diesem inaktiven, ausgetrockneten Zustand führen die Algen keine Photosynthese mehr durch. Doch wird die Flechte umgehend wieder aktiv, sobald sich die Bedingungen bessern.

Eine besonders reiche und auffällige Flechtenvegetation findet man meist an Standorten mit hoher Luftfeuchtigkeit. Doch gibt es in Mitteleuropa praktisch keine Lebensräume, die für das Vorkommen von Flechten zu trocken wären. Eine Beschränkung bildet vielmehr eine zu geringe Lichtintensität für die Photosynthese. Besonders problematisch für viele Flechten ist außerdem eine Veränderung ihres Lebensraums durch den Menschen.

© Roman Türk



Flechten sind in besonderem Ausmaß vom Mikroklima abhängig. Wie sehr das Mikroklima die kleinräumige Verbreitung beeinflusst, lässt sich oft hervorragend an Felsen beobachten: Auf den exponierten Kuppen wachsen Arten, die besonders resistent gegenüber Wind, Sonneneinstrahlung und Trockenheit sind. Auf den nordexponierten Seiten dagegen findet man feuchtigkeitsliebende Arten, die mit weniger Sonnenlicht auskommen.

© Roman Türk

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ausstellungstafeln Biologiezentrum](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [0002](#)

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: [Klima 7](#)