Zeitschrift: Gesundheitsnachrichten / A. Vogel
Herausgeber: A. Vogel
Band: 66 (2009)
Heft: 5: SOS für Frauenherzen

Artikel: Es ist neun Uhr, der Enzian blüht
Autor: Joss, Sabine
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-557710

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: 02.07.2025

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

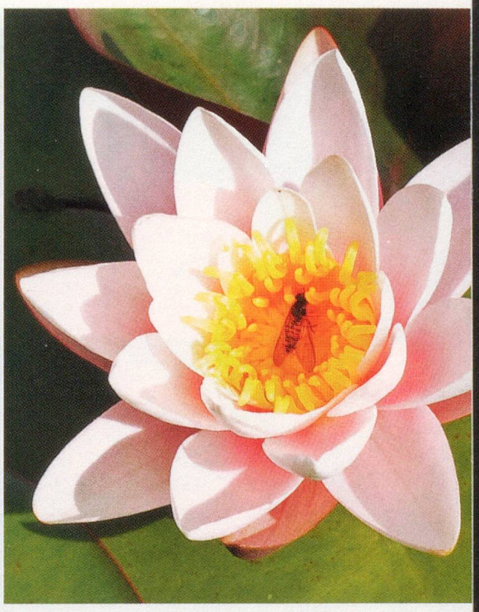
Es ist neun Uhr, der Enzian blüht

«Wie spät ist es?» – «Moment, da muss ich mal schnell auf die Seerosen schauen.» Mit der Blumenuhr des schwedischen Botanikers Carl von Linné ist die Auskunft über die Uhrzeit kein Problem, zumindest nicht zwischen drei Uhr morgens und 21 Uhr am Abend.

Der Enzian steht gemütlich auf und öffnet seine Blüten morgens um neun. Die Sumpfdotterblume ist eine «Nachteule» und schliesst ihre goldgelben Blütenblätter erst am späten Abend.

Carl von Linné interessierte sich besonders für die Veränderungen der Pflanzen während des Tages und im Jahresverlauf. Dabei fiel ihm auf, dass bestimmte Arten nur zu bestimmten Tageszeiten blühen und sich dabei während ihrer gesamten Wachstumsphase gleich verhalten. Er erkannte, dass jede Pflanze einen bestimmten Biorhythmus hat und deshalb ihre Blüten nur zu einer ganz bestimmten Zeit öffnet und schliesst. Wahrscheinlich hatten dies Naturvölker schon

Funktioniert völlig ohne Strom: die Blumenuhr. Die Zeichnung schmückte das Kinderbuch «Lindauer Bilderbogen».



Frühaufsteher: Mohn und Wegwarte eröffnen schon um fünf Uhr morgens das Frühstücksbüffet.

Sieben Uhr: Die Seerose geht auf. Bei Schlechtwetter lässt es die beneidenswerte Pflanze einfach sein.

vorher beobachtet, doch durch Linnés wissenschaftliche Untersuchungen und Berichte wurde das Phänomen bekannt.

Die Uhr von Uppsala

Aufgrund dieser Beobachtungen hatte Linné die Idee, mit Pflanzen eine Uhr zu gestalten. 1745 liess er in der Stadt Uppsala die erste Blumenuhr der Welt bauen. Sie bestand aus zwölf Beeten mit Pflanzen, die ihre Blüten zur entsprechenden Zeit öffneten oder wieder schlossen. Linné benutzte 43 Arten, die zwischen drei Uhr morgens und 20 Uhr abends auf die halbe Stunde genau die Zeit anzeigten.

Alles andere als pflegeleicht

Obwohl eine Blumenuhr nur Wasser und Licht zum Funktionieren braucht, war sie jedoch alles andere als pflegeleicht. Weil nicht alle Pflanzen in der gleichen Jahreszeit und auch nicht gleich monatelang blühen, musste sie häufig neu bepflanzt werden.

Dazu kam noch ein unerwarteter Effekt: Die Pflanzen hielten sich nicht getreulich an ihre Zeiten, sondern öffneten und schlossen ihre Blüten zu früh oder zu spät. Linnés Beobachtungen waren zwar richtig, galten aber nur in der Region von Uppsala! Wenn die für die Uhr verwendeten Pflanzen jedoch aus anderen Teilen von Schweden stammten, waren sie an unterschiedliche regionale Besonderheiten angepasst wie etwa an einen bestimmten Hell-Dunkel Rhythmus oder den Tagesablauf der heimischen Insekten. Jedenfalls verhielten sie sich etwas anders, so dass die Uhr ungenau wurde.

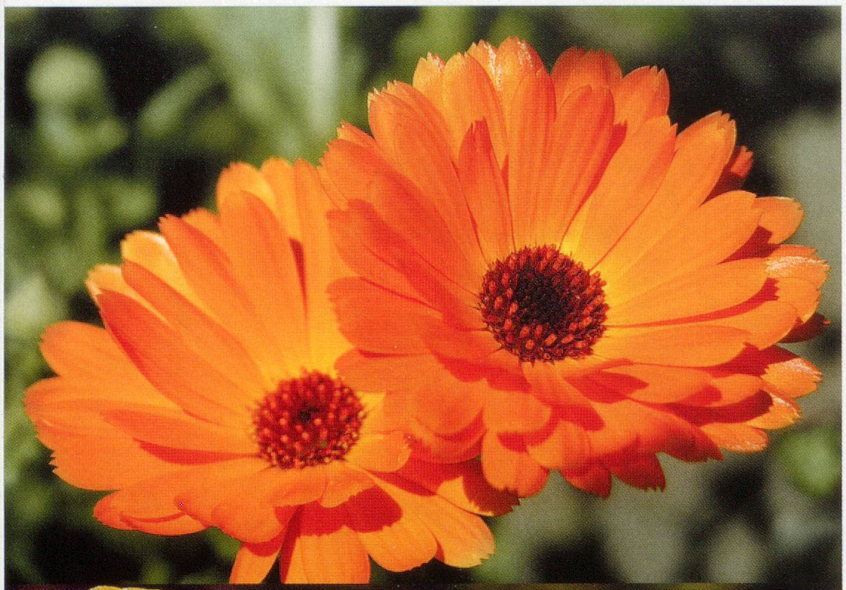
Weil es sehr aufwändig war, Linnés Blumenuhr umzusetzen, wurden mit der Zeit auch solche Beete als Blumenuhr bezeichnet, die nur dekorativ in Form einer Uhr gestaltet sind.

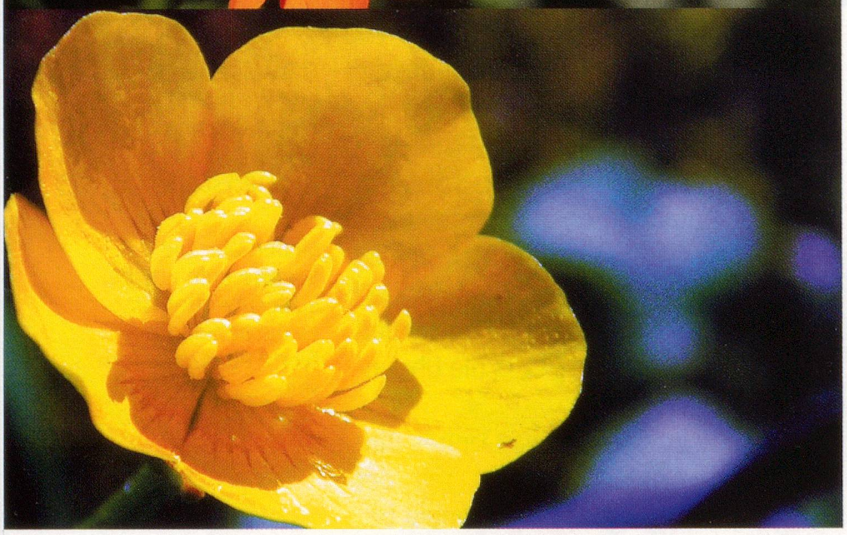
Gestaffeltes Futterangebot

Bienen kennen die Uhr ihrer Futterpflanzen und wissen, welche wann Nektar und Pollen absondert. So verschwenden sie keine Energie mit unnötigem Herumfliegen und Suchen zur falschen Zeit.

Die Blumenuhr zeigt die wechselseitige Entwicklung zwischen Pflanzen und ihren Bestäubern, zu denen ausser Insekten auch Vögel, Fledermäuse und sogar Affen gehören.

Es macht für Pflanzen und ihre Bestäuber Sinn, wenn nicht alle Blüten zur gleichen Zeit geöffnet sind. So können Insekten





14 Uhr: Die Ringelblume hat genug und schliesst die Blüten. Wer sich nicht schon bedient hat, hat Pech gehabt.
Wesentlich später macht die Sumpfdotterblume Feierabend. Bei ihr ist erst um neun Uhr abends Schluss.

und andere gestaffelt auf Futtersuche gehen; die Konkurrenz zwischen den Bestäubern, aber auch unter den Pflanzen ist kleiner. Durch die individuellen Unterschiede in den Blühzeiten stehen Nektar und Pollen als Futter rund um die Uhr zur Verfügung, und die Befruchtung der Blütenpflanzen ist gesichert.

Für die Pflanzen ist der Bestäubungserfolg grösser und sie sparen Energie, wenn sie nur dann die Blüten geöffnet haben, wenn ihre Stammgäste unterwegs sind. Abends und in der Nacht blühen weniger Blüten als am Tag. Doch gerade diese Randzeiten nutzen Nachtfalter und andere nachtaktive Bestäuber.

Arzt und Botaniker

Auch Linné selbst hatte einen sehr individuellen Biorhythmus. So soll er in den kurzen schwedischen Sommernächten nur zwischen 22 Uhr und 3 Uhr geschlafen haben, dafür im dunklen Winter von 19 Uhr bis 9 Uhr.

Wer wie Carl von Linné im 18. Jahrhundert mehr über Pflanzen wissen wollte, konnte nicht einfach nur Botanik studieren, sondern musste sich zum Arzt ausbilden lassen. In den zehn Jahren seiner Praxis gehörte sogar die schwedische Königin Ulrika Eleonora zu Linnés Patientinnen.

Als Linné 1741 als Professor für Medizin an die Universität Uppsala berufen wurde, unterrichtete er nicht nur die Studenten in Medizin und Botanik, sondern wurde mit dem neuen Amt auch verantwortlich für den Botanischen Garten der Universität. Mit seiner Familie wohnte er in einer Dienstwohnung in einer Ecke des Botanischen Gartens – paradiesische Bedingungen für einen Botaniker!

Linné verbrachte auch im Winter einen grossen Teil seiner Zeit draussen bei den Pflanzen. In seinem Botanischen Garten, der damals zu den artenreichsten in ganz Europa gehörte, wuchsen nicht nur über 2157 Pflanzenarten, sondern tummelten sich auch Affen, Papageien, Pfauen und ein Waschbär.

Für seinen Unterricht kultivierte Linné alle Heilpflanzen, die im Klima von Uppsala gediehen. In den Gewächshäusern hielt er auch tropische Arten wie Kaffeesträucher, Reis oder Bananenstauden. Von den Affen übrig gelassene Bananen sandte er dem Königspaar in Stockholm.

Heute gibt es in Uppsala keine Blumenuhr mehr. Doch eine Rekonstruktion von Linnés Botanischem Garten ist öffentlich zugänglich. Alle Pflanzen, die darin wachsen, sollen aus Samen stammen, die noch von Linné gesammelt worden sind.

• Sabine Joss