

# Wissenswertes

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Nidwaldner Kalender**

Band (Jahr): **121 (1980)**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Wissenswertes

### Wie wird man einen Schluckauf los?

Bestimmt hast du schon manchmal einen Schluckauf gehabt. Ein Schluckauf kann entstehen, wenn man zu viel oder zu schnell oder zu heisses isst. Im Magen können sich dann Gase bilden, die nach oben gegen das Zwerchfell drücken. Das Zwerchfell ist ein quer durch die Brust gespannter Muskel, der die Lungen gegen die darunterliegenden Organe abschliesst und der Lunge beim Ein- und Ausatmen hilft. Wenn nun der Magen gegen das Zwerchfell drückt, antwortet es manchmal darauf, indem es sich stossweise zusammenzieht. Dabei zieht es dann auch einen plötzlichen Stoss Luft in die Lunge — das ist der Schluckauf. Er ist harmlos, aber lästig. Wie wird man ihn wieder los? Merkwürdigerweise am besten dadurch, dass man sich ablenkt und ihn vergisst. Aber wie lenkt man sich am besten ab? Einer von vielen möglichen Vorschlägen: Atme ganz tief ein und sage beim langsamen Ausatmen ganz schnell und so oft du kannst: «Schlucken, fahr übern Rücken, fahr übern Rhein, lass mich allein!»

### Die Entwicklung der Welt auf ein Jahr umgerechnet

Zur Frage der Geschwindigkeit des Fortschrittes vergleichen wir vorerst die technische Entwicklung mit der Evolutionsgeschwindigkeit der natürlichen Welt. Mit der Zeitraffermethode kann man den Zeitraum von 170 Mio Jahren in ein sogenanntes «Modelljahr» zusammenfassen, woraus folgendes Beispiel entsteht: Im Januar dieses Modelljahres überzieht bereits eine dichte Vegetationsdecke unsere Kontinente und auf dem Land beginnt die Evolution der Säugetiere. Im März erscheinen die ersten Vogelarten. Im Mai wachsen erstmals neue Laubbäume. Der Juli bringt den Höhepunkt der Riesensaurier. Im September sterben die Dinosaurier aus. Im Oktober beginnt die Entwicklung der Primaten und in der zweiten Novemberwoche diejenige der Hominiden, der Menschenaffen. Am 30. Dezember er-

scheinen unsere aufrechtgehenden und Steinwerkzeuge benützenden Vorfahren. Am 31. Dezember um 20 Uhr stirbt die Neandertalergruppe aus. 30 Minuten vor Mitternacht beginnt der Mensch mit Agrikultur die Erdoberfläche erstmals aktiv zu beeinflussen. Innerhalb von 20 Minuten hat sich all das abgespielt, was wir an technischen Leistungen seit der Erfindung des Rades kennen. Die zweite Expansion des Menschen, welche mit der sogenannten industriellen Revolution einsetzt, begann 36 Sekunden vor Mitternacht. Auto und Flugzeuge sind 12 Sekunden alt und der Mensch ist im Begriff, in weniger als 30 Sekunden alle flüssigen und gasförmigen fossilen Brennstoffe zu verbrennen, also das aufzubrauchen, was die Natur während dieses ganzen Modelljahres kontinuierlich gelagert hat.

### Wie reisen die Wörter durch den Telefondraht?

Vielleicht hast du dir schon einmal ein Blechbüchsentelefon gemacht. Du hältst eine Dose, und ein Freund hält die andere, dazwischen ist ein Bindfaden straff gespannt. Wir wollen einmal sehen, was da vor sich geht, wenn du sprichst.

Zunächst bewirkt deine Stimme, dass die Luft in der Dose in Schwingungen gerät. Die Schallwellen treffen auf den Boden deines Blechtelefon und versetzen ihn gleichfalls in Schwingungen. Man nennt solche Bewegung «Vibration». Die Vibration der Blechdose lässt die Schnur vibrieren. Die vibrierende Schnur lässt den Boden der anderen Dose hin- und herschwingen. Die zweite Blechdose erschüttert dabei die Luft und erzeugt Schallwellen. Die Schallwellen treffen das Ohr deines Freundes und er hört, was du sagst.

Ein wirkliches Telefon ist so ähnlich wie ein Spielzeugtelefon, aber es arbeitet mit Elektrizität. Elektrischer Strom läuft durch den Draht zwischen eurem Haus und dem eines Freundes. Der Strom fliesst stetig, wenn er nicht gestört wird. Deine Stimme erzeugt Schallwellen, die auf eine kleine Platte im Telefonhörer treffen. Die kleine Platte vi-

briert, genauso wie es die Blechdose tat. Aber die Platte ist in einer besonderen Weise mit dem Telefondraht verbunden. Wenn die Platte vibriert, bewirkt sie, dass der elektrische Strom sich ungleichmässig bewegt.

Dieser ungleichmässige Strom fliesst zum Empfänger deines Freundes. Dort beeinflusst er einen elektrischen Magnet. Der Magnet lässt eine andere Platte hin- und herschwingen. Diese vibrierende Platte verursacht Schallwellen, die an das Ohr deines Freundes gelangen — und so hört er, was du sagst.

### **Wie kommt es, dass Selterswasser zischt?**

Das Sprudeln im Selterswasser bewirkt ein Gas. Es ist ein Gas, das weder giftig ist noch brennen kann.

Solange du eine Flasche Selters ruhig stehen lässt, bleibt das Gas mit dem schmackhaften Wasser verbunden. Wenn du aber die Flasche schüttelst, beginnen kleine Gasblasen hochzusteigen. Sie sind leichter als das Wasser und schweben nach oben. Wenn der Verschluss der Flasche entfernt wird, steigen die kleinen Blasen in immer grösserer Zahl hoch. Sie kommen so schnell heraus, dass das Selterswasser überschäumt. Die Blasen sind wie kleine Ballons. Wenn sie platzen, zischt es.

### **Gibt es wirklich Seejungfern?**

Hübsche Seejungfern mit schuppigen Fischschwänzen gibt es nur im Märchen. Trotzdem waren in früheren Zeiten Seeleute und Reisende fest davon überzeugt, dass sie «Jungfrauen der See» gesehen hätten.

Wirkliche Lebewesen — die Seekühe nämlich — waren vermutlich der Anlass, dass die Geschichte von den Seejungfern entstehen konnte. Diese Tiere leben im Ozean, und da sie Säugetiere sind, keine Fische, müssen sie zum Atmen an die Oberfläche kommen. Wie alle Säugetiere nährt die weibliche Seekühe ihre Jungen mit Milch, und wie die Menschenmütter wiegt sie häufig das Kleine. Sie hält es dabei mit einer Flosse, während es saugt. Die Seekühe kommen auch unerwartet aus dem Wasser hoch und bleiben eine

Zeitlang aufrecht, als ob sie auf ihren Schwänzen stünden.

Du kannst dir vorstellen, dass Seeleute eine Seekühe für ein halb menschliches Wesen halten konnten, besonders wenn sie weit vom Schiff entfernt war, wenn der Tag neblig oder der Seemann — kurzsichtig war.

### **Warum empfinden wir Schmerz, wenn wir uns verletzen?**

Angenommen, du fällst hin, schlägst auf deinen Ellbogen und schrammst dir die Haut am Knie ab. Sofort weist du, dass diese Stellen schmerzen. Es ist, als ob plötzlich Botschaften an dein Gehirn geschickt worden wären wie Zeichen über einen Telegrafendraht: «Ellbogen schmerzt! Knie verwundet!»

Deinem Gehirn werden tatsächlich Botschaften übermittelt, zwar nicht in Worten und durch Drähte, aber durch lange, dünne, lebendige Fäden, die man Nervenzellen nennt. Die meiste Zeit sind deine Schmerznervenzellen ruhig. Aber sie werden erregt, wenn man sie schlägt oder reizt. Dann geht eine Botschaft an das Gehirn. Dein Körper hat mehrere Millionen Schmerznervenzellen. Sie sind an manchen Stellen dichter zusammen als an anderen. Daher schmerzt ein Schlag auf die Nase mehr als ein Klaps auf den Schenkel. Die Ärzte wissen nicht genau, wie eine Nervenzelle arbeitet, wenn sie erregt wird. Sie wissen aber, dass chemische Vorgänge entlang der ganzen Nervenbahn ablaufen, und zwar sehr schnell. Schmerzsignale sausen zum Gehirn mit einer Schnelligkeit, die einer Stundengeschwindigkeit von 320 km entspricht. Kein Wunder, dass du nur den Bruchteil einer Sekunde später, nachdem du dich verletzt hast, «Au!» schreist.

Warum schmerzt dein Haar nicht, wenn es geschnitten wird? Es schmerzt nicht, weil im Haar keine Schmerznervenzellen sind. Die Nervenzellen enden in der Kopfhaut. Sie senden Signale, wenn am Haar gerissen wird. Aber wenn das Haar ohne Ziehen geschnitten wird, werden die Schmerznervenzellen nicht erregt. Das Schneiden kann also nicht schmerzen.