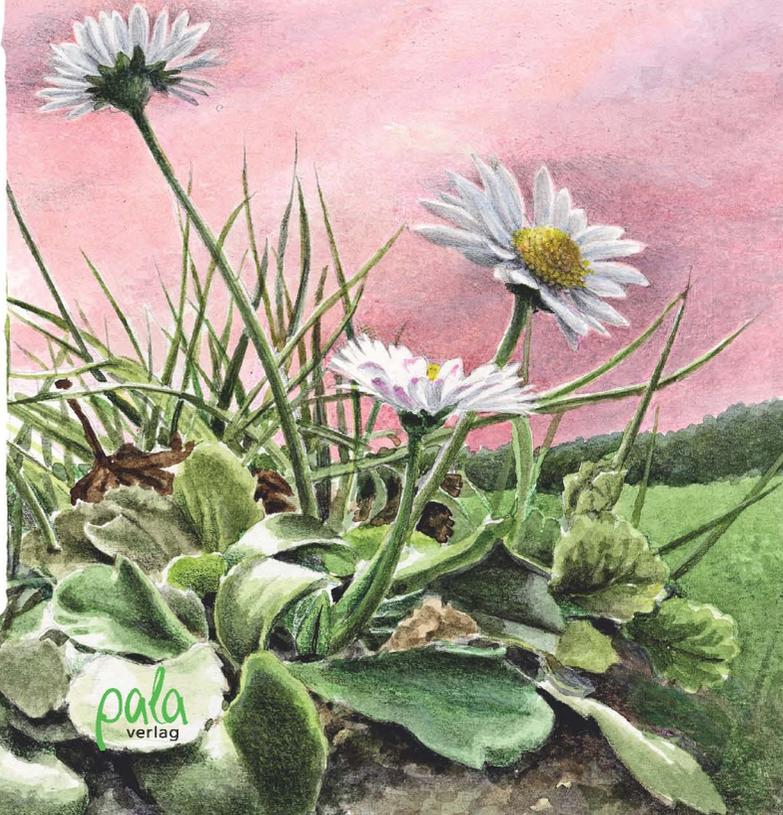


Peter Wohlleben

Kranichflug und Blumenuhr

Naturphänomene im Garten
beobachten, verstehen und nutzen



pala
verlag

Peter Wohlleben

Kranichflug und Blumenuhr



Gedruckt auf
100% Recyclingpapier

Peter Wohlleben

Kranichflug und Blumenuhr

Naturphänomene im Garten
beobachten, verstehen und nutzen

illustriert von Margret Schneevoigt



pala
verlag

Inhalt



Der Natur auf der Spur	7
Wie wird das Wetter?	9
Von Wolkentürmen und Abendrot	9
Pflanzliche Wetterpropheten	15
Tierische Wetterpropheten	16
Und Sie selbst?	18
Ist es windig oder kalt?	19
Windgeschwindigkeiten messen	21
Wohlfühltemperatur und lebende Thermometer	23
Regen, Schnee und Hagel	27
Regen – ohne geht's nicht	28
Was Hagelringe verraten	37
Schnee und Frost	39
Sonne, Mond und Sterne	41
Kalte Nächte und Sternenhimmel	42
Sternschnuppen und kosmischer Regen	43
Mondphasen	45
Die Planeten	46
Sonnenstand und Tageszeit	49
Der Tageslauf	51
Armbanduhr und wahre Ortszeit	53
Die Vogeluhr	54
Die Blumenuhr	56
Die Sonnenuhr	57
Die Jahreszeiten	59
Vorsicht: Bodenfrost!	60
Der Frühling	65
Der Sommer	68

Der Herbst	69
Der Winter	72
Mit dem Klimawandel leben	77
Gutes Wassermanagement	77
Steigende Temperaturen	81
Auswirkungen auf den Garten	82
Wie ist mein Gartenboden beschaffen?	87
Bodentypen erkennen	88
Humus fördern	92
Nützliche Bodenbewohner	95
Verdichtungen wirken lange nach	97
Erosion verhindern	101
Heimisches Grün und exotische Gäste	103
Grüne Blätter, bunte Streifen	103
Bäume und Sträucher als Gartengenossen	105
Pflanzliche Invasoren	106
Was kreucht und fleucht denn da?	111
Revierverhalten	111
Von Nützlingen und Schädlingen	115
Räuber und Beute	117
Massenvermehrung	119
Vögel im Winter	122
Wohnungsbau für Vögel	125
Unbeliebte Hausbesetzer	127
Tierische Invasoren	128
Von wilden und von zahmen Tieren	131
Verlassene Tierkinder	135
Mit allen Sinnen spüren	139
Es gibt viel zu sehen – auch nachts	139
Duft Argumente	143
Kranichrufe und andere Lieblingsgeräusche	145
Zurück zur Natur	147
Der Autor	153
Index	154

Der Natur auf der Spur



Sobald Sie aus der Haustüre treten und durch Ihren Garten oder den nahen Park spazieren, umgibt Sie Natur. Tausend kleine und große Prozesse spielen sich hier ab, die oft faszinierend und schön sind – wenn man sie denn bemerkt.

In vergangenen Zeiten war es überlebenswichtig, dass jeder diese Zeichen erkannte und zu deuten wusste. Die Menschen waren damals sehr abhängig von der Natur, und es war ihnen bewusst. Heute gaukeln uns stets gefüllte Supermarktregale und die konstante Versorgung mit Energie sowie Versicherungen gegen alles und jedes vor, dass diese alte Bindung nicht mehr gültig ist. Deutlich wird die Naturferne in trocken heißen Sommern. Während Bauern und Förster dringend Regen herbeisehnen, freut sich ein Großteil der Stadtbevölkerung bei jeder Vorhersage, die eine Fortdauer der Wetterlage prognostiziert. Die Folgen der Trockenheit sind ihnen nicht bewusst, oft auch nicht bekannt. Dabei ist es angesichts der Umweltzerstörung und des Klimawandels wichtiger denn je, die Signale der Natur zu erkennen und zu verstehen. Nur dann wird uns klar, was wir zu verlieren haben.

Fernsehen, Radio und Internet machen es eigentlich überflüssig, aus dem Fenster zu sehen. Was draußen im Garten los ist, verraten zahlreiche professionelle Dienste. Ob Regen oder Sonnenschein, ob Vogelzug oder Blattlausplage, alles ist eine Meldung wert und in Minutenschnelle für jedermann abrufbar. Wer es noch genauer mag, installiert eine elektronische Wetterstation, die die aktuellen Daten bequem ins Wohnzimmer funkt.

Wenn Sie gerne im Garten arbeiten und in der Natur unterwegs sind, können Sie auf diese »Fremdmeldungen« zu Wetter und Natur aber gut verzichten. Tiere und Pflanzen, sogar die unbelebte Umwelt geben uns laufend Hinweise, wie es um sie bestellt ist. Ob eine eigene Wettervorhersage

oder die Einschätzung von Wetterereignissen, ob Insektenbefall oder Beginn und Ende der Jahreszeiten, das alles lesen Sie in Ihrem Garten viel genauer ab als jeder Nachrichtensprecher von seinem Blatt. Denn bei Ihnen vor Ort kann ein Naturereignis ganz anders ablaufen und ganz andere Folgen haben als schon wenige Kilometer weiter. Und das ist es doch letztlich, wozu wir die Medienmeldungen brauchen: zur Beurteilung der Lage vor unserer Haustür.

Dieser Ratgeber soll Ihnen dabei helfen, die unzähligen Informationen Ihrer Umwelt, speziell Ihres Gartens, zu entschlüsseln. So werden Sie Ihr eigener Medienexperte in Sachen Natur. Viele Alltagsfragen können Sie sich künftig selbst beantworten, viele Phänomene werden plötzlich leichter verständlich, wenn Sie die Hintergründe kennen.

Der wichtigste Grund, dieses Buch zu schreiben, war für mich der Zugewinn an Freude und Entspannung im Garten. Wie schön ist es, Dinge bewusst zu erleben, an denen man bisher achtlos vorbeigegangen ist, wie aufregend ist es, Veränderungen beim Wetter, in der Tier- und Pflanzenwelt zu erahnen, bevor sie eingetreten sind! Wenn wir mit allen Sinnen draußen unterwegs sind, ist uns die Natur näher denn je. Und das alte Band zwischen uns und unserer Umwelt kann neu geknüpft werden.



Wie wird das Wetter?



Am Ende jeder Nachrichtensendung, ob im Fernsehen oder im Radio, folgt der Wetterbericht. Und der ist oft besser als sein Ruf. So gilt, dass Vorhersagen bis zu einer Woche im Voraus mit etwa 70 Prozent Wahrscheinlichkeit auch so eintreffen, für 24 Stunden werden sogar 90 Prozent erreicht. Umgekehrt heißt das allerdings, dass der Bericht jedes zehnte Mal völlig danebenliegt. Ursachen sind chaotische Wetterlagen, die sich eigentlich gar nicht vorhersagen lassen. Mich ärgert es dann, wenn im Wetterbericht nicht einfach darauf hingewiesen wird, etwa so: »Die heutigen Angaben sind aufgrund der aktuellen Lage sehr unsicher«. Das werden Sie so nicht hören. Deshalb kann es nicht schaden, selber mal nach draußen zu schauen und anhand von Zeichen zu überprüfen, wohin die Wolkenreise geht. Und mit den Jahren können Sie ein gutes Gespür dafür entwickeln, was sich in den nächsten Stunden abspielen wird.

Von Wolkentürmen und Abendrot

Eine beliebte Prophetin ist die Abendsonne: Geht sie schön rotglühend unter, so ist das ein Zeichen für einen folgenden sonnigen Morgen, ganz nach dem Motto: »Abendrot – Gutwetterbot«. Denn die flach von Westen durch die Atmosphäre streichenden Sonnenstrahlen treffen auf im Osten langsam abziehende Wolken. Und da das schlechte Wetter unserer Breiten meist von Westen her anreist, bedeutet ein weithin wolkenfreier Westen entsprechend gutes Wetter für die nächsten Stunden.

Umgekehrt ist es beim Morgenrot. Hier sagt der Volksmund: »Morgenrot – Schlechtwetter droht«. Und dies meist zu Recht. Denn die

Morgensonne geht im Osten, wo der Himmel noch klar ist, auf und strahlt im Westen aufziehende Wolken glutrot an, die sich dann rasch ausbreiten und den Himmel zuziehen.

Jede Regel hat aber auch ihre Ausnahme, denn wenn der Wind nicht aus West, sondern aus Süd oder gar aus Ost weht, haben Abend- und Morgensonne keine Aussagekraft.

Die Windrichtung selbst kann ebenfalls als Vorhersageinstrument genutzt werden. Westwind trägt feuchte Meeresluft zu uns heran. Dies ist mit Wolken, oft auch mit Regenfällen verbunden. Und da Wolken die Landschaft wie eine Decke isolieren, beeinflussen sie auch die Temperatur. Unter einer dichten Wolkendecke fällt das Thermometer im Winter nicht stark ab, denn die Erde kann so kaum auskühlen. Niederschläge fallen bei Westwind daher oft als Regen. Im Sommer verhindern die Wolken umgekehrt größere Hitze, da sie die Erdoberfläche beschatten.

Südwinde bringen immer Wärme aus dem Mittelmeerraum oder gar der Sahara mit. Im Sommer können sie eine Hitzewelle auslösen, im Winter bringen sie oft Stürme im Gepäck mit. Denn über Mitteleuropa treffen sie auf polare Luftmassen, die aus dem Norden zu uns strömen, sodass es zu einem heftigen Austausch und einer Angleichung der Kalt- mit der Warmluft kommt. Das kann natürlich auch bei kalten Nordwinden geschehen, die hier auf zu warme Winterluft treffen.

Ostwind verheißt bei uns grundsätzlich stabile Verhältnisse und einen klaren Himmel. Im Sommer wird es dann sehr warm, im Winter bitterkalt – ohne schützende Wolken kann sich jede Jahreszeit von ihrer stärksten Seite zeigen.

Zur Bestimmung der Windrichtung kommt ein altes Vorhersageinstrument zu neuen Ehren: der Wetterhahn. Er sitzt leicht drehbar auf einem Kreuz, an dessen Enden jeweils die Anfangsbuchstaben der vier Himmelsrichtungen angebracht sind. Dieses Kreuz können Sie in Ihrem Garten (oder auf dem Hausdach) entsprechend befestigen und ausrichten. Da der Hahn immer in die Richtung schaut, aus der der Wind weht, zeigt er bei korrekter Installation die Windrichtung (und damit auch die Wettertendenz) an.

Die eigentlichen Hauptakteure aber sind die Wolken. Denn ob das Wetter für unsere Maßstäbe gut oder schlecht wird, hängt von ihrem Vor-

Schnecken – das unbemerkte Drama

Kaum fällt längere Zeit Regen, sind sie da: Schnecken. Zugegeben – ich mag auch keine Schnecken im Gemüsebeet. Wenn die frisch gesetzten Zucchini oder Kohlpflanzen schon nach wenigen Tagen verschwunden sind, wenn Kräuter und Stauden, ja sogar Sträucher mit Beginn des Laubaustriebes abgefressen werden, dann hält sich meine Liebe für diese Tiere in Grenzen. Dennoch bekämpfe ich sie nicht, entferne sie nur aus den Beeten, um sie in einer anderen Ecke des Gartens wieder abzuladen. Wie jedes Lebewesen haben auch die Schnecken ihren Platz im Ökosystem. Sie sorgen für die Verbreitung von Pilzen, indem sie die Sporen mit sich schleppen, und dienen als Nahrungsgrundlage nicht nur für den Igel, sondern für viele andere Arten wie etwa Glühwürmchen, Eidechsen oder Droseln. Gehen Sie mit Schneckenkorn oder Bierfallen gegen die Lästlinge vor, so geht es auch indirekt den Schneckenjägern an den Kragen. Und vielleicht töten Sie dabei aus Versehen eine seltene Art wie die Rote Wegschnecke (*Arion rufus*). Rote Wegschnecke? Selten? Ja, diese einst sehr häufige Art ist in den letzten Jahren mehr und mehr auf dem Rückzug, und dass dies kaum jemandem auffällt, liegt an ihrer Konkurrenz. Die aus Frankreich eingewanderte und mit dem irreführenden Namen Spanische Wegschnecke (*Arion lusitanicus*) bezeichnete Zuwanderin hat sich über ganz Europa ausgebreitet und verdrängt dabei heimische Arten. Sie vermehrt sich rasant und kommt in Dichten bis mehrere Exemplare je Quadratmeter vor. Der bittere Schleim schmeckt Igel und Co. nicht, sodass sie weitgehend unbehelligt bleibt. Dummerweise kommt sie in allen Farbabstufungen von Braun zu Orange vor und kann so leicht mit der Roten Wegschnecke verwechselt werden. Die ist mittlerweile so selten geworden, dass sie in manchen Bundesländern schon auf der Liste der gefährdeten Arten steht.

Mit Bierfallen oder Schneckenkorn würden Sie wahllos töten, und wer weiß: Vielleicht ist gerade Ihr Garten eines der seltenen Refugien für die bedrohte heimische Pflanzenfresserin.



Sonne, Mond und Sterne



Nacht für Nacht können Sie eines der gigantischsten Naturwunder von Ihrem Garten aus beobachten, sofern das Wetter mitspielt: den Sternenhimmel. Ich habe eine Zeit lang das Hobby der Astronomie ausgeübt. Im Gegensatz zur Astrologie, die sich mit der Deutung der Zukunft aus der Konstellation der Gestirne beschäftigt, dreht sich die Astronomie um die naturwissenschaftlichen Phänomene des Weltalls.

Ein Blick in die endlosen, dunklen Weiten macht deutlich, wie klein und zerbrechlich unser Raumschiff namens Erde ist. Allein dafür lohnt sich eine Beschäftigung mit dem Nachthimmel.

Besonders faszinierend finde ich den Gedanken, dass der Blick in den Nachthimmel ausschließlich die Vergangenheit zeigt. Denn die Sterne sind nichts anderes als weit, sehr weit entfernte Sonnen, deren Licht Jahrhunderte, wenn nicht Jahrtausende braucht, um unser Auge zu erreichen. In der Zwischenzeit sind sie längst weitergewandert, heller aufgeflammt oder gar erloschen. Die Sternbilder, deren Konstellation von Astrologen für Zukunftsprognosen genutzt wird, haben sich sicher schon ganz anders gruppiert – wie, das weiß allein der Himmel.

Wenn Sie eine Kamera haben, bei der man die Belichtungszeit auch auf etliche Minuten Länge einstellen kann, dann haben Sie die Möglichkeit, die Erddrehung zu fotografieren. Montieren Sie die Kamera auf ein Stativ und richten die Linse auf einen Abschnitt des Nachthimmels, am besten Richtung Norden. Die Belichtung wählen Sie so lange wie möglich, es dürfen sogar Stunden sein (manchmal muss man dazu einen Fernauslöser drücken, der den Verschluss erst aktiviert, wenn nochmals gedrückt wird). Das Foto zeigt die Sterne als gekrümmte Strichspuren, weil sich die Erde (und Ihr Fotoapparat) unter ihnen hinweggedreht hat, während das Bild aufgenommen wurde. Die Spuren sind umso länger, je länger die Belichtungszeit war.



Kalte Nächte und Sternenhimmel

Ist die Luft klar, so können Sie in dunkler Nacht bis zu 3000 Sterne mit dem bloßen Auge erkennen. Apropos Nacht: Ist denn nicht jede Nacht dunkel? In der Stadt und entlang beleuchteter Straßen ist die Lage klar – hier stören die künstlichen Lichtquellen. Aber auch die Natur in Form des Vollmondes kann zumindest in diesem Himmelsabschnitt das Betrachten der Sterne erschweren.

Wann ist es überhaupt Nacht? Wenn die Sonne untergeht, herrscht zunächst Dämmerung. Dieses Zwielflicht beschert uns die Erdatmosphäre. Die Sonne steht schon unter dem Horizont; ihre Lichtstrahlen brechen sich in der Atmosphäre und werden auch in die unbeschiedenen Bereiche reflektiert. Diese indirekte Beleuchtung nimmt langsam ab; bis es aber endgültig stockfinster ist, vergehen je nach Jahreszeit noch ein bis zwei Stunden. Erst dann sind die schwächsten Sterne sichtbar, erst dann entfaltet die Milchstraße ihr blasses Band. Im Juni, zum Zeitpunkt der kürzesten Nächte des Jahres, beträgt die Dauer dieser Dunkelphase nur vier Stunden.

Nun aber zurück zu den Sternen. Sie sind entfernte Sonnen, so weit weg, dass sie selbst in stärksten Teleskopen nur als Punkte zu sehen sind. Wenn sich Ihr Auge an die Dunkelheit gewöhnt hat (und das kann bis zu 30 Minuten dauern), offenbaren die Pünktchen noch etwas anderes: Sie sind farbig! Es gibt rote, blaue, gelbe und weiße Sterne, je nach Art und Temperatur der Strahlung.

Wie ist mein Gartenboden beschaffen?



Oberirdische Phänomene sind in Bezug auf die Natur nur die halbe Miete. Denn neuere Forschungen offenbaren, dass noch bis zu zehn Kilometer unter der Oberfläche Bakterien und andere primitive Arten siedeln. Pro Milliliter Grundwasser können hunderttausend Winzlinge am Werk sein, und die Gesamtmasse der unterirdischen Lebewesen übertrifft möglicherweise die aller Tiere und Pflanzen der Erdoberfläche.

Unter Ihrem Grundstück befindet sich also ein artenreicher, gigantischer Lebensraum, der bloß noch nicht richtig erforscht ist. Ein bisschen davon verinnerlichen Sie jeden Tag: mit Ihrem Kaffee oder Tee. Denn mit dem Grundwasser, in den Wasserwerken aufbereitet, landen unzählige lichtscheue Wichte in Ihrer Tasse. Aber da sie für uns nicht schädlich, manchmal vielleicht sogar nützlich sind, ist das eine interessante, aber nicht beunruhigende Tatsache.

Für Ihren Garten, Ihre Pflanzen spielt nur die obere Verwitterungsschicht eine Rolle. Und welche Qualität diese hat, ob nährstoffreich oder -arm, ob wasserspeichernd oder trocken, hängt im Wesentlichen vom Ausgangsgestein ab. Denn nur was als Fels im Untergrund vorhanden ist, kann verwittern und zu krümeliger Erde werden.

Diese Verwitterung geschieht in sehr langen Zeiträumen. Zunächst lag in grauer Vorzeit der nackte Fels in der Landschaft. Starke Temperaturschwankungen sorgten für Risse im Gestein, in die Wasser eindrang. Winterfröste ließen dieses gefrieren, ausdehnen und sprengten so große Blöcke zu kleinen Trümmern. Durch chemische und biologische Prozesse entstanden beispielsweise Säuren, die die Steine weiter auflösten, bis diese zu feinstem Substrat zerlegt waren. Daneben gab es physikalische Einwirkungen, wie etwa Stürme, die mit ihren Sandwolken wie Schmirgelpapier wirkten und Geröll zu Staub schliffen. Das Ergebnis ist eine je nach



Ablagerungshöhe mal mehr, mal weniger dicke Schicht Boden. Dass dazu auch noch eine gehörige Portion Humus gehört, werden wir etwas später besprechen.

Beim Verwittern der Steine entstehen kleine Partikel. Deren Größe und Zusammensetzung sind entscheidend für die Fruchtbarkeit. Man unterscheidet in Sand, den kleineren Schluff und den winzigen Ton. Böden aus reinem Sand sind locker geschichtet, sie enthalten fühlbare Körner und lassen viel Wasser durch. Schluff ist schon wesentlich kompakter, aber immer noch wasserdurchlässig. Tonböden hingegen bestehen aus sehr feinen Bodenbestandteilen. Sie stauen die Feuchtigkeit und enthalten kaum Luft. Eine Mischung aus allem nennt man Lehm. Er speichert Wasser und Nährstoffe, ist gut belüftet und ermöglicht,

wenn genügend Humus vorhanden ist, ein üppiges Pflanzenwachstum. Aber auch bei Lehm gibt es Qualitätsunterschiede, je nachdem, aus welchem Ausgangsgestein er sich gebildet hat.

Diese Bodenbildungsprozesse dauern bis heute an, allerdings laufen sie viel langsamer ab als in grauer Vorzeit. Denn während bei blankem Fels die Witterung ungehindert angreifen kann, ist pflanzenbedeckte Erde gut gegen Veränderungen geschützt. Dadurch benötigt die Natur für einen Zentimeter neuen Boden mehrere Jahrhunderte.

Bodentypen erkennen

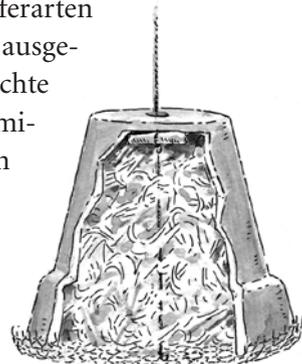
Wenn Sie die Qualität Ihres Gartenbodens einschätzen möchten, benötigen Sie Hinweise auf das Ausgangsgestein. Denn je nach Entstehungsgeschichte und Erdzeitalter beinhaltet es verschiedenste Nährstoffe, die bei der Zersetzung frei werden und für die Pflanzen zur Verfügung stehen. Wurde Ihr Boden im Rahmen des Hausbaus angeschüttet oder später

Von Nützlingen und Schädlingen

Heinz Erven war ein Pionier der ökologischen Gartenbewirtschaftung. Als Jugendlicher besuchte ich seinen Betrieb auf einer Anhöhe über Remagen am Rhein, den er »Paradies« nannte. Der schrullige Herr Erven beeindruckte mich mit seiner konsequenten Vorgehensweise, die für damalige Verhältnisse revolutionär war. Ich erinnere mich nur noch an üppig wuchernde Vegetation, an Holunderbüsche, die gehegt und gepflegt wurden, sowie an strohgefüllte Blumentöpfe, die umgedreht überall aufgehängt waren. Dies seien Behausungen für Ohrenkneifer, so Erven, die die Schädlinge in seinen Kulturen vertilgten. Wieder zu Hause angekommen, hängte ich voller Tatendrang ebenfalls strohgefüllte Blumentöpfe in den elterlichen Garten.



Heute weiß ich, dass meine Euphorie ein wenig übertrieben war. So frisst der Ohrwurm zwar Blattläuse, ist aber auch für so manchen Schaden am Gemüse verantwortlich, in welches er genüsslich Löcher beißt. Überhaupt suggeriert die Einteilung der Tierwelt in Nützlinge und Schädlinge, dass es solche klaren Kategorien in der Umwelt gibt. So einfach funktioniert Natur nicht, denn unseren Mitgeschöpfen ist es herzlich egal, welche Ziele die Art Mensch verfolgt. Wie wenig wir von dem Miteinander der belebten Welt verstehen, wird immer dann deutlich, wenn wir aktiv eingreifen, um bestimmte Arten zurückzudrängen. Ein Paradebeispiel stammt aus dem frühen 20. Jahrhundert, als Aga-Kröten nach Australien exportiert wurden. Dort sollten sie zur Schädlingsbekämpfung auf Zuckerrohrplantagen dienen und bestimmte Käferarten fressen, die die süßen Stängel vernichteten. Die ausgesetzten Kröten piffen aber auf die ihnen zugedachte Aufgabe und machten sich an der übrigen heimischen Tierwelt zu schaffen. Durch ihre giftigen Drüsensekrete sind sie als Beute für Amphibienfresser wie Warane oder Schlangen lebensgefährlich – nur woher sollen diese das wissen? Und so breitet sich die Aga-Kröte von den Zuckerrohrplantagen im



Nordosten Australiens immer weiter Richtung Westen aus und sorgt für ein großes Sterben in der heimischen Tierwelt – Ende offen.

Mit Hilfe der modernen Gentechnik kann man auch Schadorganismen direkt bekämpfen, indem man Erbgutabschnitte einfügt, die die freigesetzten Laborwesen in der Wildpopulation ihrer Art verbreiten und dort dann beispielsweise für Krankheiten sorgen. Hoffen wir, dass dies nicht zur gängigen Praxis wird. Denn jedes Wesen ist Bestandteil einer Nahrungskette, die reißen kann, wenn wir einfach ein Glied entfernen. Selbst die uns lästigen Blattläuse machen da keine Ausnahme, denn mit ihren zuckerhaltigen Ausscheidungen versorgen sie viele Insekten, wie etwa Ameisen oder Bienen.

Die Einteilung in gut und böse, nützlich und schädlich ist zu schematisch und verkennt die komplexen Zusammenhänge der Natur. Viel sinnvoller als die Bekämpfung einer unerwünschten oder die Förderung einer begrüßten Art ist die Stärkung des ökologischen Gleichgewichtes Ihres Gartens. Viele Nischen in Form von Beeten, Gehölzen, Totholzhaufen oder Bäumen garantieren eine große Biodiversität. Und wo Vielfalt herrscht, werden Auswüchse einzelner Arten korrigiert.

Wenn wir also schon nicht für den kompletten Ausfall einer lästigen Art sorgen sollten, können wir sie dann zumindest eindämmen, wenn sie uns zu sehr stören? Auch dies ist nicht so einfach möglich, wie wir im Folgenden sehen werden.



Reisighaufen bieten vielen Tieren Unterschlupf. Sie fördern so die Artenvielfalt in Ihrem Garten.

Mit allen Sinnen spüren



Die Naturphänomene, die wir bisher kennengelernt haben, sind beispielhaft ausgewählt. In Ihrem Garten gibt es tausend Dinge zu beobachten, die nur darauf warten, dass Sie sie bemerken. So etwa die Anwesenheit von Raubvögeln, die eine Welle der Empörung unter den Singvögeln hervorruft, oder die Änderung des Geruchs der Luft, wenn sich eine Regenfront nähert. Viel wichtiger als die Kenntnis aller Vorgänge ist die Schärfung der Sinne, um die Vielfalt zu entdecken. Daher möchte ich auch auf unsere »Instrumente« näher eingehen.

Es gibt viel zu sehen – auch nachts

Der Mensch ist ein »Augentier«. Sein Sehsinn ist besser entwickelt als der Hör- oder der Geruchssinn. Als ursprüngliches Geschöpf weiter, offener Steppen war das auch sinnvoll, denn der Blick reicht im Gegensatz zum Schall oder Geruch viele Kilometer weit ins Land. Feinde, aber auch Nahrung, waren so frühzeitig zu erspähen.

Und weil der Fernblick unserer Art im Blut liegt, haben wir uns die Landschaft entsprechend gestaltet. Wo einst dunkle Wälder mit ihren Bäumen die Sicht versperrten, dehnen sich nun endlose Steppen. Die Äcker und Wiesen entsprechen dem archaischen Vorbild. Nur die Artenzusammensetzung der Gräser, Weizen, Mais oder Gerste, weicht von der Natur ab. Selbst unsere Gärten mit ihren Rasenflächen bilden diese Sehnsucht im Mikrokosmos ab. Es ist dabei kein Widerspruch, wenn Hecken oder Flechtzäune als Sichtschutz dazugehören. Denn sie dienen ja nicht dazu, unseren Blick zu begrenzen, sondern den der Nachbarn, die möglichst wenig Privates mitbekommen sollen.

Das Auge registriert nur ein schmales Band elektromagnetischer Wellen, welches wir »Licht« nennen. Wie stark wir von unserem Sehsinn geprägt sind, zeigt sich jedes Mal, wenn es dunkel wird. Zuerst verschwindet in der Dämmerung unser Farbsehen (»nachts sind alle Katzen grau«). Ab einer Lichtstärke von 0,1 Lux sehen wir kaum noch etwas – zum Vergleich: Im hellen Sonnenschein beträgt die Lichtstärke 100 000 Lux.

Wenn es dunkel wird, fehlt nur das Licht. Alle anderen Sinne werden nach wie vor mit Informationen versorgt. Geräusche, Gerüche, Gefühle – all das bietet der Garten auch nachts. Und obwohl sich nichts ändert, kommt uns die nächtliche Landschaft wie eine andere Welt vor. Sind wir allein und raschelt etwas im Gebüsch, so kommt bei vielen ein leichtes Unwohlsein auf. Es zeigt uns, wie dominant der Sehsinn ist und wie beängstigend seine Lahmlegung.

Aber auch wenn wir genug sehen, kann es zu dunkel sein. Dies betrifft vor allem unsere Zimmer zur Winterzeit.

Als Alarmzeichen erster Güte dürfen Sie es werten, wenn Ihre Zimmerpflanzen überlange Triebe bilden und gelbliche Blätter bekommen. Denn dann herrscht Lichtmangel in den Wohnräumen – und das wirkt sich auch auf Ihre Gesundheit aus. Fällt die Lichtintensität längere Zeit unter 2500 Lux (das entspricht einem trüben Wintertag draußen im Garten), so können sogenannte Winterdepressionen auftreten. Und in einem schlecht beleuchteten Zimmer herrscht quasi Dauerwinter. Um dem vorzubeugen, sollten Sie auf ausreichend helle Beleuchtung achten und, auch wenn das Wetter nicht dazu einlädt, regelmäßig nach draußen gehen.

Apropos Beleuchtung: Da wir die Helligkeit lieben, haben wir im Siedlungsbereich die Nacht zum Tag gemacht. Neben der Beleuchtung im Haus, die im Winter geradezu gesundheitsfördernd sein kann, ist es auch draußen bis tief in die Nacht hell. Neben dem Energieverbrauch (allein in Deutschland immerhin drei bis vier Milliarden Kilowattstunden pro Jahr) bringt diese Lichtflut für die Umwelt noch ganz andere Probleme. Denn die Nachtbeleuchtung, das künstliche Licht, »verschmutzt« die Luft. Das können Sie selbst überprüfen: Bei klarem Himmel ist nachts nach kurzer Eingewöhnungszeit für das Auge die Milchstraße zu sehen. Allerdings nur noch auf dem Land, denn in der Stadt liegt ein ständiger Dunst aus Abgasen und Wasserdampf in der Luft. Dieser künstliche Nebel

wird von Straßenlampen und Leuchtreklamen angestrahlt, sodass über den Häusern eine ständige diffuse Helligkeit herrscht. In ihr wird das Licht der schwach schimmernden Milchstraße verschluckt, ebenso das der schwächer scheinenden Sterne. Können Sie auf dem Land mit dem bloßen Auge knapp 3000 Sterne sehen, so sind es in der Stadt nicht einmal 1000. Das ist natürlich kein Problem für die Umwelt, sondern raubt uns »nur« einen besonderen



Naturgenuss. Aus der Sicht mancher Tiere sind Straßenlampen oder die Gartenbeleuchtung jedoch lebensbedrohend. Nachtfalter etwa orientieren sich bei ihren Flügen an den Himmelskörpern. Um zu navigieren, halten sie einen bestimmten Winkel beispielsweise zum Mond. Aufgrund der großen Entfernung zur Erde scheint dieser während der Fortbewegung des Falters immer im gleichen Winkel zur Flugbahn zu stehen – da ist das Fliegen bei Nacht ein Kinderspiel. Eigentlich. Denn unsere schönen, hellen Lampen strahlen für die kleinen Piloten mindestens ebenso hell. Der gravierende Unterschied: Bewegt sich der Falter am künstlichen Mond vorbei, so ist er nicht mehr vor ihm, sondern hinter ihm. Und so erscheint dem Insekt die Flugbahn nicht gerade, sondern krumm. Es ändert die Richtung, um wieder parallel zum »Mond« zu fliegen, und gerät dabei immer mehr auf eine Kreisbahn um die Lichtquelle, bis es schließlich gegen die Lampe knallt. Von dieser kommt es nicht mehr weg, denn der Mond ist merkwürdigerweise immer hinter ihm, egal, wohin es fliegt. Dauert diese Verwirrungsphase zu lange, so stirbt das Tier den Erschöpfungstod. Mancherorts haben sich schon Räuber auf diese Fallen eingestellt. So sind in warmen Sommernächten Fledermäuse zu beobachten, die entlang der Straßenlaternen Patrouillenflüge durchführen. Falter und andere Fluginsekten, die hilflos um die Lampen kreisen, werden zur leichten Beute.

Aus diesem Grund sollten Sie, falls möglich, die Rollläden schließen, sobald es dunkel wird und Licht in den Räumen brennt. Ich habe es schon erlebt, dass sich das Drama der Straßenlaternen auch an der Wohnzimmer-scheibe abspielt, ebenfalls mit Fledermausbesuch. Gleiches trifft für eine



Ende Juni sind
Abendspaziergänge besonders
lohnend: Glühwürmchen
leuchten dann bei der
Partnersuche um die Wette.

Dauerbeleuchtung im Garten zu. So romantisch sie sein mag – wäre es nicht ein Kompromiss, sie nur für einige Stunden brennen zu lassen? Das würde auch für eine Sicherheitsbeleuchtung entlang von Wegen reichen, denn spätestens wenn alle Hausbewohner schlafen, darf es doch ruhig dunkel sein. Solarleuchten, die die ganze Nacht hindurch in Betrieb sind, sind unter diesem Gesichtspunkt nicht die erste Wahl.

Nach Untersuchungen von englischen Forschern der Universität Exeter verändert die nächtliche Beleuchtung die Artenzusammensetzung am Boden im Bereich des Scheinwerferkegels – und zwar dauerhaft. Wie sie feststellten, treten kleine Räuber und Aasfresser wie Spinnen oder Asseln hier auch tagsüber gehäuft auf. Welche Folgen das für das Ökosystem hat, soll noch weiter untersucht werden.

Ist es dunkel im Garten, so können Sie Ende Juni/Anfang Juli ein ganz besonderes Schauspiel genießen: die Glühwürmchen. Es sind Leuchtkäfer, die in einigen Hinterleibsegmenten Licht erzeugen und so ihre Sexualpartner anlocken. Fliegen die Lichtpunkte, so handelt es sich um die Männchen, die sich in die Lüfte erheben und die am Boden sitzenden, ebenfalls leuchtenden Weibchen suchen. Da diese flugunfähig sind, können Sie beide Geschlechter auch nachts gut unterscheiden. Zwei Arten sind für das Schauspiel verantwortlich: der Große und der Kleine Leuchtkäfer.

Im Spätsommer können in den Stunden nach Mitternacht Kurzflügel-Leuchtkäfer beobachtet werden. Sie blinken im Gegensatz zu den Erstgenannten nur kurz im Gebüsch oder im Laub auf. Auch in diesem Zusammenhang ist es sinnvoll, die künstlichen Lichtquellen in Ihrem Garten zu reduzieren, um die Partnerfindung nicht zu stören.

Seit ich mir angewöhnt habe, abends nur im Notfall die Beleuchtung einzuschalten, erlebe ich immer wieder Überraschungen. So war ich mit unserem Hund auf der Einfahrt unterwegs, um mit ihm Gassi zu gehen, als ich mehrmals ein lautes Klatschen hörte. Schemenhaft sah ich einen großen Vogel über uns kreisen – das konnte in dieser Dunkelheit nur eine

Eule sein. Im Büro schaute ich gleich im Bestimmungsbuch nach und erfuhr, dass Waldohreulen solch laute Balzflüge vollführen.

Auch Sie werden rasch feststellen, dass es im Garten viel mehr zu entdecken gibt als Sie bislang ahnten, wenn Sie öfter in den Abendstunden unterwegs sind.

Dufte Argumente

Wir sind also Augentiere, in Ordnung. Das heißt natürlich nicht, dass unsere anderen Sinne völlig nutzlos wären. Die moderne Informationsflut lässt aber die schon natürlich vorhandenen Unterschiede zwischen unseren Sinnen noch weiter ansteigen, da sie zwar via Fernsehen oder Internet die Augen bedienen, nicht aber zum Beispiel unsere Nase. Dabei gibt es in unserer Umgebung sehr viel zu riechen. In den letzten Jahren hat die Forschung im Reich der Pflanzen eine bahnbrechende Entdeckung gemacht: Das Grünzeug redet! Allerdings nicht mit dem Mund, denn der ist gar nicht vorhanden, nein, es sind Duftbotschaften, die da durch den Garten wabern. Dass es eine Kommunikation über Gerüche zwischen Pflanze und Tieren gibt, ist eigentlich ein alter Hut. Der Duft der Blütenpflanzen ist eine aromatische Einladung an bestimmte Insekten, doch bitte auf einen Nektardrink vorbeizukommen (und dann auch die Bestäubung zu erledigen). Dabei suchen sich die Pflanzen ihre Insektenarten gezielt aus. So lockt die Pawpaw (oder Indianerbanane) mit hübschen Purpurl Blüten, die ekelhaft nach Aas stinken, Fliegen an, während unsere heimischen Obstbäume lieber die Honigbiene wählen und mit ihren Düften eher unseren Geschmack treffen. Diese Form der Zusammenarbeit, diese Art der Kommunikation, ist seit Jahrtausenden bekannt. Neu ist hingegen, dass auch innerhalb der Arten heftig geplaudert wird. So warnen sich Bäume gegenseitig vor Insektenbefall, indem sie einen chemischen Hilferuf ausstoßen, der dann die benachbarten Artgenossen veranlasst, Abwehrstoffe in die Rinde einzulagern. Forscher gehen mittlerweile davon aus, dass sich die meisten Pflanzen untereinander verständigen.

Die Entdeckung ist aus mehreren Gründen beachtlich. Zum einen lässt sie die von uns Menschen willkürlich gezogene Grenze zwischen Pflanze