

ÖKOLOGIE

Gesund durch Sturm und Brände

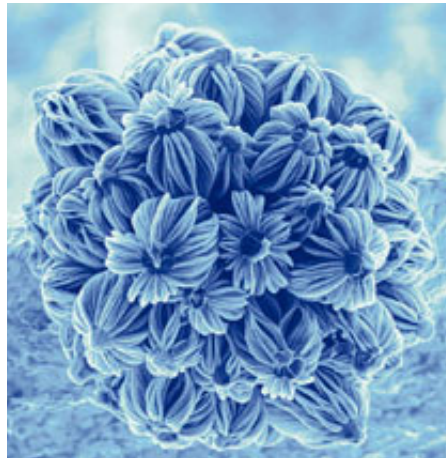
Wälder gedeihen keineswegs dann am besten, wenn sie in Ruhe gelassen werden. Im Gegenteil: Ohne tief greifende Störungen wie Sandstürme, Waldbrände, Lavaflüsse oder Vergletscherung neigen Waldböden dazu, im Lauf von Jahrtausenden unfruchtbar zu werden. Zu diesem Ergebnis kommt David Wardle von der schwedischen Universität für Agrarforschung in Umeå. Entscheidend, so berichten er und sein internationales Forscherteam in der Zeitschrift „Science“, ist dabei nicht, wie bisher angenommen, der Stickstoff-, sondern vielmehr der Phosphorgehalt der Böden. Die Waldforscher hatten die Menge der Biomasse in Schweden, Alaska, Hawaii, Australien und Neuseeland verglichen, wobei das Alter



OLIVIER HOSLET / DPA

Waldbrand (in Südfrankreich)

der untersuchten Böden von sehr jung (6000 Jahre) bis extrem alt (4,1 Millionen Jahre) variierte. In allen Wäldern, egal ob nordischer Nadelwald oder tropischer Dschungel, zeigte sich, dass die jeweils jüngsten Böden stets die phosphorreichsten und deshalb fruchtbarsten waren. Phosphor ist lebenswichtig für Mikroorganismen, die dabei helfen, für das Pflanzenwachstum notwendige Mineralien freizusetzen. Naturkatastrophen seien geeignet, die biologische Uhr der Böden („Chronosequenz“) zurückzustellen, so die Autoren. Ohne gewaltsame Waldesunruhe dagegen verkümmerten die Bäume früher oder später.



Nanoblumenstrauß



Nanobaum

FOTOS: INSTITUTE OF PHYSICS / JOURNAL NANOTECHNOLOGY

MATERIALFORSCHUNG

Blumen aus dem Nanoreich

Schönheit liegt im Auge der Betrachterin – in diesem Falle in demjenigen der Doktorandin Ghim Wei Ho, die ihre mikroskopischen Aufnahmen scherzhaft als „Nanoblumenstrauß“, „Nanobaum“ oder „Nanoblume“ betitelt. Die fast botanisch anmutenden Strukturen entstanden bei der Herstellung winziger Kabel, jedes davon viele hundertmal dünner als ein menschliches Haar. Für die Herstellung behandelten Ho und ihre Kollegen am Nanoscience Centre im englischen Cambridge Siliziumoberflächen, wie sie auch für die Produktion von Computerchips verwendet werden, mit Galliumtröpfchen und Methan, bis die Blütenmuster entstanden. Die Nanogewächse könnten durchaus nützlich sein: als Grundlage für leistungsfähigere Solarzellen oder auch, um besonders Wasser abweisende Oberflächen zu bilden, auf denen Tropfen schon bei einem Neigungswinkel von fünf Grad abrinnen.

PSYCHOLOGIE

Weiß leuchtet besser

Gelbliche Straßenbeleuchtung ist bei Stadtvätern beliebt, denn so genannte Natriumdampflampen halten lange, locken keine Nachtfalter an und verbrauchen vor allem weniger Strom. Immer mehr Gemeinden sehen deshalb gelb, insbesondere in Großbritannien und Belgien. Doch das Energiespar-Image ist unverdient, behauptet nun Tadj Oreszczyn, Professor für Energiedesign am University College in London. Bei einer Befragung von 3500 Bürgern zweier Städte, die gerade von weißem auf gelbes Licht umgestellt hatten, zeigte sich: Nicht nur die gefühlte Helligkeit ist bei gelbem Licht deutlich niedriger, Gesichter entgegenkommender Passanten etwa wer-

den erheblich später erkannt. Vor allem für Menschen über 45 Jahre sei die Beleuchtung oft nicht ausreichend, da sie rund 30 Prozent mehr gelbes als weißes Licht benötigten, um sich sicher zu fühlen, berichtet Oreszczyn. Ein gesteigertes Helligkeitsempfinden sei dabei leicht mit Stromsparen vereinbar, so der Professor: „Wir haben herausgefunden, dass man, um ein Gesicht zu erkennen, bei weißer Beleuchtung nur halb so viel Licht benötigt wie bei gelber.“



JORN SACKERMANN / BILDERBERG

Gelbliche Straßenbeleuchtung (in Brüssel)