

Gute Frage

Warum erscheinen uns Regenwolken dunkel?

Regenwolken erscheinen nur von der Erde aus dunkel. Vom Weltall aus betrachtet wirken sie weiss und flockig. Hanns Ulrich Kümmerle vom Deutschen Wetterdienst in Freiburg erklärt: «Wolken bestehen aus kleinen Wassertröpfchen und oft auch aus Eiskristallen.» Diese reflektieren das Sonnenlicht, so dass ein Teil des Lichtes wieder zurück ins Weltall geworfen wird.



Da Sonnenlicht alle für uns sichtbaren Wellenlängen enthält, erscheinen die Wolken an ihrer Oberseite als weiss. Kümmerle: «Durch Regenwolken hindurch gelangt nur wenig Licht, sodass es unterhalb der Wolke dunkel wird. Je mehr Wasser die Wolken enthalten, desto stärker ist der Effekt. Und aus wasserreichen Wolken fällt eben oft auch Regen.»

Schönwetterwolken hingegen, von Meteorologen Cumulus-Wolken genannt, erscheinen fast rundum weiss. Sie enthalten relativ wenig Wasser, so dass nur ein geringerer Teil des Sonnenlichtes beim Durchtritt gestreut wird. Für einen Regenguss ist der Wasseranteil zu gering. Hans Ulrich Kümmerle kommentiert dazu: «Schönwetter also.»

Henrike Berkefeld

Kaleidoskop

Superhelden können dicke Männer trösten

Männer fühlen sich gut in ihrem Körper, wenn sie Superhelden anschauen, auch wenn sie diesem Idealbild selbst nicht entsprechen. Zu diesem Ergebnis kommt Psychologin Mona Mylonas von der Hochschule Fresenius. 368 Männern von 18 bis 57 Jahren hat sie Bilder von Superhelden gezeigt, die im Hinblick auf Aussehen, Ähnlichkeit zur eigenen Person sowie Sympathie zu bewerten waren. «Das Aussehen von Superhelden hat keinen negativen Einfluss auf das körperbezogene Selbstwertgefühl von Männern. Vielmehr scheint das Betrachten der Superhelden mit einem tendenziell positiven körperbezogenen Selbstkonzept einherzugehen», so Mylonas. (pte)

Der Hälfte der US-Bürger droht Altersarmut

Die Lebenserwartung in den USA ist im vergangenen Jahrhundert um 30 Jahre gestiegen – doch die Hälfte der Amerikaner ist finanziell nicht für diese extra Lebenszeit bereit. Davor warnen in einer aktuellen Studie Experten des Stanford Center on Longevity. Ob Millennial oder Baby-Boomer – für viele US-Bürger sei ein Ruhestand mit 65 illusorisch, da es an Ersparnissen und einem Eigenheim mangle. (pte)

Kerstin Viering

Es war eine echte Nervenprobe. Eigentlich war der Brite John Ross 1829 mit dem Dampfer *Victory* aufgebrochen, um endlich die berühmte Nordwestpassage zu bezwingen. Jenen Seeweg, der durch die kanadische Arktis vom Atlantik in den Pazifik führt. Doch Ende September wurde die «*Victory*» in einer Meerenge in der Nähe der Baffininsel vom Eis eingeschlossen – und sollte Jahre lang nicht wieder freikommen.

1832 gaben die Männer schliesslich ihr Schiff auf und wanderten über das Eis bis zu einem Jahre zuvor gestrandeten Wrack. Erst ein weiteres Jahr später konnten sie mit dessen Beiboot durch das aufbrechende Eis entkommen und wurden schliesslich von einem britischen Schiff gerettet. «Für uns war der Anblick des Eises eine Qual, ein Ärgernis, eine Tortur, ein Grund zum Verzweifeln», schrieb Ross.

Wie ihm erging es in den frühen Tagen der Polarforschung vielen Entdeckungsreisenden, etliche bezahlten ihren Ausflug in die Arktis mit dem Leben. Das Eis war unberechenbar. Inzwischen scheint der Klimawandel den gefrorenen Panzer des Nordpolarmeeres zwar deutlich zu dezimieren. Wie genau sich das Eis auf dem Ozean verhält, ist aber bis heute schwer einzuschätzen.

Gerade veröffentlichten Wissenschaftler des Alfred-Wegener-Instituts, dem Helmholtz-Zentrum für Polar- und Meeresforschung (AWI) in Bremerhaven, zusammen mit Kollegen der Universität Bremen ihre jüngste Meereis-Bilanz. Demnach war der Sommer 2018 nicht nur in Europa ungewöhnlich warm. Er hat seine Spuren auch in der Arktis hinterlassen.

Die geringste Ausdehnung von Meereis im September

«Jedes Jahr im September erreicht das Meereis dort seine geringste Ausdehnung, bevor wieder grössere Teile des Ozeans zufrieren», erklärt Christian Haas, der am AWI die Sektion Meereisphysik leitet. In diesem Jahr ist die Eisdecke im Laufe des Som-

Das grosse Schmelzen

Arktis Nordwest- und Nordostpassage, die Atlantik und Pazifik verbinden, waren für Seeleute stets ein Wagnis. Doch das Meereis schmilzt. Reedereien hoffen nun, diese Seewege besser nutzen zu können.



Wie ein schöner Traum aus dem Nichts: Frachtschiff in der Nordwestpassage.

Bild: Jean Landry/Getty

mers auf etwa 4,4 Millionen Quadratkilometer geschrumpft und war damit rund 300 000 Quadratkilometer kleiner als 2017.

Ermittelt haben die Forscher diese Werte aus den Daten von US-amerikanischen und japanischen Satelliten. «An den Ergebnissen sehen wir, dass 2018 kein spektakuläres Jahr war», sagt Christian Haas. So ist die Eisdecke auf dem Arktischen Ozean immerhin 16 Prozent grösser geblieben als bei ihrem bisherigen Rekordtief im Sommer 2012. Trotzdem wird dieser Sommer als einer der eisärmsten seit dem Beginn der Messungen im Jahr 1979 in die Geschichte eingehen. Denn die gefrorene Fläche war

2018 immerhin 1,9 Millionen Quadratkilometer kleiner als im Durchschnitt der Jahre 1981 bis 2010. «Der Trend zu schrumpfenden Meereis-Flächen, den wir seit mehr als einem Jahrzehnt beobachten, hält an.» Auf absehbare Zeit werde das Meereis die Dimensionen früherer Jahrzehnte wohl nicht wieder erreichen.

Eine gute Nachricht ist das nicht. Es verschlechtern sich nicht nur die Lebensbedingungen von Meeresalgen und Eisbären. Es dürften auch Prozesse in Gang kommen, die den hohen Norden weiter auftauen lassen. Scheint die Sonne häufiger auf dunkles Wasser statt auf glitzernes Eis, absorbiert der Ozean

mehr Wärmestrahlung – und heizt sich weiter auf.

Mehr Waren als 2017 durch Nordostpassage gebracht

Zu den besonders eisarmen Regionen des Jahres 2018 gehören die Barentssee östlich von Spitzbergen sowie die Kara- und die Laptevsee vor der sibirischen Küste. Mit Folgen für die Schifffahrt: Reedereien konnten in diesem Sommer mehr Waren durch die Nordostpassage transportieren als 2017. Begleitet von Eisbrechern fahren Tank- und Frachtschiffe nun regelmässig auf der früher oft unpassierbaren Route.

Doch aufgepasst: Im August war das Eis am Nordpol so dick,

Die Wege durchs Eis

Die etwa 6500 Kilometer lange Nordostpassage führt entlang der Küste Europas und Sibiriens bis in den fernen Osten. Jahrhunderte lang spekulierten viele europäische Handelsnationen darauf, dass man auf dieser Route die Gewürzinseln Südasiens viel schneller erreichen könnte als über den langen Weg um ganz Afrika herum. Zwar verkürzte der 1869 eröffnete Suezkanal die Strecke von Rotterdam nach Tokio auf 21100 Kilometer. Doch entlang der Küste Sibiriens musste man zwischen den beiden Häfen nur 14100 Kilometer zurücklegen. Das klang verlockend. Doch eine Expedition nach der anderen scheiterte im Packeis. Erst der Schwede Adolf Erik von Norden-skiöld schaffte 1878/79 die Passage mit einer Überwinterung.

Die Nordwestpassage durch die kanadische Arktis vom Atlantik in den Pazifik war genauso heiss umkämpft wie die Nordostpassage. Schon der Brite Martin Frobisher hatte zwischen 1576 und 1578 zum ersten Mal nach diesem Seeweg gesucht. Doch erst der Norweger Roald Amundsen schaffte es zwischen 1903 und 1906, die Strecke durch das Labyrinth aus Eis und Inseln zurückzulegen. Insgesamt ist die Nordwestpassage etwa 5780 Kilometer lang. (kv)

dass selbst Eisbrecher kaum durchkamen. Ähnlich unwirtliche Bedingungen herrschen auch in der Nordwestpassage vor Kanada, die schon John Ross Probleme machte. Anders als in den Vorjahren verhindert dort dichtes Treibeis rasches Vorankommen. Die Behörden gaben deshalb erstmals seit Jahren wieder eine Eiswarnung heraus, vor allem an kleinere Schiffe. «Saisonale Vorhersagen sind nach wie vor nicht möglich», so Christian Haas. «Wo dieses Jahr wenig Eis schwimmt, kann nächstes Jahr kein Durchkommen sein.» Eine kommerziell lohnende Schifffahrtsroute durch die Arktis wird sich wohl vorerst nicht etablieren.

Begehrt als pflanzliches Kortison

Naturheilkunde Sie kommt aus den Tropen und hilft nicht nur bei Rheuma. Die Ballonrebe hemmt Entzündungen, stillt Schmerzen und reduziert Juckreiz.

Nach Europa kam die Ballonrebe als Zierpflanze, im 16. Jahrhundert, aus den tropischen Gebieten Afrikas, Indiens und Ameri-



Kraut des Monats

kas. Damals wusste man nicht, dass sie zu den wirksamsten Entzündungshemmern gehört, die die Natur uns bietet. Heute wird die Ballonrebe darum als «pflanzliches Kortison» bezeichnet.

Jetzt im November sind ihre Früchte reif, kultiviert werden sie vor allem in Weinbaugebieten, da ist es warm genug. Wie kleine

orangene Ballons, prall mit Luft gefüllt, hängen die Früchte an den Ästen der Schlingpflanze. Betrachtet man die Samen dieser Frucht und die Musterung in Form eines Herzens, wird der zweite Name klar: Herzsame. Darauf bezog sich 1753 Carl von Linné, um den wissenschaftlichen Namen zu geben: *Cardiospermum*, aus den lateinischen Wörtern für «Herz» und «Same».

Am häufigsten verschrieben bei Hauterkrankungen

Bei verschiedenen Völkern, so den afrikanischen, beobachtete man Anwendungen bei Erkrankungen der Atemwege, bei Rheuma, bei Störungen von Magen,

Darm und Harnwegen sowie bei Menstruationsstörungen. In Indien und der Karibik wird aus den Blättern ein Tee gemacht, der die Wehen fördern soll.

Bald erkannte man, dass die Ballonrebe gerade der Haut gut tut, bei Reizungen, Jucken, Ekzemen. Heute sind Hauterkrankungen die wichtigsten Indikationen, bei denen die Ballonrebe von Naturheilpraktikern verschrieben wird. Die entzündungshemmende und juckreizmildernde Wirkung verdankt die Pflanze ihren Flavonoiden und Gerbstoffen und vor allem den Phytosterolen.

Phytosterole machen die Haut geschmeidig und fest, reduzieren Hautreizungen und Juckreiz. Verschrieben wird die Bal-



Die Früchte dieser Heilpflanze gleichen kleinen Ballons.

Bild: Getty

lonrebe von europäischer Naturheilkunde und Homöopathie, bei juckenden Hautentzündungen, Ekzemen, Allergien, Neurodermitis, Akne. Die TCM verschreibt eine Salbe. Salbe wie Urtinktur sind erhältlich in Apotheken und Drogerien. Dreimal täglich auf die betroffenen Stellen auftragen. Die Urtinktur hilft bei Rheuma, bei Magen- und Verdauungsproblemen. Dreimal täglich bis zu zehn Tropfen mit lauwarmem Wasser einnehmen.

Ulrike von Blarer Zalokar

Hinweis

Ulrike von Blarer Zalokar leitet die Heilpraktikerschule Luzern. www.heilpraktikerschule.ch