

Pflanzen-Geschichten- *Korb*

© Idee: Ferdinand Tosch, Freiburg

Ausarbeitung und Gestaltung:

Petra Wöbcke-Helmle,

Thomas Helmle,

Mainhardt 1996

Kokosnuss

Einige Bäume verbreiten ihre Samen nicht durch die Luft, sondern über das Wasser. Das berühmteste Beispiel ist die Kokosnuss. Ihre Samen sind während ihrer langen Reise auf dem Meer durch ein hartschaliges Gehäuse geschützt, in dem sich ein Nahrungsmittelvorrat sowie 1/4 Liter Wasser befinden. Und zusätzlich besitzt die Kokosnuss eine Faserschicht, die ihr im Wasser den nötigen Auftrieb verleiht. Aufgrund dieser Ausstattung haben Kokospalmen alle Strände der Tropen erobert.

(nach Attenborough: Das geheime Leben der Pflanzen)

Meerbohne

Die Meerbohne wächst weit von den Ozeanen entfernt an den Flussufern in Afrika, Südamerika und Australien. Ihre runden Samen sind zwar nicht so groß wie Kokosnüsse, verglichen mit unseren Bohnen sind sie aber riesig. Sie haben einen Durchmesser von bis zu 5 Zentimetern und wachsen in über einen Meter langen Hülsenfrüchten. Diese sind zunächst grün und weich, verholzen aber später. Nachdem sie in den Fluss gefallen sind, zerbrechen sie an den Einschnürungen, die quer über die Hülse verlaufen, so dass sich anschließend jeder Samen mit einem eigenen Teil des Gehäuses auf die Reise macht.

Dabei landen einige bereits wenige Meter von der Mutterpflanze entfernt auf einer Sandbank oder am Ufer. Andere aber treiben im Fluss, bis sie ins Meer gelangen. Wenn sie später an irgendeinen Strand gespült werden, sind oft keinerlei Reste der Hülse mehr vorhanden, aber die Samen sind selbst nach jahrelangem Aufenthalt im Wasser noch lebensfähig. Dadurch gelangen sie gelegentlich sogar in Gebiete, die weit außerhalb ihres eigentlichen Lebensraumes liegen. So treiben beispielsweise Samen, die in den Golfstrom geraten, oft Tausende von Kilometern bis an die Küsten Europas. Dort geben sie uns Strandurlaubern große Rätsel auf. Dieser Teil der Meerbohnen Geschichte ist seit langem bekannt und verbürgt. Wie aber kommen die Samen auch noch flussaufwärts? Hast du eine Idee?

Banksia

Banksia-Pflanzen kommen hauptsächlich in Australien und Südafrika vor. Manche entwickeln riesige Blütenstände mit bis zu 1.000 Blüten. Es dauert mehrere Monate, bis sich die Blüten entwickelt haben und sie bleiben einige Wochen geöffnet. Die Samen entwickeln sich in Balgfrüchten, Die Banksia-Pflanze braucht dazu ein Jahr!

Wenn er fertig ausgereift ist, muss der Same in seinem Gehäuse aber warten, bis ein Buschfeuer vorüberkommt. Das kann mehrere Jahre dauern! Erst die Hitze eines Feuers öffnet die Balgfrucht und der Same kann herausfallen (von alleine öffnet sie sich nicht).

Nach dem Buschfeuer hat der Same aber gute Bedingungen um sich zu entwickeln: Die Asche des Feuers hat den Boden für das kleine Pflänzchen gut gedüngt. Durch das Feuer sind alle alten Pflanzen angebrannt und die Blätter abgestorben. So hat das neue Banksia-Pflänzchen auch genügend Licht, um gut wachsen zu können. Das lange Warten hat sich gelohnt!

Bei manchen Banksia-Arten sind die Früchte mit zottigen Haaren umgeben, so dass sie wie kleine Kobolde aussehen. Australischen Kindern werden viele Geschichten erzählt, in denen 'Banksia-Männer' eine Rolle spielen.

Nach Attenborough: Das geheime Leben der Pflanzen

Mammutbaum

Bei einer Wanderung in der Nähe von Wüstenrot habe ich einen Zapfen, einen Nadelzweig und ein Stück Rinde gefunden, das von einem Mammutbaum gefallen war. Auf einem Schild stand, dass der Baum 1860 gepflanzt wurde, jetzte also etwa 140 Jahre alt ist. Für Mammutbäume ist er noch jung, weil diese 2 bis 3 Tausend Jahre alt werden können.

Ursprünglich lebten Mammutbäume in Kalifornien an den Hängen der Sierra Nevada. Aber im 19. Jahrhundert wurden die Samen der Mammutbäume in viele Länder der Erde gebracht.

Mammutbäume gehören zu den höchsten Bäumen der Welt. Sie können bis zu 115 Meter hoch wachsen. Das entspricht beinahe der Höhe des Kölner Doms.

Der Stamm eines ausgewachsenen Mammutbaumes ist sehr dick. Der größte bisher gemessene Baum hat am Boden einen Stammumfang von 30 Metern.

Wenn sich 25 Kinder um den Baum stellen und an den Händen fassen, können sie ihn gerade umfassen!

Wenn man den Baum fällen würde, hätte man soviel Holz wie von 150 Fichten. Aus diesem einen Stamm könnte man 5 Milliarden (5 Tausend Millionen) Streichhölzer machen. Für jeden Menschen, der zur Zeit auf der Erde lebt, eines - von einem Baum!

Aber glücklicherweise sind Mammutbäume geschützt !

Warum ist die Banane krumm

?

Bananen sind Beerenfrüchte einer Staudenpflanze, die bis zu 10 Metern Höhe wächst. Ihr Stamm besteht nicht aus Holz, sondern wird aus Einzelblättern gebildet, von denen jedes bis zu 15 Meter lang werden kann. Deshalb ist der Stamm hohl. In ihm wächst ein Blütenstand, der nach 9 Monaten oben herausgewachsen ist, sich biegt und dann nach unten hängt. Bei den wilden Bananenpflanzen werden die Blüten von Fledermäusen bestäubt. Aus den vielen weiblichen Blüten wachsen dann die Bananen. Weil die Fruchtblätter nach unten stehen und die Früchte aber zum Licht wollen, wachsen sie krumm nach oben.

Wenn alle Früchte eines Fruchtstandes reif und abgeerntet sind, stirbt die ganze Pflanze ab. Aus Wurzelteilen können aber neue Bananenpflanzen wachsen.

Das Wort 'Banane' kommt aus einer afrikanischen Bantu-Sprache.

Flammenbaum

Der Flammenbaum wächst im südlichen Afrika und in Australien. Sein Name kommt daher, dass er im Dezember oder Januar (wenn auf der südlichen Halbkugel Sommer ist) voll von leuchtend roten oder gelben Blüten ist, die wie Flammen aussehen. Flammenbäume werden bis zu 12 Meter hoch und einige Arten haben einen kurzen, flaschenförmigen Stamm, der an der bauchigen Stelle bis zu 3 Meter dick werden kann.



Foto: <http://www.bluebirdmauriti.us.com/galerie>

Eine Flammenbaumart ist etwas Besonderes: Sie ist ein gefährlicher Dieb und oft auch ein Mörder!

Wenn seine Wurzeln im Boden auf fremde Wurzeln treffen, dann heften sie sich mit Saugnäpfen daran fest.

Danach entsteht ein Kragen, der die andere Wurzel völlig umschließt, und eine hölzerne Zange bohrt sich in die fremde Wurzel. Das Wasser der fremden Pflanze wird nun zum Flammenbaum umgeleitet. Der Flammenbaum hat jetzt also genug Wasser. Aber Im heißen Sommer Australiens kann es sein, dass die fremde Pflanze vertrocknet.

Die Flammenbaum-Wurzeln können sich bis 100 Meter Entfernung vom Stamm ausbreiten, um ein 'Opfer' zu finden.

Aber damit noch nicht genug: Vor einigen Jahren wurde in Australien im Rahmen eines Weltraumforschungsprogramms eine Satelliten-Epfangsstation gebaut und viele unterirdische Kabel wurden verlegt. Kurz nach der Inbetriebnahme gab es Probleme: Die Verbindungen zwischen den einzelnen Gebäuden wurden immer wieder gestört. Die Kabelummantelungen waren durchlöchert und ständig kam es zu Kurzschlüssen.

Was meinst du: Wer war der Täter ?

Feuerbaum

Der Feuerbaum gehört zu den prachtvollsten Bäumen der Tropen und stammt aus Madagaskar. Er wird bis zu 15 Meter hoch. In der Blütezeit ist er voll von leuchtend roten großen Blüten. Die Blätter können bis zu 50 Zentimeter lang werden. Ein Blatt ist aus etwa 1000 Einzelblättchen zusammengesetzt.

Auch die Früchte sind sehr auffällig. Sie können 60 Zentimeter lang werden. In den Hülsen sind große Samen aufgereiht - wie die Sprossen einer Leiter: 'Leiterfrüchte'.

Wer einmal einen blühenden Feuerbaum gesehen hat, denkt sofort an einen brennenden Baum und vergisst ihn nie mehr !

Kelp

'Kelp' nennt man Braunalgen, die die Küstenbewohner Europas schon seit Jahrhunderten unter anderem zu Tierfutter und Salzen verarbeiten. So sind Algen zum Beispiel in Papier, Linoleum-Böden, Farben und Watte enthalten. Auch in unseren Lebensmitteln kommen sie vor: als Steifemittel in Schlagsahne, als Geliermittel in Pudding, als Pottasche in Lebkuchen, als Mehl in Suppen und Soßen. In Japan werden Algen gekocht zu Reisgerichten gegessen.

Braunalgen gehören zu den größten Algen, die es gibt. Sie leben in der unteren Gezeitenzone der Küsten und bilden im Meer richtige Wälder. Wenn das Wasser zurückgeht - also bei Ebbe - darf der Kelp nur kurze Zeit ohne Wasser sein.

Riesenkelp kann bis zu 100 Meter lang werden. Das ist sehr erstaunlich, weil Algen nicht wie zum Beispiel Blütenpflanzen einen Stengel oder Stamm haben. Trotzdem sind sie im Meeresboden verankert und werden nicht auseinandergerissen, wenn große Wellen auf die Küste zurollen.

Den Pflanzenkörper der Algen nennt man 'Thallus' und er ist weniger gegliedert und spezialisiert als bei den Blütenpflanzen. Der Kelp bietet Schutz für viele Schwämme, Fadenwürmer und kleine Krebse, die alle an seiner Oberfläche leben können.

Paranuss

Paranüsse- Bäume wachsen im Regenwald des Amazonas.

Die Paranüsse, die wir im Laden kaufen können, hängen nicht einfach einzeln am Baum. Vielmehr stecken etwa 20 Nüsse in einer holzigen Kugel.

Auch die Blüte des Paranuss-Baumes ist kugelförmig und hat eine recht harte Schale. Blattschneiderameisen krabbeln auf den Baum und zerlegen die Blüten, um an den Nektar in ihrem Innern zu kommen. Dann kann die Blüte bestäubt werden. Das macht die Prachtbiene 'Euglossine'.

Wenn das getan ist, dauert es 15 Monate, bis die Paranusskugel reif ist und vom Baum fällt.

Die Kugel-Schale ist hart ! Wenn sie beim Aufprall auf dem Urwaldboden nicht aufgesprungen ist, kann kein Tier die Schale knacken - außer dem Aguti.

Agutis sind kaninchengroße Nagetiere mit scharfen, meißelartigen Zähnen, mit denen sie die Nussschalen öffnen können. Wenn ein Aguti das geschafft hat, macht es sich über die Nüsse her. Aber 20 Stück schafft es nicht auf ein Mal. Deshalb vergräbt es die überzähligen Nüsse in einiger Entfernung. Es ist aber ein Glück für den Paranussbaum, dass das Aguti kein sehr gutes Gedächtnis hat. Also bleiben einige vergessene Nüsse im Boden zurück. Sie liegen in genau der richtigen Tiefe um keimen zu können. So kann dann doch noch ein neuer Nussbaum aus dem Samen wachsen.

Blütenblatt einer Palme

Bei einigen Palmenarten sind die Blüten von zwei ungleichen Blütenblättern umgeben. Eins ist klein, das andere sehr groß.

Wenn die Blüten bestäubt sind und die Früchte heranreifen, bleibt das große Blütenblatt wie ein Dach über den Datteln oder Kokosnüssen stehen. Es wird holzig.

Unsere Palmen-Blütenblätter stammen von einer Kokospalme.

Blumenschwamm / Pfifferling

Pilze bilden keine Samen, sondern Sporen. Bei dem Pfifferling aus unserem Korb waren sie an der Unterseite zwischen den Rillen (man nennt sie 'Lamellen') angebracht. Sporen sind winzig klein. Man kann sie nur mit dem Mikroskop sehen. Und sie sind sehr leicht, so dass sie schon ein leichter Windhauch mitnehmen kann. Aus nur einer winzig kleinen Spore kann ein neuer Pilz wachsen. Und rate mal: Wieviele Sporen hatte dieser Blumenschwamm zwischen seinen Lamellen gebildet? Um die 10 Milliarden (10 Tausend Millionen) !

Der Pfifferling, den du hier siehst, ist nur ein kleiner Teil des Pilzes: ein Fruchtkörper. Das ist wie die Blüte einer Pflanze. Die übrigen Teile des Pilzes leben im Boden und sind für uns meistens nicht sichtbar.

Pilze haben keine Wurzeln und auch keine Blätter. Sie bestehen dafür aus einem Gewirr von dünnen, verzweigten Fäden, die man 'Hyphen' nennt (sprich: "Hüfen").

Pflanzen "ernähren sich" vom Sonnenlicht und bestehen aus Zellulose. Pilze aber brauchen - anders als die Pflanzen - kein Licht. Ständerpilze wie der Pfifferling leben von abgestorbenen Pflanzenteilen im Waldboden. Sie bestehen auch nicht aus Zellulose, sondern aus Chitin. Das ist das Material aus dem die Panzer der Insekten gebaut sind. Aber natürlich sind Pilze keine Tiere, Pflanzen aber auch nicht. Sie sind etwas Eigenes - ein eigenes Reich !

Pflanzen- Geschichten- Korb

Begriffe für 2. Bananenbild:

Scheinstamm

weibliche Blüten

zwitterige Blüten

männliche Blüte

Blatt

Scheinstamm

weibliche Blüten

zwitterige Blüten

männliche Blüte

Blatt