

# Thüringer STAATSANZEIGER

Nr. 51/2015

Montag, 21. Dezember 2015

25. Jahrgang



Verschiedene Flechten der Gattung *Cladonia* (Becherflechten) auf felsigem Untergrund

Foto: Christian Enders

## Die leisen Wegbegleiter ...

In den dunklen und grauen Tagen vor dem Jahreswechsel haben die meisten Büsche und Bäume ihre Blätter längst verloren. Auch die prachtvollen Herbstfarben, die für kurze Zeit erleuchteten, sind verblasst. Während die Pflanzen im Herbst wichtige Nährstoffe und Mineralien aus den Blättern abziehen, wird das grüne Chlorophyll abgebaut. Übrig bleiben andere Blattfarbstoffe, wie Carotinoide, die die Blätter in roten und gelben Farbtönen schimmern lassen. Doch schon nach kurzer Zeit holt der raue Herbstwind die edlen Farben von den Bäumen und graue und nasse Tage lassen ihre strahlende Pracht am Boden liegend schnell verblassen.

Es gibt jedoch auch einige Pflanzen, die uns zwar keine goldenen Zeiten bescheren, jedoch über den ganzen Lauf eines Jahres grün bleiben. Bekannt dafür sind die Nadelbäume, die in heimischen Gefilden mit Ausnahme der Lärche im Winter ihr Grün nicht verlieren. Mit einer speziellen Wachsschicht auf den Nadeln sind sie auf die Kälte und den Mangel an flüssigem Wasser im Winter gut vorbereitet. Zu den wenigen Blattpflanzen, die im Winter grün bleiben, gehören u. a. Preiselbeeren, einige Brombeerarten und die Moose.

Bei genauerem Hinschauen begegnen uns im Winter jedoch noch weitere unscheinbare Gewächse, die im Sommer wie im Winter im gleichen Gewand erscheinen: die Flechten. Lange Zeit rechnete man diese zu einer eigenen Pflanzengattung. Erst vor etwas mehr als 100 Jahren wurde klar, dass es sich bei Flechten um Lebensgemeinschaften aus einem Pilz und einer Photosynthese betreibenden Grünalge oder einem Bakterium (Cyanobakterien) handelt. Von Waldbesuchern werden sie wahrscheinlich oft für eine Art Moos gehalten und wirken aus der Ferne wenig anziehend. Von Nahem jedoch offenbart sich hier eine fast unglaubliche Fülle an Strukturen und Schönheit im Detail.

(Fortsetzung letzte Seite)

(Fortsetzung von Titelseite)

Die Lebensweise der Flechten unterscheidet sich deutlich von der anderer Organismen. Ihre typischen Wuchsformen bilden sich nur in der Symbiose heraus. Die beteiligten Partner an sich haben komplett andere Erscheinungsformen oder bilden, wie die Cyanobakterien, nur eine amorphe Masse.

In den Flechten können auch mehrere Photosynthese betreibende Partner vergesellschaftet sein. Jedoch immer nur eine einzige Pilzart. Deshalb werden Flechten in der biologischen Systematik heute den Pilzen als eigene Lebensform zugeordnet. Der Pilz stellt den Flechten auch den eigentlichen Vegetationskörper zur Verfügung. Zwischen den Pilzfäden sind dann die anderen Partner eingeschlossen.

Weltweit sind rund 25.000 Flechtenarten bekannt, in Mitteleuropa etwa 2.000 davon. In Thüringen konnten mit Stand des Jahres 2011 insgesamt 1.148 Arten nachgewiesen werden. Flechten zählen wohl zu den ersten Besiedlern der Landoberflächen der Erde überhaupt. Im asiatischen Raum wurden in Sedimentgesteinen Spuren von Flechten entdeckt, die vor circa 600 Millionen Jahren entstanden sein könnten.

Viele Flechtenarten kommen – anders als Blütenpflanzen – in mehreren Vegetationszonen der Erde vor. Ihr Auftreten hängt besonders stark von der Beschaffenheit des Bodens oder anderer Untergründe ab. Fels, steinige oder sehr arme Böden bieten gute Ausgangsbedingungen für diese am Anfang einer Sukzession stehenden Arten. Auf guten nährstoffreichen Standorten werden sie von den höher entwickelten und konkurrenzstärkeren echten Pflanzen einfach überwachsen.

Bei genauem Hinsehen finden wir Flechten in mitteleuropäischen Breiten auch im Alltag fast an allen Orten. Sie siedeln oft an Felsen und Steinen, rohen Böden oder sogar auf verrostetem Metall. Auch auf den Ziegeln der Hausdächer, an Fassaden auf Farben und rauen Kunststoffen sind Flechten zu finden. Im Wald und in Gärten siedeln sie zudem oft auf Baumrinden, Zweigen oder auf Blättern.

Flechten reagieren sehr empfindlich auf Stoffeinträge aus der Atmosphäre wie zum Beispiel Schwefeldioxid und Stickoxide. Mit der Ver-

Gisela Husemann Verlag e. Kfr.  
Wartburgstraße 6, 99817 Eisenach  
PVSt, Deutsche Post AG, Entgelt bezahlt

F 11297

## Die leisen

### Wegbegleiter ...

besserung der Luftqualität in Thüringen nach der Wiedervereinigung Deutschlands konnte sich der Bestand vieler Flechtenarten erholen. Jedoch beeinträchtigen die zunehmenden Stickoxidemissionen aus Verkehr, Industrie und Landwirtschaft zunehmend die Flechten und ihre Wuchsstandorte. Die Einträge in die Ökosysteme wirken bodenversauernd und düngend. Das verändert die Artenzusammensetzung, da nicht alle Flechten mit dem erhöhten Stickstoffangebot zurechtkommen. Auf ehemals nährstoffarmen Böden können sich durch den zusätzlichen Stickstoff vermehrt Gräser und andere Blattpflanzen entwickeln, die viele Flechtenarten verdrängen. Nach der Roten Liste Thüringen gelten 57 % der hiesigen Flechtenarten als gefährdet.

Die Bedeutung der Flechten liegt in ihrem besonderen Wert für die Besiedlung extremer Lebensräume oder neu entstandener Untergründe nach Vulkanausbrüchen, Erdbeben und Bergstürzen oder auch nach dem Rückzug von Gletschern im Hochgebirge. In den Polargebieten bilden sie die Nahrungsgrundlage für viele Tiere und über die Nahrungskette letztendlich auch für die dort lebenden Menschen. Flechten findet man auf den Höhen des Himalajagebirges, in den Dauerfrostgebieten der Arktis und Antarktis ebenso wie in den staubtrockenen und heißen Wüstengebieten der Erde. Den Pilzen allein würden auf blankem Fels die organischen Nährstoffe fehlen, von denen sie als Reduzenten leben. Für die Algen bestünde bei Trockenheit die Gefahr, auszutrocknen und abzusterben. Gemeinsam bestehen beide als symbiotische Lebens-

gemeinschaften der Flechten hingegen auch in trockenen und kargen Extremstandorten der Erde.

Die im Stoffwechsel der Flechte produzierten organischen Säuren tragen zur Verwitterung der Steine bei und unterstützen so langfristig die Bodenneubildung. Ihre Fruchtkörper bilden zudem einen dichten „Rasen“ auf diesen ansonsten glatten Oberflächen, auf dem sich organisches Material ansammeln kann, was einer späteren Besiedlung durch Blattpflanzen förderlich ist. Lautlos verändern Flechten die kahlen Orte der Welt und bereiten sie für die künftige Vielfalt grünen Lebens vor. Haben sich mithilfe der „Pioniere aus dem Flechtenreich“ erste Pflanzen angesiedelt, entsteht nach einiger Zeit Humus, der Wasser speichern kann und ein neuer Lebensraum für Bodenorganismen, höhere Pflanzen und Tiere ist. Heute kann man sich die Erde kaum noch ohne das Grün der vielfältigen Ökosysteme vorstellen, die sich in Millionen Jahren auf einst kargem Boden entwickelt haben. Aber wahrscheinlich wäre die Besiedlung des Festlandes der Erde ohne die Pioniere aus dem Reich der Flechten deutlich langsamer verlaufen.

So bedeutend die unscheinbaren Flechten für viele Ökosysteme sind, so verhält es sich oft auch mit den kleinen materiellen und ideellen Dingen in unserem eigenem Leben. Sie sind wie selbstverständlich da und immer verfügbar und werden im Alltag oft nicht mehr ausreichend gewürdigt. Auch die Normalität unserer Lebensverhältnisse und der langen Zeit des Friedens in Europa fällt uns in der umgebenden (materiellen) Fülle kaum noch ins Auge.

Wahrgenommen wird oft nur, was herausschreit, laut und schrill ist. Doch einiges davon entpuppt sich dann sehr schnell als bloße Verlockung mit wenig dahinterliegender Substanz. Frei nach Romano Guardini könnte man sagen „Es sind die Leisen, die die Welt verändern“, was wohl für die Flechten, viele materielle Dinge, aber auch Freundschaften zwischen den Menschen und Ländern der Welt zutrifft.

Die bevorstehenden Feiertage sind sicher eine gute Zeit, den leisen Wegbegleitern des Lebens wieder größere Aufmerksamkeit zu schenken, sich an ihnen zu erfreuen und sich vielleicht wieder mehr auf deren wahre Bedeutung für uns Menschen zu besinnen.

Ich wünsche Ihnen ein friedvolles Weihnachtsfest und einen guten Start ins neue Jahr 2016.

Christian Enders

Quellen:  
- Rote Liste Thüringen  
- Steinbachs Naturführer „Flechten, Moose, Farne“  
- Wikipedia



Flechten der Gattung Xanthoria (Gelbflechten) auf einem Ast

Foto: Christian Enders