

TITELBILD:

Geisterhaft reflektiert eine pechschwarze Wolke aus Staub und Gas das Licht eines der hellsten Sterne im Plejaden-Sternhaufen. Bekannt als „Barnards Merope-Nebel“ IC 249, wurde die Wolke bei einer Kollision mit dem Stern zerrissen. Die Lichtstrahlen links oben entstanden erst im Hubble-Teleskop, mit dem diese Aufnahme gelang.

Foto: NASA und The Hubble Heritage Team (STScI/Aura)

MONATSSPEKTRUM

- 12 **Wenn Tiefseeberge das Festland rammen**
Vulkane auf einer abtauchenden ozeanischen Platte hobeln den Kontinentalrand von unten ab
- 14 **Gesegnet mit ererbtem Reichtum**
Frappante Genvielfalt der Isländer
- 16 **Interview: BSE und kein Ende**
Prof. Detlev Riesner zum Rinderwahn in Deutschland
- 21 **Schluss mit dem Versteckspiel des Tuberkulose-Erregers**
Neue Impfstrategie bei Tuberkulose
- 23 **SERIE: Die Botschaft des Genoms V**
Rhodopsin: Purpur im Auge
- 24 **Freiheblichkeit lohnt sich**
Experiment beweist: Großzügigkeit bringt Profit durch Imagegewinn
- 27 **Bild des Monats**
Flatternder Faden

SPEKTROGRAMM

- 28 **Anstößige Neutrinos • Widerstandsloser Fußball • Fliege auf Abwegen • Gehirn aus Knochenmark • Marsedimente u.a.**

HAUPTARTIKEL

- 30 **TITELTHEMA: Kosmischer Staub**
Abfallprodukte von Sternexplosionen bilden riesige Wolken im All
- 36 **Molekulare Muskelmaschinen**
Vielfältige Typen an Muskelfasern für abgestimmte Leistungen
- 42 **Wer waren die ersten Amerikaner?**
Erreichten die Pioniere ihre Neue Welt mit Booten oder zu Fuß?
- 50 **Bose-Einstein-Kondensat**
Experimente mit dem exotischen Quantengas
- 58 **Computer-Pflanzen**
Blumen, Bäume und ganze Landschaften aus dem Baukasten
- 66 **Wurzeln der modernen Küche**
Überholte, obskure Ernährungstheorien prägen unsere Esskultur

TITELTHEMA: ASTRONOMIE

Kosmischer Staub

Seite 30



Von J. Mayo Greenberg

Die Abfallprodukte von Sternexplosionen, winzige Staubkörner im interstellaren Raum, haben die Geschichte unserer Galaxis entscheidend beeinflusst.

PHYSIOLOGIE

Molekulare Muskelmaschinen

Seite 36

Von Stefan Galler

Gewichte heben, Lasten halten und Bälle werfen – ohne unterschiedliche Fasertypen in unseren Muskeln wären die vielfältigen Anforderungen nicht zu bewältigen.



ARCHÄOLOGIE

Wer waren die ersten Amerikaner?

Seite 42

Von Sasha Nemecek

Es galt als sicher: Jäger folgten Mammutherden vor 13000 Jahren von Sibirien über die Bering-Landbrücke nach Amerika. Neuere archäologische Funde deklassieren dieses Standardmodell aber als eines unter mehreren. Jagten die ersten Amerikaner Fische statt Mammuts?

QUANTENPHYSIK

Das kälteste Gas im Universum

Seite 50

Von Graham P. Collins

Seit kurzem gelingt es, winzige Gaswölkchen knapp über dem absoluten Nullpunkt in einen kollektiven Quantenzustand zu versetzen. Solche Bose-Einstein-Kondensate werden nun intensiv erforscht und auf mögliche Anwendungen untersucht.

