

## NEUS AUS DER FORSCHUNG

**Astronomie:** Der bisher deutlichste Hinweis auf ein „blak hole“ wurde im NGC4258 Spiralnebel gefunden. Nach der Rotationsgeschwindigkeit von Gasmassen um den Kern jener Galaxie muß sich die 36 millionenfache Masse der Sonne in einem Raum mit einem Radius von etwa einem halben Lichtjahr konzentrieren. Dabei kann es sich nur um ein gigantisches „Schwarzes Loch“ handeln. *Nature, cit. Spiegel 3/95.* ■ Der größte Einschlagskrater des Sonnensystems befindet sich auf der Rückseite unseres Mondes. Er wird „Südpol-Aitken-Krater“ genannt, hat einen Durchmesser von 2.500 km und wurde von einem Asteroiden von etwa 200 Km Durchmesser vor etwa 4 Milliarden Jahren geschlagen. Das wurde nach den späteren Einschlägen auf den Krater geschätzt. *Der Spiegel 5/95.*

**IMPAKTE:** Zwischen Nordkap und Spitzbergen dürfte ein Impaktkrater von etwa 39 km Durchmesser liegen, schloß Thor Gudlaugsson, Oslo, aus Bebenwellenmessungen. Das Gebilde liegt 400m unter der Wasseroberfläche und 500m tief im Sediment. Der Einschlag erfolgte vor 125-161 Mill. Jahren und wurde vermutlich von einem 0,7-2,5km starken Asteroiden verursacht. ■ Ein Impakt auf dem Mond wurde 1178 von fünf irischen Mönchen beobachtet. Das geht aus einem Dokument des Trinity College, Cambridge, hervor. An der angegebenen Stelle befindet sich der relativ junge Krater Giordano Bruno (auf etwa 800 Jahre geschätzt), der bei dem beobachteten Impakt entstanden sein könnte. *Sternenrundschau 1/95.*

**PALAEONTOLOGIE:** Fädige Mikrofossilien aus den Apex-Kieselschiefern in Nordwestaustralien sind, mit 3.450 Mill. J. wesentlich älter als die fädigen Prokaryonten aus der Gunflint-Serie Kanadas. *Naturwiss.*

*Rundschau 8/94.* ■ Vermutlich bildeten Cyanobakterien bereits in vorkambrischen Zeiten (vor 800 Mill. J.) terrestrische Matten. Das geht aus der Untersuchung kiesel-säurehaltiger Füllungen im Palaeokarst in Kalifornien hervor, die R.J. Horodyski (New Orleans) und L. P. Knauth (Arizona) durchführten. Leben auf dem Festland ist also wesentlich älter, als bisher angenommen. Die bisher älteste Datierung von Pflanzensporen stammte aus dem Kambrium Arizonas vor 470 Mill. J. *Spektrum 7/94.* ■ Weil Eucaryonten und Archaea, eine eigene Linie der Procaryonten, gleichartige Regulationsysteme im Genom haben und sich darin von den Bakterien unterscheiden, wurde ein weiteres Indiz für die Abstammung der Eucaryonten (höhere Zellen mit Zellkern) von den Archibakterien (Archaea) gefunden. *Spektrum 10/94.* ■ Für einen Farnwedel hielt man lange Zeit den Flügelrest eines taubengroßen Insekts im Geologischen Museum Saarberg. Es stammt aus dem Karbon und ist etwa 300 Mill.J. alt.

**ARCHAEOLOGIE:** Das jüngst entdeckte Monument steinzeitlicher Kunst befindet sich im Ardèche-Tal, einem westlichen Seitental der Rhône. Jean Chauvet, Eliette Brunel-Deschamps und Christian Hillaire, Höhlenkundler, entdeckten die Karsthöhle am 18. Dezember des Vorjahres. Sie wurden durch den kühlen Luftzug aus der Höhle aufmerksam; der Eingang mußte zunächst erweitert werden. In den unterirdischen Gängen und Hallen fanden sie hunderte von roten und schwarzen Tierbildern, Abdrücke von Händen und abstrakte Gravierungen. Seit 17.000- 20.000 Jahren hat kein Mensch mehr die Höhle betreten. Dank der Vorsicht der Fachleute sind Spuren im Boden erhalten. Die dargestellte Fauna enthält auch bisher noch nicht be-

kannte Artportraits (z.B. Uhu). Die wissenschaftliche Auswertung wird mehrere Jahre dauern. Der Eingang wurde mit einer Stahltür verschlossen: „Unter Denkmalschutz - der Kulturminister“ steht drauf. Um einem Verfall der Gemälde vorzubeugen, wird von einer Erschließung für Touristen abgesehen. *Der Spiegel 5/95.*

**BIOTECHNIK:** „Der Baum beherrscht, woran ein Heer von Ingenieuren trotz Com-

puterkraft täglich scheitert“, so Physiker und Konstrukteur Mattheck. 10.000 untersuchte Bäume bilden das wektweit größte Feldstudienmaterial. Ein Hühnerknochen ist ein High-Tech-Produkt! Mit SKO (soft kill Option) und Computer Aided Optimization werden materialsparende und dabei beanspruchbarere Konstruktionen entworfen, wie z.B. Operationsnägeln, Brillenbügel, Pleuelstangen u.s.w. *Der Spiegel 5/95.*

## BUCHBESPRECHUNG

**HANS HASS, *Die Hyperzeller.*** Das neue Menschenbild der Evolution. 279 Seiten, 8 Textabbildungen. Carlsen Verlag 1994.

Mit diesem Konzept ist ein wichtiger Schritt zu einer allgemeinen Evolutionstheorie getan. Bei Lebewesen, die funktionelle Strukturen außerhalb des Körpers bilden, besteht ein Wirkungsgefüge zur Erzielung bestimmter Leistungen, und das ist das Entscheidende. Hass spricht auch hier von Organen. ist deren Erzeugung bei Tieren genetisch gesteuert und artspezifisch, sind die auf Grund von Einsicht geschaffenen „Organen“ des Menschen individuell und in einer Unzahl vorhanden. Ihre Struktur ist nur im Zentralnervensystem vorgebildet und kann durch Sprache oder Schrift verbreitet, bzw. tradiert werden. Damit ergibt sich die Möglichkeit der Vielspezialisierung innerhalb größerer Verbände (Staaten, Großkonzerne). Daher die Bezeichnung „Hyperzeller“ für den Menschen. Wechselweise sind Menschen in der Lage, Artgenossen analog zu den künstlichen „Organen“ ist der Mensch in der Lage, Organisationsstruk-

turen mit Dingen (aber auch mit ganzen Gruppen von Artgenossen!) einzurichten. Alle diese Komplexe unterstehen dem Selektionsprinzip. Sie stehen in vielfältiger Wechselwirkung, können wachsen, sich verschmelzen, konkurrieren, verdrängt werden. Entscheidend dabei ist die Effizienz der Funktionen: Kosten, Präzision und Schnelligkeit. Im Staat hat das Geld eine Funktion, die dem Blut im Organismus funktionell analog ist. Die höhere Flexibilität des Zentralnervensystems bedingt die wesentlich schnellere Evolution von Kultur und Zivilisation. Es ergeben sich aber daraus auch Probleme: Die Möglichkeit von „Luxusentwicklungen“, von Zwiespalt zwischen Instinkt und Intellekt (übernormale Schlüsselreize), die Möglichkeit der Selbsterstörung (Atomenergie, Umwelt, Bevölkerungsexplosion). Die Problematik besteht darin, daß die aufgezeigten gleichartigen Grundtendenzen (von Leben und Kulturation) die Grenzen des Möglichen erreicht haben.

Red.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Agemus Nachrichten Wien - Internes Informationsorgan der Arbeitsgemeinschaft Evolution, Menschheitszukunft und Sinnfragen, Naturhistorisches Museum Wien](#)

Jahr/Year: 19##

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Neues aus der Forschung 8-9](#)