Zeitschrift: Am häuslichen Herd : schweizerische illustrierte Monatsschrift
Herausgeber: Pestalozzigesellschaft Zürich
Band: 39 (1935-1936)
Heft: 4

Artikel: Der Laubfall im Herbst und sein Gegenstück im Tierreich
Autor: Knobel, August
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-664954

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Seele, wirf den Kummer hin!

Seele! wirf den Kummer hin,
Deiner Hoheit nachzudenken,
Und laß dir den freien Sinn
Durch des Leibes Last nicht kränken:
Diese Bürde, so man trägt,
Wird in kurzem abgelegt.

Die Gefangenschaft vergeht,
Stahl und Fessel müssen brechen;
Unsers Lebens Alphabet
Ist ja noch wohl auszusprechen;
Macht doch auch die ganze Zeit
Keinen Punkt der Ewigkeit ... Günther.

Der Laubfall im Herbst und sein Gegenstück im Tierreich.

Von August Knobel.

Die herbstliche Färbung der Blätter, ihr Welken und Fallen ist nicht bloß ein farbenprächtiges und zugleich tief sinnbildliches Geschehen, sondern auch eine Lebensäußerung voller Geheimnisse. Es ist grundfalsch zu meinen, die Bäume und Sträucher erduldeten im Spätherbst machtlos das Sterben ihrer Blätter. Vielmehr verhalten sich diese Pflanzen dem nahenden Winter gegenüber so klug und umsichtig wie ein Mensch vor einer ihm wohlbekannten drohenden Gefahr.

Mit der zunehmenden Abkühlung des Erdbodens wird die Wasseraufnahme der Wurzeln stark beeinträchtigt und schließlich ganz verunmöglicht, aber die Blätter würden fortfahren, als Verdunstungsapparate zu wirken, als welche sie im Sommer den Saftstrom von den Wurzeln in die Höhe unterstützen. Bäume und Sträucher wären der Vertrocknungsgefahr ausgesetzt. Darum werfen sie die Blätter ab. Rechtzeitig, bevor Gefahr da ist, bildet sich im Grunde des Blattstiels die sogenannte Trennungsschicht, ein Gewebe leicht zerreißender Zellen, wodurch schließlich das Fallen des Blattes ohne jeden äußern Einfluß verursacht werden kann. Gewöhnlich beschleunigen allerdings Frost und Sturm den Vorgang, der Frost durch die Sprengwirkung des in die Trennungsschicht einsickernden, dort gefrierenden und wieder auftauenden Wassers, der Sturm durch seine zerrende und brechende Kraft. Die so entstehenden kleinen, aber durch ihre große Zahl gefährlichen Wunden werden durch Korkgewebe verschlossen, wobei auch die zerrissenen Gefäße zerquetscht und verstopft werden. Dadurch wird der Baum fast wasserdicht abgeschlossen und zugleich den überall lauernden Pilzen und Bakterien der Eintritt verwehrt. Bei der Blattfärbung gehen Stoffwandlungen und Stoffwanderungen vor sich. Alles, was das Blatt an Nährstoffen, an Eiweiß, Fett, Zucker und Stärke enthält, wird zu Eiweiß und Stärke umgewandelt. Dann wandern letztere Stoffe, ebenso der grüne Bestandteil des Chlorophylls in die Zweige und in das Holz, wo sie, vor Frost, Nässe und Trockenheit geschützt, für das nächste Austreiben bereit gehalten werden. So besitzen also die dürren Blätter nichts mehr, was für das Leben der überwinternden Pflanze von Bedeutung wäre. Einzig der gelbe Chlorophyllbestandteil bleibt zurück und erzeugt mit dem Braun der absterbenden Blatthaut und dem manchmal in allen Tönen vom Rot bis Blau gefärbten Zellsaft die leuchtende herbstliche Farbenherrlichkeit. Die Färbung des Zellsaftes ist durch das Auftreten des Farbstoffes Anthozyan bedingt, der nach dem Säuregehalt des Saftes rot, violett oder blau erscheint, sich also gleich verhält wie Lackmuspapier. Anthozyan kommt auch als Farbstoff in vielen Blättern vor, sodann besonders häufig bei Frühlingspflanzen. Das Anthozyan steht in Beziehung zum Kälteschutz. Der alljährlich wiederkehrende Laubfall der Bäume ist für dieselben von hoher Bedeutung. Er ist nicht eine Folge der Kälte, noch eine Krankheitserscheinung; er ist Selbstschutz der Bäume vor dem Verdorren.

Buchen und Eichen verlieren ihr Laub allmählich; die Nußbäume werfen die Blätter mit einem Male ab. Bei Buchen, Eschen, Haselsträuchern verlieren die obern Zweige zuerst das Laub, bei Birnbäumen, Linden, Weiden die untern. Bäume derselben Art entlauben sich im Gebirge früher als im Tale; der auf feuchtem, schattigem Boden stehende Baum behält sein Laub länger als der auf freien, sonnenbeschienenen Höhen. Immergrüne Gewächse sind durch derbe Blätter vor dem Vertrocknen geschützt. In den Tropen, wo stellenweise der Sommer mit seiner Dürre die gleiche Gefahr in sich birgt wie bei uns der Winter, gibt es einen sommerlichen Laubfall.

Das gleichzeitige Sterben der Blätter im Herbste stellt somit nicht bloß eine große Ernte

des Todes dar, es ist vielmehr eine wundersame Anpassung an das Leben, eine freiwillige Resignation der einen Sommer alten Blätter, damit der nachdrängenden neuen Generation der Weg zum Lichte freigegeben werde. So schreibt Francé: „Es ist also tiefer Sinn und eine wahre Kette von Wundern der Natur, die sich im Laubfall ausspricht."

Der herbstliche Laubfall hat im Tierreich ein merkwürdiges Gegenstück. Man könnte an den Haarwechsel der Säugetiere und die Mauser der Vögel denken, allein diese beiden Erscheinungen haben mit dem Blattfall nichts weiter gemein als ihre regelmäßige Wiederkehr. Besser eignet sich zu einem Vergleich die Fähigkeit vieler Tiere zur Selbstverstümmelung oder Autotomie, wobei wie beim Laubfall an bestimmten Stellen Trennungsgewebe gebildet werden. Hascht man zum Beispiel nach einer fliehenden Eidechse und erwischt sie beim Schwanz, so kann es leicht geschehen, daß das Tierchen ohne Schwanz davonhuscht, aber nicht etwa, weil man ihm den Schwanz ausgerissen, sondern weil es ihn mit einem Ruck an einer hiezu vorgebildeten Stelle abgetrennt hat. Vor allem sind es Meerestiere, welche ganz Erstaunliches leisten in Selbstverstümmelung, wie Seewalzen, Würmer, Seesterne, Schlangensterne, Haarsterne, Krabben usw. Ein Naturforscher schreibt, daß einzelne Würmer ihren Körper bei heftiger Reizung in Stücke zerschnüren, und daß manche Seesterne sehr leicht auseinanderbrechen, wenn man sie an einem Arm in die Höhe hebt. Je größer die Fähigkeit zur Selbstverstümmelung ist, desto größer ist auch die Fähigkeit, die verlorenen Teile wieder neu zu bilden. So wächst der Eidechse an Stelle des verlorenen Schwanzes ein neuer, und aus einem einzigen Arm kann wieder ein ganzer Seestern hervorgehen. Am Bein der Krabbe ist die Trennungsfläche außerordentlich gut ausgebildet, indem außen am Panzer eine nicht verkalkte Furche das Brechen erleichtert, für das sogar ein eigener Muskel vorhanden ist, und zudem innen zwei Häute das Bein durchsetzen, eine für den bleibenden und eine für den abfallenden Teil. Meist geht die Abtrennung sehr plötzlich vor sich, und nur in solchen Fällen können wir die Autotomie als Schutzanpassung gegen Angreifer betrachten. Faßt zum Beispiel ein Tintenfisch eine Krabbe an einem Fuße an, so wirft dieselbe den Fuß ab und entflieht, nachdem sie einen Teil ihres Körpers sozusagen als Opfer dargebracht hat. Auf dem Lande sind einzelne Insekten und Spinntiere, sowie Eidechsen und Blindschleichen zur Selbstverstümmelung befähigt. Wie leicht zum Beispiel ein Weberknecht sich unter Verlust eines Beines flüchtet, ist uns wohlbekannt.

Alterndes Mädchen.

Meiner Jugend Rosen sind verblüht,
Meiner Sehnsucht Sterne sind verglüht,
Ausgelöscht im Herzen Wunsch und Klage,
O wie klar und still sind meine Tage!

Friede hält mein Tal und Heim umzirkt,
Alle Wälder sind von Gold durchwirkt,
Jeder Pfad, von Spinnweb übersponnen,
Weiß von Pilgern, die das Ziel gewonnen.

Nur in Nächten, die kein Mond erhellt,
Träum' ich von der süßen toten Welt,
Wandl' ich, noch Zauberlicht von gestern,
In den Reihn der unerlösten Schwestern.

Alfred Huggenberger.

Der weise Kadi.

Aus dem Holländischen von A. Angst.

Einst, vor langer Zeit, lag im Hafen von Smyrna ein zum Start bereites Schiff. Am Tage vor der Ausfahrt bekam der Schiffskapitän Besuch von einem Kaufmann, der ihn fragte, ob auf dem Schiff genügend Platz vorhanden sei für eine Ladung kostbarer Teppiche, die er in andern Ländern verkaufen wolle. Der Kapitän bejahte, und noch am gleichen Abend ließ der Kaufmann die Teppiche an Bord bringen, wo sie sorgfältig geborgen wurden.

In der darauffolgenden Nacht wurde der in der Nähe des Hafens wohnende Kaufmann an-