

Was sind Flechten? Als Notnahrung und Heilmittel nutzbar?

Sicher hast du dich bereits über die ausgefallensten Pflanzen informiert.

Doch hast du dich schon einmal mit dem Thema Flechten befasst?

Gerade ein solches komplexes System dürfte das Herz eines Botanikers oder Naturwissenschaftlers höher schlagen lassen.

Im Folgenden erfährst du zunächst Allgemeines über die historische Bekanntheit von Flechten. Danach folgen kurze Erklärungen zum Aufbau des Gebildes, zu den verschiedenen Arten sowie zum Wasserhaushalt derselben.

Nicht zu vernachlässigen sind die Ausbreitung und die Fortpflanzung der Flechten.

Selbstverständlich dient das Gewächs aber auch einigen Tieren als Nahrungsquelle oder Lebensraum.

Einen besonderen Aspekt stellt zum Abschluss die Verwendungsweise durch die Menschheit dar.

Kurzer geschichtlicher Abriss

Noch in der Antike hielten die Menschen die Flechten für Baumauswüchse oder für reine Algen. Dies geht aus dem Werk "Geschichte der Pflanzen" von Theophrastos hervor.

Ab dem 17. Jahrhundert bezeichneten Botaniker das Gewächs als *Lichen* mit der deutschen Bedeutung *Warze*. Dies ist auf die Fruchtkörpergestalt zurückzuführen.

Der schwedische Naturforscher Carl von Linné, der 80 Flechtenarten beschrieb, erwähnte sie als "armseligstes Bauernvolk der Vegetation".



Mit dem Botaniker Erik Acharius entstand die wissenschaftliche Lichenologie im Jahre 1803. Hierin waren bereits 906 Flechtenarten enthalten.

Dass es sich bei Flechten um Symbiosen zwischen Pilzen und Algen handelt, erkannte der Naturwissenschaftler Heinrich Anton de Bary im Jahre 1866.

Wie sind Flechten aufgebaut?

Bei meinen Abenteuern stellen mir immer wieder mal Menschen die Frage "Was ist eine Flechte"?

Flechten sind eine Mischung aus Pilzen und Algen. Die äußere Schicht bildet sich bei Laubflechten aus dicht geflochtenen Pilzfäden. Darunter folgt die Algenschicht mit Algen in lockerem Pilzgeflecht. Die anschließende Markschrift besteht aus einem algenfreien lockeren Pilzgeflecht. Die untere Rinde schließt das Geflecht, verankert durch Rhizinen, ab. Darunter versteht man wurzelartige Pilzfäden.

Welche Arten gibt es?

Was Flechten betrifft, gibt es keine einheitliche Farbe. Sie können zwischen Weiß, Gelb, Braun, Orange, Rot, Rosa, Olivgrün, Blaugrün, Grau und Schwarz variieren.

Krustenflechten bestehen aus Lagern, die Wissenschaftler als Aerole bezeichnen. Sie müssen nicht zwangsläufig zusammenschließen, sondern können auch vereinzelt auftreten. Oftmals bilden sich auch auf Pflanzenresten, Moosbewuchs, der Rinde und der Erde Überzüge, die körnig, firnisartig oder schorfig sein können. Nach dem Absterben der äußersten Schicht und einer Verschleimung der Zellreste entsteht eine Scheinrinde.



Eine Krustenflechte

Laub- oder Blattflechten kommen einer flächigen Gestaltung gleich und liegen locker auf der oberen Rinde auf. Diese Flechten besiedeln beispielsweise Moose oder Gestein. Wachstum findet auf den Blatträndern statt.



Eine Laubflechte

Strauchflechten wachsen wie ein aufrechter Rasen auf der Erde oder auf einem Felsen oder hängen von Bäumen, Felsen oder Totholz. Vielleicht kennst du sie auch unter dem Namen Bartflechte, Bandflechte oder Baumbart. Die Wachstumszone befindet sich am Ende der jeweiligen Äste.



Eine Strauchflechte

Gallertflechten haben Cyanobakterien als Partner und quellen gallertartig auf, sobald sie befeuchtet werden. In der Regel weisen sie eine schwärzliche oder dunkelolive Farbe auf.



Eine Gallertflechte

Flechten erreichen unter Umständen ein Alter von bis zu 4.500 Jahren.

Wie viel Wasser benötigen Flechten?

Ohne echte Wurzeln und ohne Verdunstungsschutz findet keine aktive Wasseraufnahme statt. Aber die Flechten haben einen Trick: Sie saugen das Wasser über die Oberfläche auf.

Ist die Umgebung sehr trocken, übergeben sie sich in einen inaktiven, leblosen Zustand (so ähnlich wie bei Moos). Hierbei weist der Wassergehalt unter Umständen unter zehn Prozent vom Trockengewicht auf.

Durch den fast kompletten Feuchtigkeitsverlust überleben Flechten jedoch besser. Denn nur so halten sie Temperaturextremen oder hohen Lichtintensitäten stand.

Es hat sich gezeigt, dass Flechten, die künstlich befeuchtet wurden, eher ihre Lebenskraft verloren. Gerade in Kaltzonen hilft diese Ruhestarre.



Flechten nehmen Wasser über die Luft auf

Denn gefrorenes Wasser kann den Stoffwechsel nicht anregen. Eine Reaktivierung erfolgt bei erneuter Wasseraufnahme.

Wenn der Wassergehalt zwischen 65 und 90 Prozent des gesamten Speichervermögens beträgt, ist die Wirkkraft am höchsten. Die Fotosynthese-Rate ist in der Regel in der Früh aufgrund des Taus am höchsten.

Durch diese Begebenheiten wachsen manche Flechten besonders langsam. So kommen Krustenflechten auf wenige Zehntel Millimeter im Jahr, Laubflechten auf unter einen Zentimeter. In subtropischen Nebelwäldern und in der Nähe von Meeresküsten allerdings sind die Wachstumsbedingungen wegen einer relativ konstanten Luftfeuchtigkeit optimal.

Wie und wo verbreiten sich Flechten?

Aufgrund des langsamen Wachstums bevorzugen Flechten Gebiete, in denen sie nicht von vielen anderen Pflanzen überlagert werden. Dies bedeutet gleichzeitig aber auch, dass Flechten an Extremstandorten überleben können.

So gibt es Vorkommnisse auf blanken Felsen, dem Himalaja-Gebirge, der Wüste, in Moorgegenden oder in Permafrostgebieten.

Sie halten Temperaturschwankungen von zwischen -47 Grad Celsius und +80 Grad Celsius aus. Sogar in der Antarktis sind um die 200 Flechtenarten bekannt.



Minusgrade sind für viele Flechten kein Problem

Darüber hinaus existieren Flechten amphibischer Art, die im Wasser leben. Das Gebilde wächst auf Böden und Gesteinen ebenso wie auf Baumrinden oder gar auf Metall oder Kunststoff.

Betrachte Baumflechten jedoch nicht als Parasiten, da der Pflanze dadurch weder Wasser noch Nährstoffe abgehen. Manche spezifischen Arten benötigen aber basisches Gestein wie Dolomit oder Kalkstein oder saures kalkfreies Silikatgestein wie Gneis, Basalt oder Quarz.

Aber selbst im Weltraum überdauern die hartnäckigen Flechten um die zwei Wochen lang. Am liebsten mögen Flechten saure Rinden (Fichten, Erlen, Birken) oder basenreiche Rinden (Nussbaum, Holunder, Spitzahorn).

Wie pflanzen sich die Flechten fort?

Während der eine Partner der Symbiose keine Geschlechtszellen bilden kann, pflanzt sich der Pilzpartner sexuell fort. In "Schläuchen" oder "Ständern" bilden sich geschlechtliche Sporen heraus.

Bei Schlauchpilzflechten entstehen die Sporen in Fruchtkörpern. Hierbei unterscheiden Wissenschaftler

zwischen Apothecien und Perithecien. Die Gebilde der Apothecien sind vom Flechtenlager scharf abgegrenzt, rundlich, scheiben- oder schlüsselförmig.



Flechte an einem Grabstein

Darüber oder darin lagert die Schicht Hymenium. Diese bildet zum Teil keine Sporen aus. Die Gebilde der Perithecien hingegen sind kugelig und fast geschlossen. Es bilden sich Sporen, die über eine Pore austreten. Allgemein ist der Pilz aber auch zur asexuellen Fortpflanzung in der Lage. Durch die Ausbreitung in der Luft besiedeln sie auch beispielsweise isolierte Denkmäler.

Allgemein benötigt der Pilzpartner einen freien Algen- oder Bakterienpartner, über welchen er dominieren wird. Dazu kommt es, sobald beide Partner großen Nährstoffbedarf haben.

Es gibt aber auch spezielle vegetative Vermehrungsorgane. Auf diese Weise verbreiten sich der Pilz und die Alge gleichzeitig. Die Isidien sind Auswüchse, die durch Witterung oder Berührungen abbrechen und so auf neuem Untergrund eine weitere Flechte bilden.

Treten Körnchen aus Pilzfäden und Algen heraus, die wenig verflochten sind, spricht der Botaniker von Soralen. Verbreiten sich diese Körnchen, kommt es ebenso häufig zu einer Neubildung von Flechten.

Flechten als Nahrungsquelle und Lebensraum

Dort, wo es nur wenig Vegetation gibt, dienen Flechten als Hauptnahrung für Rentiere oder Elche.



Rentiere ernähren sich in harten Wintern viel von Flechten

Aber auch Schmetterlingslarven, Schnecken, Insekten, Milben oder Staubläuse ernähren sich mitunter von Flechten. Das Gebilde fungiert ferner als Lebensraum oder Tarnmöglichkeit für Insekten, Milben, Bärtierchen oder Raupen. Viele Vögel nutzen Flechten für ihren Nestbau.

Wie werden Flechten verwendet?

Insbesondere in Notzeiten kochten die Menschen früher Flechten oder benutzten sie zumindest als Mehlzusatz.

Zum Beispiel wurde die Flechte *Usnea* fermentiert und dann geröstet, um sie essbar zu machen. *Alectoria* wurde drei Stunden lang gekocht, dann getrocknet und später als Verdickungsmittel in Suppen und Eintöpfen verwendet.



Die Flechtenart Usnea wurde fermentiert und danach geröstet

Auch bei gewissen Expeditionen diente das Gewächs als Überlebensnahrung.

Im indischen Gebiet Bellary sind Flechten Bestandteil des Currygerichtes rathapu. Die Nabelflechte Iwatake findet man in Japan als Salat oder Suppe. Sie ist hier sogar als Delikatesse anzusehen.

Neben der Nahrungsaufnahme fungieren die [Flechten auch als Heilmittel](#). Früher wurden Flechten zur Heilung von Fußpilz genutzt.

Im homöopathischen Bereich verwenden manche Patienten bei Lungenleiden die "Echte Lungenflechte". Während des Mittelalters nahmen Epileptiker auf Totenschädeln wachsende Flechten, die für eine Heilung förderlich sein sollten.



Die Echte Lungenflechte wird bei Patienten gegen Lungenleiden eingesetzt

Aufgrund vielfältiger Inhaltsstoffe interessiert sich besonders die Pharmazie für verschiedene Anwendungsmöglichkeiten. So enthalten Hustenmittel beispielsweise oft "Isländisches Moos".

Darüber hinaus nutzt die Parfümindustrie Baummoos oder Eichenmoos. Und schließlich ist es auch möglich, Flechten als Färbemittel für Stoffe oder Wolle zu verwenden.

Fazit

Siehst du nun künftig Flechten an den ungewöhnlichsten Orten, weißt du als neuer Experte, dass das Gewächs in der Lage ist, extreme Bedingungen auszuhalten.

Außerdem wird es dir ab sofort auch leichter fallen, die jeweilige Art an der Wuchsform oder der Farbe zu bestimmen.

Und schließlich rundet das Zusatzwissen über die geschichtlichen Erkenntnisse, die Wasserzufuhr, die Fortpflanzung sowie die Verwendungsmöglichkeiten die neu erworbenen Kenntnisse über Flechten intensiv ab.

Über den Autor des Ratgebers

Martin Gebhardt



Hey, ich bin Martin und ich bin Wildnis-Mentor. Auf meinem Blog lernst du die Basics sowie zahlreiche Details zum Outdoor-Leben. Schnapp dir meine [35 einfach umsetzbaren Survival-Hacks](#), um ab morgen nicht mehr planlos im Wald zu stehen. Lies mehr über mich auf meiner [“Über mich”-Seite](#).

Besuche ihn auf seiner Website <https://survival-kompass.de>