Tiere und Pflanzen als Propheten : Naturgsetützte Wettervorhersage und Zukunftsdeutung

Autor(en): **Hofmann, Heini**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria**

Band (Jahr): **98 (2006)**

Heft 1

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-939326

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Tiere und Pflanzen als Propheten

Naturgestützte Wettervorhersage und Zukunftsdeutung

■ Heini Hofmann

Umwelt, Raumplanung
Naturereignisse

Zusammenfassung

Die jüngsten Unwetter und Naturkatastrophen machten es deutlich: Der Mensch, seine Ernten und damit sein Überleben sind vom Wetter abhängig. Deshalb die Vorhersagen, heute computergestützt, früher basierend auf Tier- und Pflanzenbeobachtungen. Doch wie weit können diese heute noch hilfreich sein, und wie weit beruhen sie auf Irrglauben?

Unter all 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 einem Beobachtungsirrtum oder einer Fehlinterpretation beruhen. Wie aber funktionieren die biologischen Meteosignale tatsächlich?

Vier Wetterfühligkeiten

Tiere und Pflanzen verändern ihr Verhalten aufgrund von Witterungseinflüssen, wenn auch unterschiedlich. Pflanzen reagieren – als Photometer oder als Hygrometer – hauptsächlich auf Veränderungen von Licht und Luftfeuchtigkeit. Tiere desgleichen, nur dass sie zusätzlich noch auf Temperatur und atmosphärischen Druck ansprechen, wie ein Barometer oder ein Thermometer.

Photometrische 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 den hygrometrischen Pflanzen: Sie verändern je nach Feuchtigkeitsgrad der Luft den Wassergehalt bestimmter Zellen, was ein vorübergehendes Einrollen der Blätter bei Trockenheit ermöglicht, wie beispielsweise beim Strandhafer, einem Gras an den Meeresküsten. Analoges zeigen Tannzap-

Bild 1. Da Amphibien, wie man heute weiss, nicht auf Luftdruck reagieren, war das «lebende Barometer» mit dem Laubfrosch im Einmachglas nicht nur eine Tierquälerei, sondern an sich ein Flop.

Bild 2. Das Strandhaferblatt (hier im Querschnitt) rollt sich bei Trockenheit ein und öffnet sich, wenn es feucht ist, weil die Zellen auf der Blattinnenseite mehr Wasser speichern und anschwellen.

Bild 3. Tannzapfen reagieren sichtbar auf Feuchtigkeitsveränderungen; sie sind also eigentliche Hygrometer. Ist es feucht, schliessen sie sich, während sie sich bei Trockenheit öffnen.

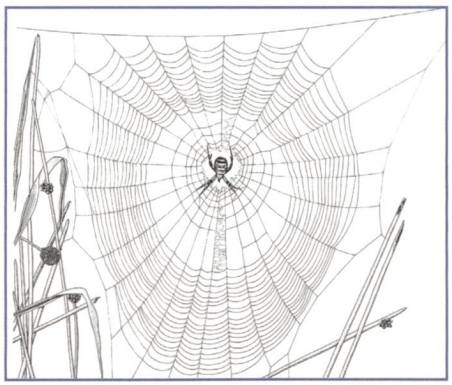

Bild 4. Betreffend Spinnennetze stimmt die Bauernregel «gut befestigt – Wetter heftig»; denn die Spinnenseide wird kürzer und dicker, wenn sie Wasser aufsaugt.

Bild 5. Ein vierblättriges Kleeblatt, das Glück bringen soll, hatte selber kein solches; denn es entsteht infolge einer Verletzung der Blattknospe durch Mensch, Tier oder Fahrzeug. Eigentlich ein bisschen ein makaberer Grund, sich davon Glück zu erwarten.

fen: Sie öffnen sich bei Trockenheit und schliessen sich, wenn es feucht wird.

Trickreiche Natur

Allerdings reagieren pflanzliche Hygrometer oft gegenläufig. Während sich die Blüten beispielsweise von Sauerklee, Gänseblümchen und Löwenzahn bei aufziehendem Regen schliessen, machen es Blauer Lattich, Grosser Wiesenknopf und Fünffingerkraut gerade umgekehrt. Die Natur ist variantenreich!

Bei den Tieren wiederum reagieren vor allem diejenigen auf höhere Luftfeuchtigkeit, welche sich bei Trockenheit verkriechen und Regenperioden für Ernährung und Fortpflanzung nutzen, also 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 Spinnennetz 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 dann, wenn es mindestens 12 bis 15 Grad warm ist. Während der Hitzewelle im Sommer 2003 allerdings haben in Italien die normalerweise tagaktiven Zikaden auf Nachtkonzert umgestellt. Die Natur ist anpassungsfähig!

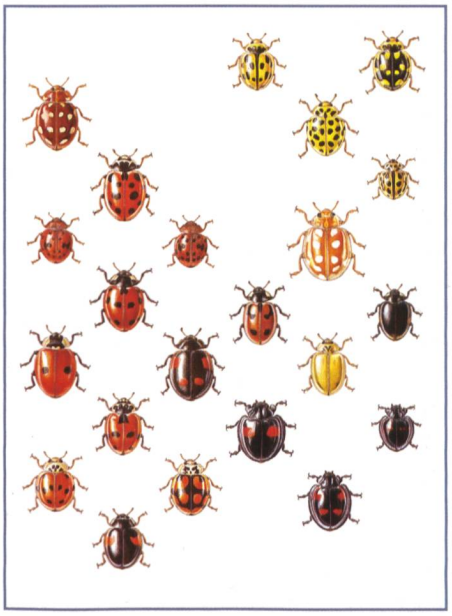

Bild 6. Die Punkte auf dem Rücken des Marienkäfers sollen die bevorstehenden Glücksmonate symbolisieren; allerdings variieren sie bei verschiedenen Arten zwischen 2 und 24.

Bild 7. Wenn dem Liebesorakel Margerite die «Blütenblätter» gezupft werden, ist dies kein «Entblättern», sondern ein «Entblüten», da es sich um eigenständige Miniblüten handelt.

Tröstliche Liebesstatistik

Selbst die himmlische Macht der Liebe versucht der Mensch über die Natur zu ergründen – durch das Zählen der Dornen eines Stechpalmenblattes oder der «Blütenblätter» einer Margerite; Anführungsstriche deshalb, weil beim Korbblütler Margerite die «Blütenblätter» eigenständige Miniblüten darstellen. Folgerichtig zählt man nicht beim «Entblättern», sondern beim «Entblüten»: 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 «Blütenblätter» ein Vielfaches von 6 sein. Dies bedeutet, konform zum Einstein-Jahr 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».

Bild 8. Wer beim ersten Kuckucksruf im April Geld bei sich trägt, soll das ganze Jahr genug davon haben. Gelegentlich dürfte der Wunschtraum der Dichter von Volksweisheiten gewesen sein.

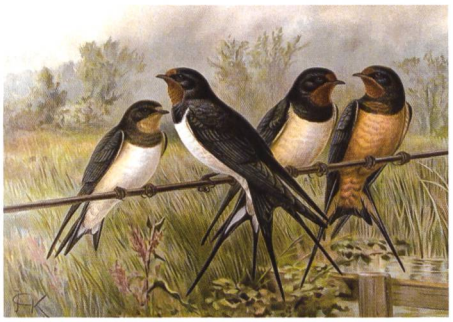

Bild 9. Machen die Schwalben tatsächlich den Frühling? Die Forschung zeigte, dass der Zeitpunkt des Reiseantritts den Zugvögeln angeboren und somit nicht wetterabhängig ist. (Bilder: MCSN/PBIB)

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! Aber es gibt tatsächlich Barometertiere, nämlich parasitäre Wespen, die ihre Eier in andere Insekten legen. Bei Druckabfall vor schlechtem Wetter beschleunigen sie die Eiablage in hektischer Weise. Auch Reisebrieftauben arbeiten mit Druckunterschieden – und das innerhalb von nur zehn Metern Höhendifferenz! Sie haben also sozusagen einen biologischen Höhenmesser eingebaut.

Oft sind jedoch vermeintliche Wetterpropheten unter den Tieren nur indirekt solche; denn 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 (nomen est omen!) sind, die zu ihrem Speisezettel gehören. Und der Spruch, dass wenn die Schwalben niedrig fliegen, man wird Regenwetter kriegen, bezieht sich eigentlich nicht auf diese, sondern auf die von ihnen gejagten Insekten, welche bei fallendem Luftdruck bodennah herumschwirren.

Glück durch Unglück

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

Zu den Glücksbringern zählt auch der liebenswerte Marienkäfer; die Anzahl Punkte auf seinem Rücken soll die bevorstehenden Glücksmonate symbolisieren. Verzwickt 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 darunter leidet auch ihr Image: der Holzwurm mit seinem tickenden Grabgeräusch, der «Totenuhr», oder die Schleiereule mit ihrem unmelodisch-schauerlichen «Todesschrei», aber auch Raben und Ratten.

Noch gibt es Rätsel

Immens ist das Feld ungeklärter Indizien. Daher wird momentan intensiv geforscht an der Fähigkeit gewisser Tiere, feine Erschütterungen und schwache elektromagnetische Wellen zu registrieren, die einem Erdbeben vorausgehen. So rettete die aussergewöhnliche Unruhe von Hunden in der chinesischen Stadt Haicheng beim Erdbeben von 1975 dank frühzeitiger Evakuierung 90 000 Menschen das Leben. Und bei der Tsunami-Katastrophe 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 erstreckt sich das Eintreffen der genannten Arten über mehr als einen Monat. Wann also beginnt der Frühling tatsächlich?

Für den Übergang vom Winter zum Frühling spielte 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 keiner Weise.

Schmunzeln gestattet

Man nimmt es fast ein bisschen enttäuscht zur Kenntnis, dass Volksweisheiten des öftern einer Überprüfung 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 Welschland im Mai 2003 ergaben, dass die Blätter der Eiche früher sprossen als jene der Esche – gefolgt von einem Jahrhundertsommer!

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

Anschrift des Verfassers
Heini Hofmann,
Zootierarzt und freier Wissenschaftspublizist,
Hohlweg 11
CH-8645 Jona,
Tel. 055 210 82 50

Schwalbenflug und Margeritenblüte

Unter dem Titel «Voli di rodine e petali di Margherita» zeigt das Naturhistorische Museum des Kantons Tessin an der Viale Carlo Cattaneo 4 in Lugano vom 6. April bis am 2. September 2006 eine zusammen mit dem botanischen und zoologischen Museum des Kantons Waadt konzipierte Ausstellung über Wetter- und Zukunftsvorhersage anhand von Pflanzen und Tieren.
Geöffnet: Dienstag bis Samstag, von 9 bis 12 und 14 bis 17 Uhr. Montags, sonn- und feiertags geschlossen. Eintritt gratis.
Info über www.ti.ch/mcsn oder Tel. 091 911 53 80.