

FORSCHUNG AKTUELL

- 12 **Minimixer im Wassertropfen**
Medizintechnik macht Strömungen in fallenden Tropfen sichtbar
- 14 **Nachgehakt**
Gentest aus der Drogerie
- 16 **Wie Stechmücken die Ohren spitzen**
Nachweis eines Verstärkers im Hörorgan von Insekten
- 21 **Zerfall mit Fragezeichen**
Umstrittenes Ergebnis einer zehnjährigen Suche
- 23 **Keine Frage der Hautfarbe**
Zuverlässigere Ermittlung der Verträglichkeit von Medikamenten
- 25 **Bild des Monats**
Brutstätte junger Sterne

SPEKTROGRAMM

- 50 **Urin als Waffe • Quark-Sterne • Klappt das Magnetfeld um? • Ultraschall gegen Tumoren • Evolution ist männlich u.a.**

THEMEN

- 30 **Dicke Luft am Nordpol**
Mit Sternenlicht ließ sich erstmals die Luftverschmutzung in der Polarnacht messen
- 38 **Die Entstehung der Galaxis**
Wie Astronomen die Geschichte unseres Milchstraßensystems rekonstruieren
- 52 **TITELTHEMA**
Vogelzug
Ortung über Satelliten
- 62 **DNA-Chips**
bewältigen hunderttausend DNA-Tests gleichzeitig
- 70 **Mundgeruch**
Forscher kommen den Ursachen einer alten Plage auf die Spur
- 80 **Ein internetweites Betriebssystem**
Gemeinschaftliche Nutzung aller Computer der Welt
- 90 **Technoskop-Magazin**
Verkehr: Luftüberwachung gegen den Stau • Technogramm

TITELBILD:

Wie Vögel – hier Streifengänse – sich auf dem Zug verhalten, ist in vielem noch rätselhaft. Ornithologen erkunden die Zugstrecken über ganze Kontinente nun mit Hilfe kleiner Sender, deren Signale Satelliten empfangen.

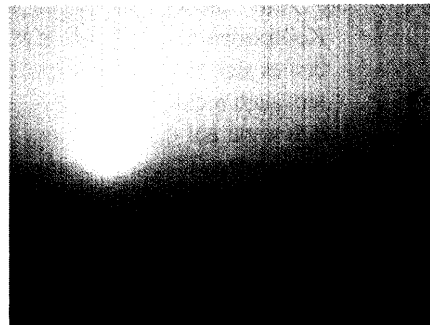
Bild: Mathieu Simonet / Le Peuple Migrateur

TITELTHEMA: VOGELZUG



Seite 52

Dank kleiner Sender auf dem Rücken von Störchen verfolgen Ornithologen die Vögel auf ihrem Zug nach Afrika und zurück nun kontinuierlich über Satelliten. Zu den Routen und Flugleistungen vieler Vogelarten liefert die neue Technik grundlegende Erkenntnisse, die bereits in internationalen Schutzprogrammen umgesetzt werden.

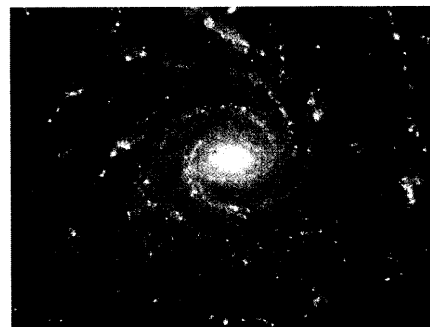


UMWELT

Seite 30

Dicke Luft am Nordpol

Im Frühling trübt oft ein Dunstschleier den Himmel über der Arktis. Sein Ursprung konnte nun geklärt werden, nachdem es gelungen ist, mit Sternenlicht die Luftverschmutzung auch während der Polarnacht zu messen.



ASTROPHYSIK

Seite 38

Die Entstehung der Galaxis

Mit dem Spürsinn von Kriminologen erschließen Astrophysiker, wie sich unser Milchstraßensystem einst aus einer diffusen Gaswolke herausgebildet hat. Als wichtigstes Indiz dient ihnen die räumliche Verteilung der chemischen Elemente.



BIOCHIPS

Seite 62

Das kleinste Großlabor der Welt

Man fertige einige zehntausend verschiedene DNA-Stückchen und klebe sie auf ein Glasplättchen. So beginnt – stark vereinfacht – die Bauanleitung für einen Biochip, der in kurzer Zeit Gen-Fehler aufspürt oder Nebenwirkungen eines neuen Medikaments abklärt.