

# Rundschau

## ASTRONOMIE UND TECHNIK

- Sein und Schein der Quasare ... 596  
 Ultra-Spiegeloptiken für  
 Astronomie und Mikrochips ... 597

## CHEMIE

- Synthese von langen, einwandigen  
 Kohlenstoff-Nanoröhrchen 598  
 Chemie von Hassium ..... 598  
 Formgedächtnispolymere ..... 600  
 Chemischer Abbau von  
 Sprengstoff ..... 601

## TECHNIK

- Kalina-Technologie auf Island .. 602  
 Photolytische Wasserspaltung  
 mit sichtbarem Licht ..... 603  
 Gezielter Aufbau von Neuronen-  
 netzwerken ..... 604

## GEOWISSENSCHAFTEN

- Eiskeil-Netze und  
 Klimaforschung ..... 605  
 Klimaeffekte von Iodemissionen 605  
 Flutbasalte und Massensterben 606  
 Sino-Canadian Dinosaur Project 607

- Vogelähnliche Fährten aus der  
 oberen Trias ..... 608

## BIOWISSENSCHAFTEN

- Genetik der Blattentwicklung  
 und Homologie von Blattformen 608  
 Epibiontisches Archaeobacterium 609  
 Plastizität von Hox-Genen ..... 610  
 Die Geschichte vom  
 parasitischen Kuckuck ..... 611  
 Biologische Krusten stabilisieren  
 Wüstendünen ..... 612

## HUMANWISSENSCHAFTEN

- Ältester Hominide aus dem  
 Tschad ..... 613  
 Der Eismann aus Kanada ..... 614  
 Die Pest im 20. Jahrhundert .... 615

## KURZMITTEILUNGEN

- Supernova vom Typ Ia · Herkunft  
 des Staubes im Sonnensystem ·  
 Planetoidengürtel · Quark-  
 materie · Internationaler Thermo-  
 nuklearer Experimentalreaktor  
 (ITER) · Rückführung chinesi-  
 scher Fossilien ..... 616

Farben genannt. Die schwarzen Linien gehen auf die Absorption bestimmter Wellenlängen in der oberen Sonnenatmosphäre zurück und lassen sich jeweils bestimmten Elementen zuordnen.

*Unten:* Eine neuere, auf David Rittenhouse (1732–1796) zurückgehende Methode ist die Analyse mithilfe eines Beugungsgitters. In diesem Fall wird das Spektrum durch Interferenzen an periodischen Strukturen wie z. B. äquidistanten, in Glas oder Metall geritzten Linien so zerlegt, dass die Abstandsverhältnisse benachbarter Linien im Spektrum streng Wellenlängen-proportional sind. Dadurch wird der im prismatischen Spektrum sehr komprimierte rote Bereich gestreckt, dafür aber der im allgemeinen sehr linienreiche blau-violette Sektor im Vergleich zum prismatischen Spektrum gestaucht.

*Mitte:* So genanntes „Ideales“ Spektrum. Diese Darstellung basiert auf einer Interpolation zwischen dem prismatischen Spektrum und dem Beugungsgitter-Spektrum durch den Göttinger mathematischen Physiker und Optiker Johann Benedikt Listing (1808–1882).

Oberhalb der drei Spektren ist, dem Vorbild von Fraunhofer folgend, mit feinen Kurven die Intensitätsverteilung in den drei Spektren angedeutet (das Maximum der visuell-empfundeneren Hellig-

## BÜCHER UND MEDIEN

- Besprechungen ..... 618

*Heinz Martin:*

Polymere und Patente. Karl Ziegler, das Team, 1953–1998.

*Jochen Niethammer, Franz Krapp (Hrsg.):*

Handbuch der Säugetiere Europas. Band 4: Fledertiere.

*Michael Eckert, Karl Märker (Hrsg.):*

Arnold Sommerfeld –  
 Wissenschaftlicher Briefwechsel.  
 Band I: 1892–1918.

- Neuerscheinungen ..... 620

## PERSONALIA

- Todestage ..... 621  
 Geburtstag ..... 621  
 Akademische Nachrichten ..... 622  
 Ehrungen ..... 622

## SERVICE

- Tipps und Hinweise ..... 623  
 Nachrichten aus dem Internet ... 624  
 Veranstaltungen ..... 625

**NR** *Stichwort:*

- Evolution ..... 625

**NR** *Retrospektive* ..... 627

- Vorschau ..... 628

- Impressum ..... 628

keit liegt jeweils im gelb-grünen Bereich). Die großen und kleinen Buchstaben A bis H' beziehen sich auf die Bezeichnungen der auffälligsten dunklen Linien in Joseph Fraunhofers großer handkolorierter prismatischer Karte des Sonnenspektrums von 1814.

Diese Farbtafel wurde von Listing 1865 auf der 40. Versammlung der Deutschen Naturforscher und Ärzte in Hannover vorgestellt und mit einem aufwendigen Iris-Druckverfahren durch den Lithographen G. Honig in Göttingen hergestellt.

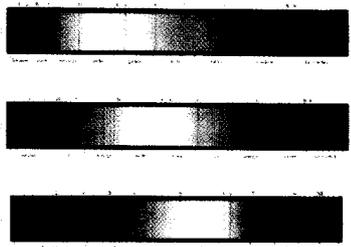
[Archiv der GDNA, Deutsches Museum, München]  
 K. Hentschel, Göttingen

## BIOMAX 12 – Arbeitspapier der Max-Planck-Gesellschaft (Herbst 2002)

*Christina Beck:*

**600**

**Wie kam Homo sapiens vom  
 Affen los? – Die Suche nach den  
 „menschlichen“ Genen.**



Titelbild 11/2002:

**Unterschiedliche Darstellungsweisen des Sonnenspektrums** – Die im Sonnenlicht enthaltenen Wellenlängenbereiche (Spektralbereiche) können mit unterschiedlichen Methoden analysiert und dokumentiert werden.

*Oben:* Die älteste Methode besteht in der „Zerlegung“ des Sonnenlichts mit Hilfe eines Newton'schen Prismas. Ein solches durch Lichtbrechung (Dispersion) erzeugtes Spektrum ist ganz oben dargestellt. In dem Kontinuum der elektromagnetischen Wellen erkennt das menschliche Auge Farbqualitäten; in diesem Beispiel sind 9