



AFP / RUSSIAN EMERGENCY MINISTRY

Tiere Schlange mit Skibrille

Schmuckbaumnattern, die ihre Beute tagsüber jagen, verwenden einen Trick, um ihre Augen vor der grellen Sonne zu schützen: Ihre Linsen filtern UV-Strahlung heraus. Bei anderen tagaktiven Schlangen wird sogar der blaue Anteil des Lichts blockiert – als trügen sie eine Skibrille. Das verleiht ihren Augen einen gelblichen Farbton. Bei nachtaktiven Arten wie der Arizonanatter dagegen sind die Linsen durchlässig für blaues bis ultraviolettes Licht, wodurch die Repti-



BIOSHOTO / FOTOHINDER.COM

Europäische Eidechsenatter

lien im Dunkeln besonders gut sehen können. Wie vielfältig sich Schlangenaugen im Laufe der Evolution entwickelten, hat jetzt ein internationales Forscherteam erkundet und die Ergebnisse im Fachjournal „Molecular Biology and Evolution“ präsentiert. Die Biologen untersuchten dafür die Augen von 69 Schlangenarten und analysierten jeweils die Gene, die für die Empfindlichkeit der Sehpigmente zuständig sind. Auch über den Vorfahr aller heutigen Schlangen spekulieren die Forscher: Er lebte wahrscheinlich an Land und konnte UV-Licht wahrnehmen. lh

Gesundheit „Sommerspiele im Winter“

Kirk Smith, 67, Professor an der University of California, untersucht für den Weltklimarat IPCC die gesundheitlichen Folgen der globalen Erwärmung. Im Fachmagazin „The Lancet“ haben er und sein Team Berechnungen veröffentlicht, wo künftig noch Olympische Spiele stattfinden könnten.

SPiegel: Warum steht auf Ihrer Liste sicherer Austragungsorte für 2085 keine deutsche Stadt mehr?

Smith: In Deutschland könnte es künftig im Sommer häufig zu schwül sein, um sportliche Höchstleistungen zu vollbringen. Wir wollten wissen: In welchen Großstädten auf der nördlichen Halbkugel wird es bei steigenden Temperaturen noch sicher sein, einen Marathon zu laufen? Von 645 möglichen Städten traf das nur noch auf 33 zu. 25 davon liegen in Westeuropa: in den Niederlanden, in Großbritannien, Irland und Skandinavien.

SPiegel: Wie wahrscheinlich ist Ihr Szenario?

Smith: Das Risiko, dass die Bedingungen im Juli oder August das Erträgliche übersteigen, darf höchstens zehn Prozent betragen. Das halten wir bei einer Veranstaltung, die Milliarden Euro kostet,

für tragbar. Ein Risiko heißt natürlich nicht, dass der schlimmste Fall auch wirklich eintritt. Jede Großveranstaltung ist eine Wette auf das Wetter. Nur steigt die Wahrscheinlichkeit, die Wette zu verlieren, mit zunehmender Erwärmung.

SPiegel: Die nächsten Olympischen Sommerspiele finden 2020 in Tokio statt. Dort ist es derzeit um die 35 Grad warm und regnerisch. Herr-

schen nicht vielerorts bereits heute sportwidrige Verhältnisse?

Smith: Sie haben recht. Die Vergabe der Spiele ist eben auch immer eine politische Angelegenheit. Aber wenn wir nicht gegensteuern, werden immer weniger Städte infrage kommen. Dann bleiben zwei Möglichkeiten: den Marathon in der Halle zu laufen – oder die Sommerspiele im Winter abzuhalten. lh

Fußnote

10 000 000 000

Photonen aus fernen Galaxien bombardieren jede Sekunde unsere Haut, sagt der Astrophysiker Simon Driver von der University of Western Australia. Mithilfe von Teleskopen haben er und Kollegen ausgerechnet, dass der Anteil des sogenannten extragalaktischen Hintergrundlichts zehn Billionenstel des gesamten natürlichen Lichts auf der Erde ausmacht. Kommt diese Strahlung fremder Sterne bei uns an, ist sie zum Teil schon Milliarden Jahre durchs All gereist.



FRANCK ROBICHON / DPA

Marathonläuferinnen bei den Olympischen Spielen in Rio