

Flechten und Moose

Flechten sind Lebensgemeinschaften zwischen Pilz und Alge

Bei dieser Symbiose liefert die Alge (welche aufgrund fehlender Wurzeln nicht an Wasser und Mineralien herankommt) mit Hilfe der Fotosynthese die energiereiche Kohlenhydrate, während der Pilz (der mangels Chlorophyll keine Photosynthese betreiben kann) Wasser und Mineralsalze aus seiner Umgebung aufnimmt.

Da der Pilz der Flechte Form und Struktur gibt und somit den Körper (Thallus) bildet, werden Flechten immer nach dem symbiotischen Pilz benannt. Flechten werden daher den Pilzen und nicht den Pflanzen zugerechnet. Der Pilz bietet der Alge Schutz vor Austrocknung und durch Pigmentbildung (das Farbspektrum reicht von Weiß über Gelb, Orange, Braun, Grün bis Grau) vor starker Sonneneinstrahlung.

Weltweit konnten die rund 25.000 Flechtenarten extreme Lebensräume wie Gebirge, Wüsten, Moore oder Heidelandschaften besiedeln. Da die meisten Flechten sehr langsam wachsen, sind sie nur in Ausnahmefällen der Konkurrenz von Pflanzen gewachsen. Nur dort, wo diese keine geschlossene Vegetationsdecke ausbilden können, kommen Flechten in größerer Zahl vor. Im Garten wachsen sie auf Steinen, an Mauern und auf Dachziegeln sowie an Bäumen. Sie zählen zu den langlebigen Lebewesen auf der Erde und können mehrere hundert, seltener sogar mehrere tausend Jahre alt werden. Für einige Waldtiere sind sie eine wichtige, eiweißreiche Futterquelle.

Indikator für gute Luftqualität

Da Flechten Wasser und Nährstoffe aus der Luft aufnehmen und nicht über ein Ausscheidungssystem verfügen, sind sie auf eine gute Luftqualität angewiesen. Sie reagieren daher sehr sensibel auf Luftschadstoffe wie Schwefeldioxid und Schwermetalle. Aus diesem Grund findet man beispielsweise in Großstädten selten Flechten. Heute sind viele der einst häufigen Rindenflechten aufgrund der Luftverschmutzung selten geworden, oder sogar ganz verschwunden. Mehr als die Hälfte unserer heimischen Flechten (in Deutschland sind es immerhin noch rund 1700 Arten) werden als gefährdet eingestuft.

Flechten schaden den Obstbäumen nicht

Da die Organismen häufig auf Gehölzen siedeln, die sehr alt oder nicht mehr vital sind, werden sie oftmals verdächtig Baumschädlinge zu sein. Es verhält sich aber andersherum: Sie sind häufig ein Zeichen für mangelnde Vitalität des Obstgehölzes, da sie überwiegend in älteren, wenig gepflegten Bäumen auftreten, die schon längere Zeit nicht mehr geschnitten und gedüngt wurden. Geschwächte Bäume stecken weniger Energie in die Produktion von Abwehrstoffen, die eine Borke normalerweise durch ihren niedrigen pH-Wert für Aufsitzer-Organismen wie Flechten und Luftalgen unattraktiv erscheinen lassen. Am häufigsten findet man Flechten an basenreichen Baumrinden von Laubbäumen wie Pappel, Esche und Apfelbaum. Flechten sind jedoch nicht immer ein Indiz für einen schlechten Zustand des befallenen Baums, denn es gibt auch viele Flechten-Arten, die sich auf vitalen Bäumen wohlfühlen.

Bei Flechten handelt es sich also nicht um Parasiten, sie nutzen den Untergrund lediglich als Lebensraum. Durch die symbiotische Vereinigung können Flechten ihre Bedürfnisse selbst decken und müssen der Pflanze keine Nährstoffe oder Mineralien entziehen.

Da Flechten nicht in den Baum eindringen, haben sie keinen Einfluss auf das Rindenwachstum. Das unter der Rinde liegende Teilungsgewebe (Kambium) bleibt von ihnen unbeeinträchtigt.

Entfernen,- oder nicht?

Flechten müssen nicht entfernt werden. Der Bewuchs kann sogar Vorteile haben, denn die Lebewesen schützen die besiedelten Stellen vor anderen Pilzen und Bakterien. Eine Ausnahme bildet

die Stammpflege älterer Obstbäume mit borkiger und lockerer Rinde. Hier wird Borke mit Moos- und Flechtenbewuchs entfernt, da sie überwinterten Schädlingen wie dem Apfelwickler und Baumläusen Unterschlupfmöglichkeiten bietet.

Moose

Moos gehört zu den blütenlosen Sporenpflanzen und kann sich durch seine Sporen schnell und weit verbreiten. Moose wachsen überall dort, wo es schön feucht ist. Dort nehmen sie das Wasser hauptsächlich über die grünen Blattoberflächen auf. Ihre wurzelähnlichen Fäden, sogenannte Rhizoide, dienen in erster Linie der Verankerung.

Moose erfüllen viele nützliche Aufgaben in der Natur. Sie dienen Vögeln als Nistmaterial und Insekten als Lebensraum und Nahrung. Außerdem nehmen Moose über ihre Blattoberfläche Schadstoffe und Abgase aus der Luft auf. Sie sind daher wichtige Luftfilter für die Erde. In Deutschland gibt es rund 1.121 heimische Moosarten, wobei 54 Arten bereits ausgestorben sind. Auf Grundlage dieser Zahlen stehen momentan 335 Moosarten als vom Aussterben bedroht und stark gefährdet auf der Roten Liste. Diese Pflanzenarten stehen demnach unter Naturschutz.

Abhilfe: Obstbäume schneiden

Moose an sich sind für die Bäume unschädlich, sind allerdings auch ein Indiz für wenig geschnittene und zu dichte Baumkronen. Denn nur bei wenig Licht und schlechter Durchlüftung entwickelt sich eine für Moose optimale hohe Luftfeuchte. Solche Bedingungen fördern dann natürlich auch Pilzkrankheiten, die die Obstbäume tatsächlich schädigen können.

Autor: Birgit Masur