



Tiere und Pflanzen als

Unter den Wetterprophezeiungen im Volksmund und den meteorologischen Bauernregeln gibt es solche, die absolut verlässlich sind. Andere dagegen darf man nicht ernst nehmen, da sie auf Beobachtungsirrtum oder Fehlinterpretation beruhen. Wie aber funktionieren die biologischen Meteosignale tatsächlich?

von Heini Hofmann*

Es ist schwierig, die Zukunft vorherzusagen, vor allem deshalb, weil sie erst noch bevorsteht. Diese Binsenwahrheit bestätigt sich selbst bei modernsten, ausgeklügelten Computerprogrammen für die Wettervorhersage. Die gleiche Vorsicht ist bei der Interpretation von tierischen und pflanzlichen Signalen geboten.

Vier Arten von Wetterfähigkeit

Pflanzen und Tiere verändern ihr Verhalten aufgrund von Witterungseinflüssen. Dabei reagieren Pflanzen hauptsächlich auf Veränderungen von Licht und Luftfeuchtigkeit, wie Fotometer und Hygrometer. Tiere tun es desgleichen, doch sprechen sie zusätzlich auf Temperatur und atmosphärischen Druck an, wie Thermometer und Barometer.

Fotometrische Pflanzen antworten auf Richtung und Stärke des Lichteinfalls, und einige – wie etwa der Echte Mehlbeerbaum – können sogar ihre Blätter nach der Lichtstrahlung ausrichten, um so die Photosynthese zu steigern. Enziane und Seerosen reagieren selbst auf kurzfristige Veränderungen der Helligkeit und schliessen ihre Blüten, wenn eine Wolke im Vorbeiziehen die Sonne verdeckt.

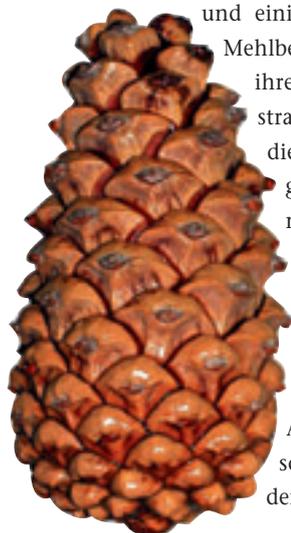
Anders bei hygrometrischen Pflanzen: Sie verändern je nach Luftfeuchtig-

keitsgrad den Wassergehalt bestimmter Zellen und können dadurch bei Trockenheit vorübergehend die Blätter einrollen. Ein Beispiel dafür ist der Strandhafer. Analoges zeigen Tannzapfen: Sie öffnen sich bei Trockenheit und schliessen sich, wenn es feucht wird.

Trickreiche Natur

Allerdings reagieren pflanzliche Hygrometer oft gegenläufig. Während sich etwa die Blüten von Sauerklee, Gänseblümchen und Löwenzahn bei aufziehendem Regen schliessen, machen es Blauer Lattich, Grosser Wiesenknopf und Fünffingerkraut gerade umgekehrt. Bei den Tieren wiederum reagieren vor allem jene auf höhere Luftfeuchtigkeit, die sich bei Trockenheit verkriechen und Regenperioden für Ernährung und Fortpflanzung nutzen. Beispiele sind Schnecken, Regenwürmer und Asseln. Deshalb: Asseln an den Wänden, schlechtes Wetter nicht zu ändern – ausser es handle sich um Innenwände;

dann könnte es sein, dass die Wohnung feucht ist ... Sind Fliegen und Bremsen lästig (in deren Optik wohl eher anhänglich), wird das Wetter schlecht, sagt die Bauernregel – und hat recht. Denn die schwüle Atmosphäre vor einem Gewitter bringt Menschen und Tiere zum Schwitzen, und der aufkommende Wind verbreitet den Schweissgeruch, der wie ein Lockmittel wirkt. Erklärbar ist auch die folgende Volksweisheit: Ist das Spinnen-



s Propheten



netz gut befestigt, wird das Wetter heftig. Tatsächlich, wenn die Spinnenseide Wasser aufsaugt, zieht sie sich zusammen und wird kürzer und dicker.

Der Laubfrosch – ein Flop

Selbst Temperaturmessung ohne Thermometer ist möglich, weil das Verhalten vieler Insekten temperaturabhängig ist. So zirpen Grillen und Heuschrecken nur, wenn es mindestens 12 bis 15 °C warm ist. Jedoch: Während der Hitzewelle im Sommer 2003 haben in Italien die normalerweise tagaktiven Zikaden auf Nachtkonzert umgestellt.

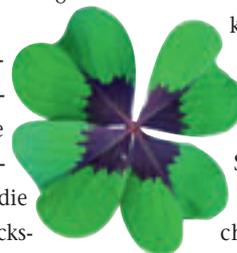
Dass Amphibien auf Luftdruckveränderungen reagieren sollen, liess sich in Versuchen nicht bestätigen. Deshalb hat sich das «lebende Barometer», der Laubfrosch auf dem Leiterchen im Einmachglas, nicht bewährt – zum Glück für diesen. Oft sind auch vermeintliche Wetterpropheten unter den Tieren nur indirekt an der Vorhersage beteiligt. Meistens sind es ihre Beutetiere, die je nach Witterung ihr Verhalten ändern. So sind Maulwürfe vor einem Gewitter nur deshalb so eifrig, weil es auch die Regenwürmer sind, die auf ihrem Speisezettel stehen. Und der Spruch: Wenn die Schwalben niedrig fliegen, wird man Regenwetter kriegen, bezieht sich eigentlich nicht auf diese, sondern auf die von ihnen gejagten Insekten, die bei fallendem Luftdruck bodennah herumschwirren.



Glück durch Unglück

Pflanzen und Tiere dienen dem Menschen aber nicht nur als Wetterpropheten; er nutzt sie auch für die Zukunftsdeutung – und begibt sich dabei gerne aufs Glatteis. Seltene Erscheinungen werden mit Vorliebe als Glücksbringer gedeutet, wie etwa die fünfblappige Fliederblüte oder das vierblättrige Kleeblatt. Letzteres entsteht allerdings weniger glücklich, nämlich durch Verletzung einer Blattknospe durch Mensch, Tier oder Fahrzeug. Glück durch Pech ...

Zu den bekannten Glücksbringern zählt auch der lebenswerte Marienkäfer; die Anzahl Punkte auf seinem Rücken sollen die bevorstehenden Glücksmomente symbolisieren. Verwickelt daran ist allerdings, dass verschiedene Arten unterschiedlich viele Punkte tragen, nämlich 2, 7, 13, 22 oder sogar 24. Weniger Glück unter den Tieren haben jene, die der Volksmund zu Todesboten machte, denn ihr Image leidet darunter: der Holzwurm mit seinem tickenden Grabgeräusch, der «Totenuhr», oder die Schleiereule mit ihrem schauerlichen «Todeschrei», aber auch Raben und Ratten.



Ungeklärte Verhaltensweisen

Noch geben die Fähigkeiten gewisser Tiere Rätsel auf. Momentan wird intensiv geforscht, wie sie feine Erschütterungen und schwache elektromagnetische Wellen registrieren, die einem Erdbeben vorausgehen. So rettete 1975 die aussergewöhnliche Unruhe von Hunden in der chinesischen Stadt Haicheng 90 000 Menschen das Leben. Sie konnten rechtzeitig vor dem Erdbeben evakuiert werden. Und bei der Tsunamikatastrophe überraschte der Umstand, dass praktisch keine Wildtiere ertranken. Es gibt also noch Rätsel zu entschlüsseln.

Ob dagegen die Schwalben, Störche, Kuckucke und Pirole tatsächlich den Frühling machen? Hier hat die Forschung gezeigt, dass Zugvögel einem inneren Jahresrhythmus folgen. Der Zeitpunkt des Reiseantritts ist also angeboren, nicht wetterabhängig. Zudem treffen die genannten Arten über einen Zeitraum von mehreren Wochen ein. Wann also beginnt der Frühling? Beim Übergang vom Winter zum Frühling spielt seit dem Mittelalter der 2. Februar (Mariä Lichtmess) eine grosse Rolle: Lichtmess im Klee, Ostern im Schnee, hiess es etwa. Oder: Wenn an Lichtmess die Lerchen singen, wirds uns Frost und Kälte bringen. Allerdings bestätigt eine Analyse von Klimadaten aus den letzten 25 Jahren diese Bauernregel in gar keiner Weise.

FOTOS: WOLKEN, DIGITAL STOCK; TANNZAPPEN, MCS/MICZEB; ÜBRIGE, WA-DESIGN

Schmunzeln gestattet

Man nimmt fast ein bisschen enttäuscht zur Kenntnis, dass Volksweisheiten einer Überprüfung öfter nicht standhalten: Treibt die Esche vor der Eiche, hält der Sommer grosse Bleiche. Treibt die Eiche vor der Esche, hält der Sommer grosse Wäsche. Beobachtungen im Mai 2003 ergaben, dass die Blätter der Eiche früher sprossen als jene der Esche – darauf folgte ein Jahrhundertssommer.

Deshalb ist die Treffsicherheit naturgestützter Zukunftsprognosen und Wetterregeln mehrheitlich vorsichtig zu beurteilen, nach dem Schmunzelprinzip: Das Wetter ist schön – ausser es regnet ...

*Heini Hofmann ist Zootierarzt und freier Wissenschaftspublizist. Er lebt in Rapperswil-Jona.

Tröstliche Liebesstatistik

Selbst die himmlische Macht der Liebe versucht der Mensch über die Natur zu ergründen, wenn er die Dornen eines Stechpalmenblatts oder die «Blütenblätter» (eigentlich sind es eigenständige Miniblüten) einer Margerite zählt: 1 = er/sie liebt mich, 2 = ein bisschen, 3 = sehr, 4 = leidenschaftlich, 5 = wahnsinnig, 6 = gar nicht. Möchte man also leidenschaftlich geliebt werden, müsste die Anzahl der «Blüten-



blätter» ein Vielfaches von 6 sein plus 4 dazu. Dies bedeutet, auf eine Formel reduziert: «leidenschaftlich» = $n \times 6 + 4$, wobei n eine ganze Zahl ist, grösser als 0. Eine statistische Untersuchung an Margeriten hat nun gezeigt, dass diese im Durchschnitt 21, also $3 \times 6 = 18 + 3$ «Blütenblätter» haben. Ergo tröstet die Natur immerhin oft mit einem «er/sie liebt mich sehr». **HH**

ANZEIGE