

# Die frostresistenten Flechten der Antarktis

**Die Antarktis zählt zu den lebensfeindlichsten Regionen der Erde. Dennoch findet man auch hier Flechten. Diese profitieren von der Unberührtheit dieses Kontinents und von der Reinheit der Luft. Vor allem in der maritimen Antarktis finden Flechten geeignete Lebensräume.**

*2 Blütenpflanzen, 30 Moose, mehr als 300 Flechten*

In der Antarktis herrschen wenig vegetationsfreundliche Bedingungen: starke Eisbedeckung, wenig Licht, trockene, sehr salzhaltige Böden und extrem kurze Vegetationsperioden. Nur wenige Pflanzen werden mit diesen extremen Lebensbedingungen fertig. Das *Pflanzenwachstum ist auf die eisfreien Gebiete* beschränkt, und es gibt lediglich einen geringen Artenreichtum. Nur zwei Arten von Blütenpflanzen gedeihen ursprünglich in der Antarktis. Deutlich größer ist die Anzahl der Algen, Pilze, Moose und Flechten, die man in der Antarktis findet. Flechten kommen mit den Bedingungen in der Polarregion am ehesten zurecht. Mehr als 300 Arten kommen hier vor! Damit machen Flechten den Großteil der antarktischen Vegetation aus.



Die Bedingungen in der Antarktis sind ausgesprochen lebensfeindlich. Doch auch hier findet man noch über 300 Flechtenarten (wie zum Beispiel die Strauchflechte *Usnea antarctica*). Die günstigsten Standorte für Flechten befinden sich in der maritimen Westantarktis mit ihrem ausreichenden Feuchteangebot.

© Hans-Peter Reinthaler, T. Voekler, Wikimedia commons



Vor allem in der Nähe von Pinguinkolonien findet man in der Antarktis eine große Vielfalt an Flechten (auf dem Bild ein Adeliepingvin, *Pygoscelis adeliae*). Die Flechtenarten, die an einem solchen Standort gedeihen, sind allesamt stickstoffliebend und kommen mit den hohen „Düngegaben“ gut zurecht – wie zum Beispiel *Caloplaca regalis*.

© Liam Quinn Wikimedia Commons



Man findet in der Antarktis mancherorts noch Walknochen. Diese stammen aus der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, als auch in der Antarktis noch zahlreiche Walfangstationen in Betrieb waren – fabrikähnliche Anlagen, in denen die erlegten Wale zu Tran und anderen Produkten verarbeitet wurden. Viele dieser alten Walknochen sind heute dicht mit Flechten bewachsen.

© Roman Türk, Hans-Peter Reinthaler



## Leben unter Extrembedingungen

Das Flechtenwachstum in der Antarktis wird gefördert durch die Reinheit der Luft und durch das weitgehende Fehlen von menschlichem Einfluss. Dieser beschränkt sich auf die Landstellen für Schiffe und auf die wenigen Orte, an denen Forschungsstationen errichtet wurden. Doch *ein Überleben in der Antarktis ist schwierig* – auch für Flechten. Und das nicht nur wegen der tiefen Temperaturen. Denn die Flechten der Antarktis sind hervorragend an die tiefen Temperaturen angepasst. Einige Arten können noch bei  $-20^{\circ}$  Photosynthese betreiben. Problematisch ist vor allem die Trockenheit. Ausgerechnet während der Sommermonate fällt gebietsweise sehr wenig Niederschlag. So bietet ausgerechnet die wärmste, lichtreichste Zeit des Jahres *nur wenig Chancen* für eine erfolgreiche Photosynthese.

## Ungewöhnliche Substrate

Als Untergrund bevorzugen Flechten in der Antarktis Gestein. Man findet sie auf Felsflächen, Schutt und Geröll. Eine besonders vielfältige Flechtenflora gedeiht auf Felsen, die durch die Exkremente von Vögeln (wie zum Beispiel Pinguinen oder Raubmöwen) gut gedüngt sind. Aber auch *künstliche Substrate wie etwa Glasscherben* werden rasch von Flechten erobert. Darüber hinaus findet man Flechten in der Antarktis auf sehr ungewöhnlichen Substraten: Überreste von Tieren – wie zum Beispiel Walknochen – sind oft dicht mit Flechten bewachsen. Und auch in der Nähe von Tierkadavern gedeihen Moose und Flechten in ansonsten vegetationsfreien Regionen. Sogar auf toten Tieren selbst konnten schon Flechten gefunden werden! Denn diese werden unter den antarktischen Bedingungen oft regelrecht *mumifiziert* und verwesen nur ausgesprochen langsam.



Nur zwei Blütenpflanzen sind in der Antarktis heimisch: die Antarktische Schmiele (*Deschampsia antarctica*) – ein Gras – und die Antarktische Perlwurz (*Colobanthus crassifolius*) – ein Nelkengewächs. Beide findet man vor allem auf der Westseite der Antarktischen Halbinsel.

© Lomvi2, Wikimedia Commons (links), Liam Quinn Wikimedia Commons (rechts)



Flechten wachsen in der Antarktis auf den ungewöhnlichsten Unterlagen. Hier zum Beispiel gedeiht *Usnea antarctica* auf einem gefrorenen Laternenfisch! Dies ist natürlich nur möglich, weil die Verwesung aufgrund der tiefen Temperaturen ausgesprochen langsam erfolgt. Zudem ist die Luft in der Antarktis weitgehend frei von Schadstoffen, sodass es nicht zu einer Veränderung des Substrates kommt.

© Roman Türk



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://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: [Antarktis Teil 2 16](#)