



Hallo Kinder,

„Ein Männlein steht im Walde ganz still und stumm“ – so beginnt ein euch sicher bekanntes Kinderlied. Doch wisst ihr, dass mit dem Männlein ein Fliegenpilz gemeint ist? Der, so wird immer erzählt, sei ziemlich giftig. Doch Giftforscher wie Peter Münzel kennen Pflanzen und Tiere mit noch viel gefährlicheren Giften. Da genügt schon ein Gramm, um einen Menschen umzubringen.

Euer Paul



Kinder-Nachrichten  
Plieninger Straße 150  
70567 Stuttgart  
07 11 / 72 05 - 79 25  
kinder-nachrichten@stn.zgs.de

ZUM LACHEN

Markus und Paolo streiten sich. „Jetzt reicht’s mir aber“, schreit Paolo, „du bist nicht mehr mein Freund.“ Heulend läuft Markus nach Hause. Seine Mutter versucht ihn zu trösten und sagt: „Ach, du findest wieder einen Freund.“ Markus: „Aber nicht so einen. Sein Vater hat doch die Eisdiele.“

Erzählt Tim seinem Freund: „Im Urlaub war ich doch in der Wüste, und als ich spazieren ging, kam plötzlich ein Löwe auf mich zugerannt. Ich konnte mich gerade noch auf einen Baum retten.“ Erwidert sein Freund: „Ich dachte, in der Wüste gibt es keine Bäume.“ Tim: „Das war mir in dem Moment egal.“

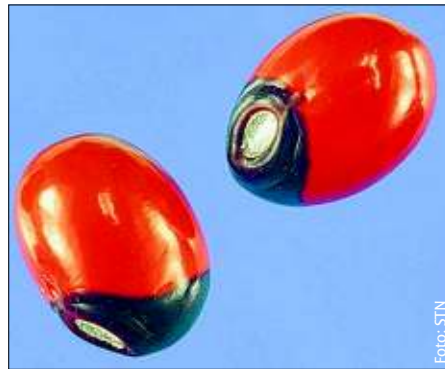
Eine reizende alte Dame macht ihre erste Kreuzfahrt. Der Steward erkundigt sich: „Sind Sie zufrieden?“ Dame: „Es ist alles wunderbar.“ Sie zeigt auf das Bullauge. „Vor allem der Wandschrank, was da alles reingeh.“

DAS BLUMENTIER

Wer es berührt, dem ergeht es schlecht. Das Blumentier Palythoa ist eine Krustenanemone, verwandt mit den Korallen, und ist in tropischen Meeren zu finden. Schon ein zehntausendstel Gramm des Gifts, das die Anemone in sich trägt, ist für den Menschen tödlich. Es lähmt sämtliche Muskeln im ganzen Körper.



Foto: Okapia



DIE PATERNOSTER-ERBSE

Die roten Samen sollten schon jeden warnen: Das Gift der Paternostererbse ist eines der stärksten Pflanzengifte. Ein Gramm tötet einen Menschen. Noch gibt es kein Gegengift. Dennoch wird in vielen Tropenländern der Samen auf Ketten gefädelt und als Schmuck verkauft.

Foto: STN

DIE JUWELWESPE

Der Stich dieser Wespe macht willenlos und folgsam. Auf diese Weise bringt das Insekt seine Opfer – meist Kakerlaken – ohne Anstrengung in sein Nest, um sie dort zu verspeisen. Denn das Wespengift lähmt bestimmte Gehirnregionen des Beutetiers. Es kommt einfach nicht mehr auf den Gedanken wegzulaufen. Die Juwelwespe lebt in den Tropen.



Foto: Arco Images



Foto: Arco Images

DER STEINFISCH

Die Steinfische sind die giftigsten Fische überhaupt. Weil sie sich so gut tarnen, sehen sie aus wie Steine und sind somit am Meeresboden fast unsichtbar. Oft kommt es zu Unfällen, weil Menschen aus Versehen auf sie treten und dabei auch zu Tode kommen können.



Foto: Wildlife

DER BLAUE EISENHUT

Diese Pflanze ist Medizin und Gift zugleich. Der Saft aus der Knolle wird stark verdünnt für Hustensirup und Mittel genutzt, die Fieber senken. Wer allerdings die Wurzel isst, kann sterben. Nur zwei Gramm reichen aus, um einen Menschen umzubringen.

DER PITOHUI-VOGEL

Dieser Vogel, der in Zentralamerika lebt, hat es in sich – Gift. Die Federn, die Haut und die Muskeln des Pitohuis sind giftig. Er frisst nämlich gerne giftige Käfer. Und je mehr Käfer er frisst, umso giftiger wird er selbst. So schützt der Vogel sich vor Tieren, die ihn fressen wollen.



Foto: Jack Dumbacher / California Academy of Sciences

# Die Dosis macht das Gift

Die uralte Wunderwaffe aus der Natur kann sowohl töten als auch heilen

VON REGINE WARTH

Der Totenkopf weist die Gefahr. Wer hiervon ein Tröpfchen abbekommt, wovon ein Dinosaurier hat es Pflanzen gegeben, die Stoffe mit giftiger Wirkung produziert, sagt er. „Somit schützten sie sich vor Tieren, die sie fressen wollten.“

Erst waren es noch geringe Mengen. Doch weil sich die Tiere langsam an diese Pflanzengifte gewöhnten und die Pflanzen trotzdem aßen, wurden diese immer giftiger. „Die Herbstzeitlose beispielsweise gehört zu den giftigsten Pflanzen, die hier wachsen“, sagt Münzel. Wenige Blätter der Blume reichen aus, um einen Menschen zu töten.

Die Wunderwaffe namens Gift. Viele sind ihr schon zum Opfer gefallen. Meist waren es mächtige Leute wie Kaiser, Könige oder Päpste, die vergiftet wurden. Denn das Gift, versteckt in Speisen und Getränken, war ein wirksames Mittel, um ungeliebte Herrscher aus dem Weg zu räumen. Der Kaiser Claudius beispielsweise, der im Jahr 54 nach Christus über das römische Reich regierte, wurde von seiner Frau Agrippina vergiftet. Manche Herrscher, wie die Königin von Frankreich, Katharina von Medici, beschäftigten sogar eigene Giftmischer in ihrem Hofstaat.

Andere wählten freiwillig den Tod durch Gift, wie die ägyptische Königin Kleopatra, die sich angeblich von einer Giftschlange beißen ließ. Auch heute vergiften sich Menschen, meist ungewollt – sei es, weil sie die falschen Pilzen gegessen, oder weil sie zu viel Medikamente eingenommen haben.

Wie das Gift in die Welt kam, weiß keiner genau. Fragt man Giftforscher, wie den Toxikologen Peter Münzel von der Uni-

versität Tübingen, macht er die Natur dafür verantwortlich: „Schon zu Zeiten der Dinosaurier hat es Pflanzen gegeben, die Stoffe mit giftiger Wirkung produziert“, sagt er. „Somit schützten sie sich vor Tieren, die sie fressen wollten.“

Manche Schlangen spucken Gift in die Augen der Gegner

Auch Tiere sichern mit Gift ihr Überleben. Sie nutzen es, um ihre Beute zu fangen, sich zu schützen oder Rivalen in die Flucht zu schlagen. Die Speikobra beispielsweise spuckt ihrem Gegenüber Gift in die Augen, wenn sie sich bedroht fühlt. Bis zu zwei Meter weit spritzt die Spucke. Auch der Pfeilgiftfrosch hat eine eigenartige Körperpflege entwickelt: Um sich vor Parasiten zu schützen, sondert der Hüpfier eine Art giftigen Schleim ab, der wie Schweiß seine Haut bedeckt. Doch im Gegensatz zur Speikobra stellt der Frosch sein Gift nicht selbst her. Sie mischen Teile ihrer Nahrung zu einem giftigen Hautsekret.

Angst, dass sie sich selbst vergiften, braucht keines der Tiere zu haben: „Die Natur hat vorgesorgt und sie mit einem Gegengift ausgestattet“, sagt Münzel. Den Opfern jedoch ergeht es schlecht. Viele Pflanzen- und Tiergifte greifen die Nervensysteme an. Das bedeutet, dass die Opfer sich nicht mehr bewegen können oder Krämpfe bekommen. Das Herz bleibt stehen, die Lunge kann sich nicht mehr mit Luft füllen. Man erstickt.

Andere Gifte, wie beispielsweise das von Schlangen und Spinnen, lösen das Gewebe auf. Für Schlangen, die ihr Opfer im Ganzen verschlingen, ist das wichtig, da sie sonst nicht verdauen können. Auch Spinnen verflüssigen ihre Opfer

auf diese Weise ein wenig vor. Der Mund der Spinnen ist sehr klein, die Beutetiere sind aber oft so groß wie sie selbst.

Doch Gift bedeutet nicht nur Tod, sondern auch Leben. „Es gibt eigentlich gar kein Gift“, sagt der Toxikologe. Denn in jedem Gift steckt auch etwas Gutes. Das zeigt schon der Name. Das Wort „Gift“ stammt von dem althochdeutschen Wort „Gabe“ ab, was Geschenk bedeutet. Die alten Griechen hatten sogar für Gift und auch Arznei denselben Namen: „Pharmakon“. Vor knapp 500 Jahren entdeckte ein Mann namens Paracelsus, dass Gifte eigentlich Heilmittel sind – in der richtigen Menge verabreicht, versteht sich. Nur wer zu viel des Guten bekommt, kann daran sterben. „Die Dosis macht das Gift“, lautete daher der Grundsatz des Wissenschaftlers.

So behandelte Paracelsus eifrig Knochenleiden und Geschwulste mit winzigen Mengen von hochgiftigem Quecksilber, andere heilte er mit dem Nervengift Arsen. Nur als er sein eigenes Ohrenleiden kurieren wollte, verabreichte er sich die falsche Dosis – und starb.

Schon vor 500 Jahren heilten die Menschen mit Gift

Wer heute die Beipackzettel von Medikamenten genau studiert, wird so manches Mittelchen erkennen, das auch im Giftschrank stehen könnte: „Das Gift der Tollkirsche wird heute von Augenärzten als Medikament eingesetzt, weil es die Augen weitet“, sagt Münzel. Und wenn Erwachsene jünger aussehen wollen, lassen sie sich vom Arzt ein Mittel namens Botox spritzen, das von Bakterien hergestellt wird. Das Mittel glättet Falten – und ist eines der stärksten Nervengifte, die es weltweit gibt. Ein Gramm reicht aus, um 14 Millionen Menschen umzubringen.

Giftmorde, wie sie einst die alten Römer verübten, gibt es heutzutage kaum. Die Wissenschaftler sind inzwischen so geübt, dass sie fast jedes Gift nachweisen können. „Verbrechen mit Gift lohnen sich nicht mehr“, sagt Münzel.

ZUM RÄTSELN

4			6		2
		2			
	2				3
6				4	
			3		
5		6			4

SUDOKU

Füll die leeren Kästchen so aus, dass in jeder Zeile, in jeder Spalte und in jedem 2x3-Kasten alle Zahlen von 1 bis 6 stehen.

4	2	1	9	3	5
9	5	3	1	4	2
1	4	2	3	5	9
3	9	5	4	2	1
5	1	4	2	5	9
2	3	9	5	1	4