

# Innige Partner

Flechten wirken unscheinbar und werden häufig übersehen. Wer genau hinsieht, erkennt aber ihre Vielfältigkeit, und ein Blick mit dem Mikroskop zeigt, wie besonders sie wirklich sind.

VON REINHOLD GAYL

Flechten haben sich durch diese Pflanzenpartnerschaft zu widerstandsfähigen Organismen entwickelt.

Flechten tragen wissenschaftliche Namen mit der Benennung von Gattung und Art, das ist aber aus praktischen Gründen geschehen. In Wahrheit sind sie Doppelwesen, die aus einem Pilz und einer Alge bestehen. Sie leben in engster Symbiose miteinander. Nur im mikroskopischen Schnitt entdeckt man diese Verbindung. In einem bleichen Geflecht aus Pilzfäden liegen grüne oder blaugrüne Kügelchen.

## In Symbiose

Der Pilz-Teil der Flechten besteht nicht aus „Schwammerln“ wie Champignons oder Steinpilzen. Es sind zum Großteil Schlauchpilze wie Morcheln. Neuerdings hat man auch Hefepilze als Flechtenpilze entdeckt. Sie können mineralische Nährstoffe aus Staub und Gestein lösen und Wasser speichern.

Beides stellen sie ihren Algen-Partnern zur Verfügung. Diese sind größtenteils einzellige, kugelige Algen, meist Grünalgen, die Photosynthese treiben und Stickstoff aus der Luft speichern und abgeben. Als Symbiose-Partner auftreten können auch Blaualgen, das sind eigentlich Bakterien, die Chlorophyll und andere Farbstoffe enthalten und somit ebenfalls Photosynthese betreiben.

Flechten haben sich durch diese Pflanzenpartnerschaft zu widerstandsfähigen Organismen entwickelt. Sie wachsen sehr langsam, manche nur wenige Millimeter im Jahr, als Krusten auf Felsen im hochalpinen Bereich, in Wüsten, in der Arktis und auf Substraten wie Baumrinden, Zäunen, Almhütten und Grabsteinen. Mögen sie noch so genügsam sein, Umweltverschmutzung halten sie nicht aus. Daher sind sie von den Bäumen im städtischen Raum verschwunden. Im Wald und in Schluchten bilden sie jedoch dicke Beläge auf Baumrinden oder hängen im Fall der Bartflechte in grauen, wehenden Bärten von Ästen.

## Form und Inhalt

Flechten gibt es in vielen verschiedenen Ausführungen. Die Rentierflechte beispielsweise ist eine Strauchflechte, andere sind Krustenflechten wie die leuchtend gelbe Wandschüsselflechte. Die einen bilden blattartige Lappen aus, andere wieder knorpelig-bleiche „Würstchen“ wie das „Totengebein“, eine Flechte an windigen Stellen hoch über der Waldgrenze. In den Tropen treten sogar mehrstöckige Flechten auf, die kleinen Tannenbäumchen ähneln. Die Landkartenflechte, die in gelbgrünen flachen Krusten auf dem sogenannten „Urgestein“, den kristallinen Schiefen in unseren Zentralalpen, wächst, darf kein Wanderer übersehen. Denn bei den ersten Regentropfen werden sie glitschig und können dann eine ernste Gefahr sein, wenn man über eine mit Flechten bewachsene Blockhalde zur schützenden Hütte hastet.



Die Inhaltsstoffe des Isländischen Mooses werden oft in Hustensäften verwendet.

Umweltverschmutzung halten Flechten nicht aus. Daher sind sie von den Bäumen im städtischen Raum verschwunden.



Die wahre Wunderwelt der Flechten zeigt sich beim Blick auf ihre Inhaltsstoffe. Die violette Veilchenflechte beispielsweise riecht nach Veilchen, wenn man sie reibt. Die strauchartig wachsende gelbe Wolfsflechte, die an manchen Baumrinden wächst, enthält ein starkes Gift. Man hat sie daher früher, mit Glasscherben gemischt, in Fleischköder eingearbeitet. Fraß diese Mischung ein Wolf, starb er einen qualvollen Tod. Berühmt – und wesentlich nützlicher – ist die Lackmusflechte. Sie enthält den Farbstoff Lackmus, der als verbreiteter Indikator für Säuren und Basen dient: In Säuren ist er rot, in Basen wechselt der Farbton ins Blaue. Auf unseren alpinen Rasen wächst verbreitet eine Flechte aus flachen, krüppelig gewundenen Teilen, die wie ein krauses Vogelnest anmuten. Das „Isländische Moos“, im Volksmund als „Graupen“ bekannt, ist eines der wirksamsten Heilmittel gegen Husten. Das Naturheilmittel ist auch in der Pharmazie höchst anerkannt und in zahlreichen Hustensäften vorhanden.

### Zwei Vermehrungsmöglichkeiten

Eine Frage stellt sich unweigerlich: Wie vermehrt sich so ein Wesen aus höchst unterschiedlichen Bestandteilen? Die Flechten haben gleich zwei Methoden zur Verfügung. Die eine, die sicherste, ist die Vermehrung über die sogenannten Soredien. Das sind kleine Klümpchen aus Algenzellen, umhüllt von Pilzfäden, die abgestoßen und Wind und Wasser zur Verbreitung überantwortet werden. Die zweite Möglichkeit ist riskanter, für den Naturbeobachter aber eine reizvolle Angelegenheit zum Bestaunen: Der Pilz bildet kleine, oft deutlich gefärbte, Schüsselchen auf seinem Flechtkörper. In diesen reifen Schläuche mit Sporen. Wenn sie platzen, sind die Sporen auf der Oberfläche sich selbst überlassen und können nur hoffen, einen Algenpartner zu finden. ■



Fotos von oben nach unten:

Auf Baumrinden wächst die Lungenflechte.

Die Wandschüsselflechte ist weit verbreitet.



Im hochalpinen Rasen wächst das sogenannte Totengebein.

Die lustig anzusehende Trompetenflechte ist häufig in unseren Wäldern zu finden.

