

Die Alpen

Die Alpen zählen zu den artenreichsten Gebieten Europas. Durch die kleinräumige Gliederung und die starken lokalen Klimaschwankungen liegen sehr unterschiedliche Habitate oft unmittelbar nebeneinander. Aus diesem Grund finden Flechten mit den verschiedensten Ansprüchen hier einen geeigneten Lebensraum.



Besonders auffällig ist die Flechtenvegetation im Gebirge und Hochgebirge. Flechten überziehen hier den anstehenden Fels mit bunten Krusten. Mit den extremen Wetterbedingungen, die im Gebirge herrschen, kommen sie hervorragend zurecht. © Roman Türk



Unscheinbare Gipfelstürmer

Gebirge – vor allem die Hochgebirgszonen – bilden extreme Lebensräume. Mit zunehmender Höhe verschiebt sich daher das Verhältnis von Flechten zu höheren Pflanzen rasch zu Gunsten der Flechten. In der Gipfelregion der Hochgebirge sind nur noch Flechten den klimatischen Bedingungen gewachsen. Manche Flechtenarten gedeihen auf Kalk, andere wachsen bevorzugt auf saurem Silikatgestein. Solange geeignetes Substrat vorhanden ist, scheint es für Flechten *kaum ein Höhenlimit* zu geben: Man findet Flechten auch auf den höchsten Gipfeln der Alpen. Im Himalaya-Gebirge wurden Flechten sogar noch *in einer Höhe von 7.400 Metern* nachgewiesen!

Ein Leben unter Extrembedingungen

Um mit den hochalpinen Extrembedingungen fertig zu werden, sind *eine Reihe von Anpassungen* erforderlich. Flechten des Hochgebirges müssen mit tiefen Temperaturen, langen Wintern und kurzen Sommern fertig werden. Auch eine lange Schneebedeckung darf kein Problem darstellen. Flechten müssen außerdem mit einer hohen UV-Strahlung zurechtkommen, die mit zunehmender Meereshöhe rapide ansteigt. Viele Flechten bilden eine grün-blau oder schwärzlich gefärbte Lageroberfläche aus. Zusammen mit Kristallen aus Usninsäure bildet diese *dunkle Pigmentierung eine Art Sonnenschutz*. Bei manchen Flechten findet man außerdem eine mehr oder weniger mächtige Schicht von abgestorbenen Pilzhyphen. Diese hilft gegen Windschliff. Damit die Photosynthese-Leistung nicht sinkt, ist dieser „Schutzmantel“ bei vielen Flechten glasklar und durchsichtig.



Flechten (hier die verzweigte Fingerflechte, *Dactylina ramulosa* und die Totengebeinsflechte, *Thamnolia vermicularis*) sind langsam wachsend und konkurrenzschwach. Sie benötigen daher unbedingt stabile Standorte bzw. Substrate. Sie gedeihen dort, wo Moose und Blütenpflanzen keine geschlossene Vegetationsdecke bilden können. © Roman Türk



„Vogelblockfelsen“, die durch den Kot der Vögel gut gedüngt sind, zeigen häufig eine besonders reiche Flechtenflora. Die Flechten, die hier vorkommen, sind sehr stickstofftolerant. Oft sind solche Felsen dicht mit Vertretern der Gattungen *Xanthoria* und *Caloplaca* bewachsen, die durch eine intensive rote bis rotorange Farbe auffallen. © Roman Türk

Flechten wachsen langsam. Können sie sich ungestört entwickeln, erreichen sie oft ein bemerkenswertes Alter. Dies macht sich ein ganz besonderes Verfahren zur Altersbestimmung zunutze: die sogenannte Lichenometrie. Kennt man die Wachstumsrate einer bestimmten Flechtenart, so kann man aus der Größe des Flechtenlagers auf das Alter der besiedelten Unterlage schließen. Auf diese Weise lässt sich zum Beispiel das Alter von Moränen in Gletschervorfeldern bestimmen. © Roman Türk



Über und unter Wasser

Flechten besiedeln nicht nur die unterschiedlichsten Landlebensräumen. Sie haben sogar das Wasser erobert. Man unterscheidet zwei Gruppen von Wasserflechten: *Amphibische Arten* leben nicht ständig untergetaucht. Sie überziehen z. B. Gesteinsoberflächen, die immer wieder trockenfallen. *Aquatische Flechten* dagegen leben permanent untergetaucht und werden durch eine längere Austrocknung geschädigt. Alle Wasserflechten sind auf klares, sauberes Wasser angewiesen. Man findet sie heute vor allem in Bächen, Flüssen und Seen im Bergland. Ausgesprochen empfindlich reagieren Wasserflechten auf menschliche Eingriffe – auf die Verbauung naturbelassener Wasserläufe, eine Veränderung des Wasserregimes oder auf Gewässerverschmutzung.

Zu den Wasserflechten zählen Flechtenarten, die zeitweise oder permanent untergetaucht leben. Manche von ihnen nehmen schon Schaden, wenn sie nur verhältnismäßig kurze Zeit trockenfallen. Alle Wasserflechten brauchen klares, sauberes Wasser. Die braun bis schwarz gefärbte Silikat-Bachwarzenflechte (*Verrucaria funckii*) zum Beispiel gedeiht in Bächen und Quellaustritten. Dort überzieht sie silikatisches Gestein, das permanent untergetaucht ist. © 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: [Alpen 10](#)