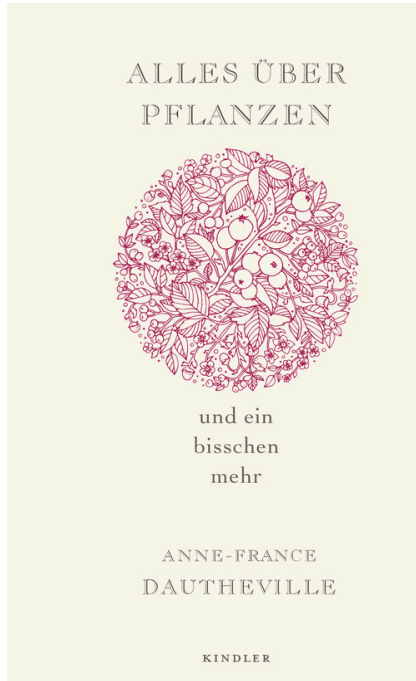


Leseprobe aus:



ISBN: 978-3-463-40703-6

Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf www.rowohlt.de.

Anne-France Dautheville

Alles über Pflanzen



und ein bisschen mehr

Aus dem Französischen von Anja Malich

Kindler

Die Originalausgabe erschien 2016
unter dem Titel
«Miscellanées des plantes» bei Libella, Paris.

1. Auflage März 2019
Copyright © 2019 by Rowohlt Verlag GmbH, Reinbek bei Hamburg
«Miscellanées des plantes» Copyright © Libella, Paris, 2016
Redaktion Heike Brillmann-Ede
Umschlaggestaltung any.way,
Barbara Hanke / Cordula Schmidt
Umschlagabbildung oksanka007 / Shutterstock
Innengestaltung Birgit Rohrbach
Satz Mercury Text bei
Dörlemann Satz, Lemförde
Druck und Bindung GGP Media GmbH, Pößneck, Germany
ISBN 978 3 463 40703 6

Inhalt

Eine kleine Vorrede
Alles über Pflanzen

Eine kleine Vorrede

Die Welt der Pflanzen fasziniert mich schon lange. Entdeckt habe ich sie beim Arbeiten in meinem Garten, und irgendwann wuchs in mir das Gefühl, dass hinter den Formen, Farben und Gerüchen eine bestimmte Logik stecken musste. Also habe ich angefangen zu lesen. Hunderte, Tausende Seiten habe ich verschlungen, Artikel und Bücher aller Art, ohne Ordnung und Methode, vollkommen frei und einfach wild drauflos. Als mir eine Zeitschrift ihre Gartenrubrik anvertraute, fing ich an, aus dem Leben dieser Geschöpfe ohne Denkvermögen zu erzählen. Geschöpfe, die dennoch verblüffende Strategien entwickeln, um ihre Art zu erhalten. Währenddessen habe ich immer weiter gelesen.

Nach wie vor bin ich weder Botanikerin noch Wissenschaftlerin. Meine Schule sind die Schwielen an meinen Händen und meine Neugier. Pflanzen haben mich zu Mythologie und Quantenphysik geführt, zu Reiseberichten und trockenen Abhandlungen. Kurz gesagt, sie sind es, die mir all die Fragen stellen. Dann wende ich mich der Wissenschaft zu und versuche, so viel wie möglich zu verstehen. Das verpacke ich dann in einer Geschichte, die sich stets wie von selbst ergibt.

Sie werden beeindruckende Forscher kennenlernen, die die bestehende Ordnung in Frage stellen. Blumen, die in der Lage sind, die Farbe zu wechseln, um ihren Bestäuber anzulocken. Darunter eine Iris, die Bisons in die Flucht zu schlagen weiß. Ich bin davon begeistert, wie ein bescheidener Klee seinen Samen vergräbt, und ich freue mich über die Wiedergeburt der kanadischen Melone.

Inzwischen habe ich unzählige Anekdoten in meinem Gedächtnis abgespeichert. Sie sind wahr und werden es bleiben, da aber immer weiter geforscht wird, werden sich Zahlen und Namen ändern und Verhaltensweisen womöglich

anders erklärt werden. Die Glücksgefühle jedoch, die ich angesichts von Geruch, Farbe und Geschmack von Pflanzen empfinde – die werden sich nicht ändern. Dieses Büchlein soll ein Spaziergang durch die Welt der Blumen, Blätter und Bäume sein. Und unterwegs darf gelernt, gelacht und geträumt werden.

Anne-France Dautheville



Familiengeschichte

Die Urahnen allen Lebens auf unserem Planeten sind die Blaualgen oder Cyanobakterien. Sie sind 3,2 Milliarden Jahre alt und bis heute präsent. Diese winzig kleinen Organismen sind verantwortlich für einen der kompliziertesten Vorgänge des Lebens: die Photosynthese. Was die Blaualgen eng mit dem Schicksal der zukünftigen Pflanzenwelt verbindet.

Arten über Arten

Zwischen der Erdoberfläche und einem halben Meter unter der Wasseroberfläche leben gut 300 000 bis 400 000 verschiedene Pilze, Flechten, Algen und Pflanzen, wobei die drei ersten nicht mehr zur Kategorie der Letzteren gezählt werden.

PILZE: 20 000 Arten

FLECHTEN: 16 500

ALGEN: 25 000

NACKTSAMER (GYMNOSPERMEN; PFLANZEN, DEREN SAMENANLAGEN SICHTBAR SIND): 600

BEDECKTSAMER (ANGIOSPERMEN: PFLANZEN, DEREN SAMENANLAGEN IN EINEM FRUCHTKNOTEN EINGESCHLOSSEN SIND): 240 000

Natürlich ändern sich diese Zahlen ständig. Arten verschwinden, neue werden entdeckt. Jedes Jahr veröffentlicht das Internationale Institut für Artenerkundung, das an die Universität von Arizona in Phoenix angeschlossen ist, die Klassifikation neuer Tier- und Pflanzenarten. 2015 befan-

den sich unter den Top Ten der Neuentdeckungen auch die *Tillandsia religiosa*, eine tropische Pflanze aus Brasilien, sowie die *Balanophora coralliformis*, eine parasitär lebende, korallenähnliche Pflanze von den Philippinen.

Was wir den Pflanzen zu verdanken haben

In Millionen von Jahren haben Pflanzen aus unserer Erde einen lebendigen Planeten gemacht. Sie gaben uns:

Luft

Ursprünglich herrschte auf der Erde eine Art Dauernebel, denn der Sauerstoff blieb im Wasser gebunden. Die Blaualgen nahmen Kohlendioxid auf und gaben Sauerstoff wieder ab, den das Eisen im Meeresboden band. Es rostete vor sich hin, bis es schließlich so gesättigt war, dass sich der Sauerstoff an der Wasseroberfläche sammelte und sich Himmel und Erde trennten.

Licht

Unter diesem Nebel lag die Erde in fast vollkommener Dunkelheit, irgendwann jedoch war genug Sauerstoff in der Luft, dass die Sonnenstrahlen hindurchbrechen konnten und nur Reste zurückblieben: die Wolken. Damit ward es Licht.

Fruchtbaren Boden

Vor fast 500 000 000 Jahren verließen die Pflanzen das Wasser, um sich auf nacktem Fels anzusiedeln. Zu dieser Zeit bestand unser Planet nur aus Wasser und Steinen – sonst nichts. Die Wurzeln der Pflanzen mahlten den Stein zu Staub. Wenn sie starben, vermengten sich die Überreste mit den Staubkörnern. So entstand der Boden, der Wälder

sowie Kräuter, Getreide, Früchte und Gemüse, die wir anbauen, nährt.

Nahrung

Wir essen Pflanzen, genau wie die Pflanzenfresser. Diese werden von Fleischfressern vertilgt, und wir Menschen – wir nehmen alles.

Was hinter den Pflanzennamen steckt

Der wissenschaftliche Name der Schwarzen Tollkirsche, einer sehr giftigen Pflanze, lautet *Atropa belladonna*. Atropos, die unerbittlichste der drei Schicksalsgöttinnen, ist diejenige, die den Lebensfaden durchschneidet. Gleichzeitig ist der Name eine Hommage an die Schönheit italienischer Damen früherer Zeiten: *Bella donna* bedeutet «schöne Frau». Um junge Männer zu verführen, tropften sich die liebestollen Damen ein wenig von dem Saft dieser Pflanze in die Augen, damit sich ihre Pupillen weiteten und die Männer von der dunklen Tiefe ihres Blicks magisch anzogen wurden. Wer allerdings übereifrig bei der Sache war, musste erfahren, dass Liebe blind macht. Es ist nur eine Frage der Dosierung.

Augenärzte verwenden aus der Belladonna gewonnenes Atropin bis heute erfolgreich für ihre Untersuchungen.

➤ siehe S. 13, 16, 32 und 67

Hier nicht unterstellen!

Die Coulter-Kiefer nennt man in Kalifornien auch «Witwenbaum», weil ihre Zapfen so schwer werden, dass sie noch den härtesten Cowboy niederstrecken, wenn ihm einer da-

von auf den Kopf fällt. Bis zu drei Kilo können sie wiegen – eine tödliche Waffe, aber 100 % bio.

Finale Siesta

Genauso wenig sollte man in den Tropen im Schatten des Brotfruchtbaums seinen Mittagsschlaf halten, dessen Früchte das gleiche Gewicht auf die Waage bringen können wie die Kiefernzapfen. Mit den Knospen dieses Baums werden auf den Antillen bezeichnenderweise Umschläge gegen Kopfschmerzen gemacht. Wen das gleiche Schicksal ereilt hat wie den Cowboy zuvor, dem nutzt das allerdings nichts mehr.

Die ältesten Pflanzen der Welt

475 000 000 Jahre

Bei einer Bohrung im Oman sind vier Sporen gefunden worden. Die Analyse ihrer Zellwände hat ergeben, dass es sich wohl um Vorfahren der *Hepatica* handelt – der Leberblümchen.

425 000 000 Jahre

In Irland wurde eine *Cooksonia* entdeckt: ein nur wenige Zentimeter hoher, gabelig verzweigter Stängel, der weder Blüten noch Blätter trug. Die Pflanze vermehrte sich nicht durch Samen, sondern durch Sporen, die sich in Kapseln am Ende der Verzweigungen befanden.

385 000 000 Jahre

Das älteste Samenkorn der Welt wurde auf einem Schieferblock während der Arbeiten am Kanal Charleroi – Brüssel in

Belgien gefunden. Die Pflanze, von dem es stammte, heißt *Runcaria*.

385 000 000 Jahre

Der älteste Baum der Welt stand in Gilboa im US-Bundesstaat New York. Er war 8 m hoch und sah aus wie ein Staubwedel. Die Botaniker taufte ihn *Eospermatopteris*. Warum er einen so komplizierten Namen bekommen musste, fragt man sich, allerdings hat diese Ansammlung von Lauten im Griechischen tatsächlich eine Bedeutung: «sehr alter Samenfarn».

135 000 000 Jahre

Die älteste Blume der Welt ist die *Amborella trichopoda*, die bis heute in Neukaledonien wächst. Ursprünglich war sie nur ungefähr 2,25 mm groß, während sie heute 4–8 mm misst. Sie stieß *Archaeofructus sinensis* vom Thron, einen Jungspund von 124 000 000 Jahren, der an chinesischen Tümpeln beheimatet war. David Dilchert von der Universität von Florida sowie Ge Sun von der Universität Jilin in Changchun befreiten die Pflanze aus ihrem Mineralien-sarg und präsentierten sie anschließend der Welt. Ihr Aussehen schien der Blume egal gewesen zu sein, denn sie hatte nicht einmal richtige Blüten, sondern nur farblose Staub- und Fruchtblätter. Entweder haben die bestäubenden Insekten ihren Blick damals auf etwas anderes gerichtet, oder der Wind übernahm ihre Aufgabe.

 *Nieder mit der Ananas!*

Zu den offiziellen Aufgaben des Königs gehörte, unbekannte Lebensmittel öffentlich zu probieren. So kam es, dass Ludwig XIV. eine Ananas kosten sollte, die seine tapferen Seefahrer aus den Tropen mitgebracht hatten. Er verbann-

te sie danach für immer von seinem Tisch, aus seinem Palast, überall.

Niemand hatte den Koch darüber aufgeklärt, dass die Schale ungenießbar ist und die Frucht vor dem Verzehr von derselben zu befreien ist.

Wie meine Großmutter immer sagte ...

Petersiliensamen brauchen ewig, um zu keimen, manchmal bis zu 40 Tage. Das liegt daran, dass sie bis dahin neunmal zwischen dem Teufel und dem Suppentopf hin- und herwandern.

Was hinter den Pflanzennamen steckt

Brandkräuter heißen so, weil aus den Blättern früher, als man noch nichts Besseres hatte, Dochte für Öllampen hergestellt wurden. Der wissenschaftliche Name dieser Pflanze lautet *phlomis*, was sich von griechisch *phlox* (Flamme) ableitet. Unter dem Namen Phlox wiederum kennen wir eine Staude, die wegen ihrer leuchtenden Blüte so bezeichnet wird.

➤ siehe S. 9, 16, 32 und 67



🍃 Eine List

Die Gewöhnliche Spitzklette (*Xanthium strumarium*) mag es gar nicht, von Rehen, Kaninchen und anderen Pflanzenfressern verspeist zu werden, weshalb sie ein originelles Abwehrmittel erfunden hat: Sie bedeckt ihren Stängel mit dunklen Flecken, die aussehen wie unzählige Ameisen. Da die Tiere die kleinen beißenden und stechenden Insekten hassen, wandern sie lieber weiter. Und so ist auf der besten aller möglichen Wiesen alles zum Besten bestellt.



🍃 Gut gezählt ist gut gesät

Nicht bei allen Pflanzen gestaltet sich das Familienleben gleich. Einige erzeugen eine Vielzahl an Samen, weil sie ganz bestimmte Verhältnisse brauchen, um zu keimen. Die große Menge resultiert also aus dem hohen Risiko des Scheiterns. Andere Pflanzensamen wachsen wiederum problemlos. Warum sollten sie sich also bei der Produktion verausgaben?

FÖRSTER SCHÄTZEN DIE SAMENMENGE NACH GEWICHT:

Atlas-Zeder: 10 000–15 000 Samen/kg, d. h. 10–15 Samen/g

Korsische Lariciu-Pinie: 60 000–65 000 Samen/kg, d. h. 60–65 Samen/g

Europäische Lärche: 240 000–270 000 Samen/kg, d. h. 240–270 Samen/g

Sellerie: 2500–3000 Samen/g

Kopfsalat: 900–1000 Samen/g

Karotte: 800–1200 Samen/g

Petersilie: 700–800 Samen/g

Tomate: 250–500 Samen/g

Aubergine: 250 Samen/g

Spinat: 100 Samen/g

Honigmelone: 35 Samen/g

Zucchini: 8–10 Samen/g

Bohne: 2–6 Samen/g

GÄRTNER ZÄHLEN DIE ANZAHL DER SAMEN PRO GRAMM (LOSE SAMEN PRO PFLANZE)

Orchidee: mehrere Millionen Samen/Pflanze

Mohn: 50 000 Samen/Pflanze

Goldrute: 8000 Samen/Pflanze

(Zier-)Sonnenblume: 1000–1200 Samen/Pflanze

Kriechklee: 4–5 Samen/Hülse

Ambrosia: durchschnittlich 3000 Früchte/Pflanze, es können bis zu 62 000 sein

Harte Zeiten für Schafe

In Australien werden Millionen von Schafen gezüchtet, da sie gut mit der kargen Vegetation im wüstenähnlichen Inneren des Landes zurechtkommen. Sie fressen, was sie finden, und das ist dort vor allem Ginster. Allerdings lässt sich auch Ginster nicht gern fressen, von wem auch immer, insbesondere dann, wenn die Tiere so stark an ihm ziehen, dass er entwurzelt wird. Deshalb rächte er sich mit einer beängstigend wirksamen Waffe, die ihn zugleich schützte: Er produzierte eine Substanz, die die gleichen Eigenschaften hat wie das weibliche Hormon Östradiol: Ehe sich die Böcke versahen, waren sie sterilisiert – sooft sie die weiblichen Schafe auch bestiegen, es wurde kein Lamm mehr geboren.

Logisch wäre, dass der Ginster seinen Feind damit aus dem Land vertrieben hätte. Er hat jedoch nicht bedacht, dass die Zunft der Tierärzte ihr Metier beherrscht und den Tricks der Natur zumeist etwas entgegensetzen hat.



Wie meine Großmutter immer sagte ...

**Um in seinen Träumen die Zukunft lesen zu können,
lege man sich einen Rosengallapfel - einen dieser haa-
rigen Auswüchse von Wildrosen - unters Kopfkissen.**



Ein Geschenk der Kolonisten

Die Pioniere, die in die Neue Welt aufbrachen, brachten unter ihren Schuhsohlen und Kragen die Samen des Wege- richs nach Amerika, den es dort nicht gegeben hatte. Während sie immer weiter durchs Land zogen, fielen die Samen zu Boden und keimten. Man brauchte jetzt nur zu schauen, wo dieses Kraut wuchs, das die Europäer als «Unkraut» be- zeichnen, um eine Karte der «Wege» zu erstellen, die die Pioniere in jener heldenhaften Epoche zurückgelegt haben.



Was hinter den Pflanzennamen steckt

Als Überbleibsel aus der Zeit, in der weise Männer mit Pe- rücke ihre Abhandlungen noch mit der Gänsefeder schrie- ben, ist uns das Latein als universelle Sprache in der Pflan- zenwelt geblieben.

1950 wurde mit dem Internationalen Code der Botani- schen Nomenklatur ein für alle Mal festgelegt, wie ein Ge- wächs benannt wird. Der Name muss lateinisch sein - auch wenn Ananas, streng genommen, ein brasilianisches Wort ist und Aucuba ein japanisches, das nur lateinisch ausge- sprochen wird.

Der botanische Name setzt sich normalerweise aus zwei Wörtern zusammen: Das erste ist der allgemeine Name, das zweite beschreibt ihr besonderes Erkennungsmerkmal. In wissenschaftlichen Texten folgen manchmal noch einige Buchstaben: die Initialen des Entdeckers.

Die *Centaurea cyanus* ist somit die hellblaue (cyane) *Centaurea*, die man im Volksmund als «Kornblume» bezeichnet, weil sie am Rand von Kornfeldern wächst. Beim Zigarettenblümchen folgt auf *Cuphea* der Zusatz *ignea*, was «rot» oder «feuerfarben» bedeutet.

Bisweilen steht hinter dem Namen ein *spp.*, was die Abkürzung für *species pluralis* ist. In dem Fall gilt der Name für mehrere Arten derselben Gattung.

Ein «x» zwischen zwei Namen bezeichnet einen Hybriden. *Sorbus x vagensis* etwa ist das Ergebnis einer Begegnung zwischen einer Mehlbeere (*sorbus*) der Art *aria* und einer der Art *torminalis*.

► siehe S. 13, 16, 32 und 67

Das Souvenir des Iltis

Wenn Ihr Hund frohgemut, aber widerlich stinkend nach Hause zurückkehrt, können Sie davon ausgehen, dass er eine Begegnung mit einem Iltis hatte. Um ihm seinen natürlichen Hundeduft zurückzugeben, reiben Sie ihn mit Tomatensaft ein und lassen ihn an der Luft trocknen, ehe sie den Saft wieder ausspülen.



Ein Fleischfresser mit eigenwilligem Geschmack

Roridula gorgonias ist eine kleine strubbelige Pflanze, die in Südafrika beheimatet ist. Sie lockt Insekten an, indem sie UV-Licht auf eine bestimmte Weise reflektiert – wie es jede ordentliche Pflanze macht. Den Insekten wird so der Weg zum Nektar gewiesen. Wenn sich nun eins dieser kleinen Viecher auf *Roridula* niederlässt, fängt sie es mit ihren langen Drüsen, eine bewährte Technik bei fleischfressenden Pflanzen. Das glaubte man lange in der botanischen Welt.

Bis im Dezember 1998 in einer Veröffentlichung der *International Carnivorous Plant Society* der Artikel von Siegfried Hartmeyer erschien, der den Liebhabern der Pflanze den Magen umdrehte und die Wissenschaft auf den Kopf stellte: *Roridula* verschlingt die Insekten nämlich nicht, sondern schenkt sie ihrer Freundin *Pameridea*, einer Wanze. Diese frisst und verdaut sie, und die Pflanze verspeist genüsslich den Kot, den die Wanze ausscheidet. Letztlich ist die Methode egal, Hauptsache Stickstoff, meint dazu der Wissenschaftler.

Wie die Welt der Pflanzen sortiert wird

Die Botaniker haben die bewundernswerte Leistung vollbracht, in dem unendlichen Durcheinander des pflanzlichen Lebens eine Ordnung zu erkennen.

Hier ein Beispiel dafür, wie eine einfache Kletterpflanze, die Große Kapuzinerkresse (*Tropaeolum majus*), in der Welt der Pflanzen ihren Platz findet:

Reich: *Pflanzen*

Stamm: *Angiospermen / Bedecktsamer*

Klasse: *Dikotyle / Zweikeimblättrige*


Ordnung: *Geraniales / Storchschnabelartige*

Familie: *Tropaeolaceae / Kapuzinerkressengewächse*

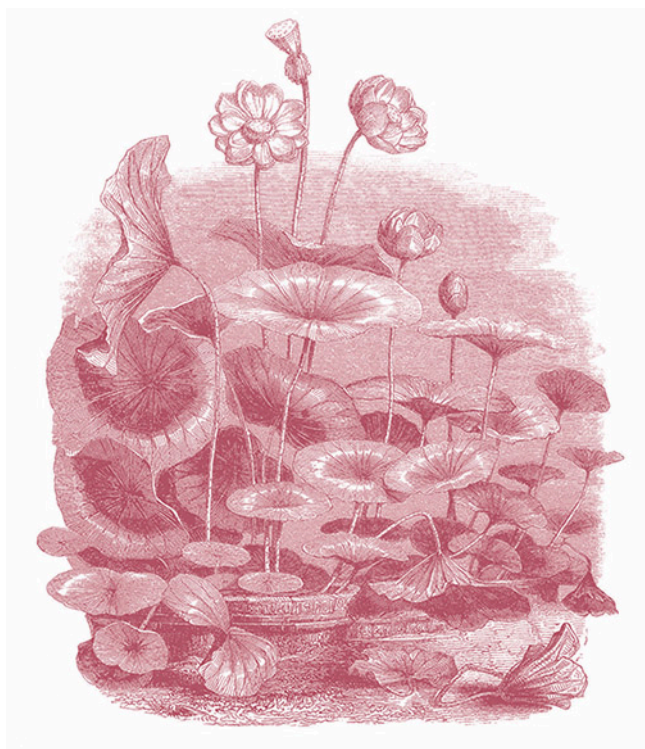
Gattung: *Tropaeolum / Kapuzinerkresse*

Art: *majus*

Vom Reich bis zur Art hat die Botanik immer kleinere, immer speziellere Schubladen definiert, in denen jede Pflanze einsortiert werden kann.

 *Manche mögen's heiß*

Der Lotus, dieses lebendige Schmuckstück auf den heiligen Wassern des Tempels, verfügt über eine innere Heizung. In Australien haben die beiden Forscher der Universität von Adelaide, Roger Seymour und Paul Schultze-Motel, zwanzig Lotusblumen im Botanischen Garten ihrer Stadt beobachtet. Die Tage dort unten mögen warm sein, nachts jedoch kann die Temperatur auf 10 °C und manchmal sogar noch tiefer fallen. Eine tropische Pflanze wie der Lotus müsste dabei eigentlich eingehen. Aber nein, in seiner Blüte ist es fast 35 °C warm. Er produziert diese Wärme, indem er Zucker und eventuell sogar die in den Zellen gespeicherte Stärke oxydiert.



[...]