

# SO GEHT ES NICHT WEITER !

Mit unserer jetzigen Umgangsweise mit dem PKW/LKW bringen wir uns um:

- 1) Wir ruinieren den Wald
- 2) Wir streuen Krebs aus
- 3) Wir verblöden uns und unsere Kinder mit Blei
- 4) Wir zerstören die Landschaft und Biotope
- 5) Wir machen das Leben in der Stadt unerträglich.

Warum tun wir das?

- 1) Wir wollen Zeit gewinnen
- 2) Wir wollen es bequemer haben
- 3) Wir wollen angeben
- 4) Einge verdienen daran, wenige sehr gut.

Erreichen wir, was wir wollen?

- 1) Zeit: Im Stadtverkehr vielfach nicht mehr (Stau, Parkplatzsuchen, Tanken, Service, Reparieren, lenken, Arbeitszeit für den Aufwand.
- 2) Bequemlichkeit: Gehstrecke zum Parkplatz; Fahren ist Schwerarbeit.
- 3) Angeben: Köffen sowieso nur wenige sehr reiche.
- 4) Die große Mehrheit wird vom PKW finanziell erheblich belastet.

**UNSER VERHALTEN IST DAHER IRRATIONAL !**

**Was also sollen wir tun?**

- 1) Nur mit dem Auto fahren, wenn es unbedingt notwendig ist.
- 2) Unsere Einsicht weitergeben. Die Autonarren bloßstellen.
- 3) Eine Umweltpartei wählen. (Es gibt ja jetzt wieder eine linke und eine konservative, zum aussuchen)

**Bedenken wir:** Demokratie heißt nicht, ich muß recht bekommen, sondern mehrere Parteien konkurrieren und schau'n sich gegenseitig auf die Finger.

## NEUES AUS DER FORSCHUNG

**P h y s i k :**

Im IBM- Forschungszentrum in San Jose, Kalifornien, gelang es erstmalig, in einem hochleistungsfähigen Rasterelektronenmikroskop, Benzolmoleküle zu photographieren. Damit ist die Frage des Skeptikers der

Atomtheorie, Ernst Mach (Hans ans gsegn?) endgültig überholt.//Die genaueste Uhr der Welt wird von einem Saphir-Kristall gelenkt. Sie geht in Zehn Milliarden Jahren erst um eine Sekunde falsch (Universität von Westaustralien)//

## A s t r o n o m i e:

Fred Hoyle und Chandra Wickramasinghe entwickelten eine neue Theorie zur Deutung der Kosmischen Hintergrundstrahlung durch Eisennadeln von 1 mm Länge und  $10^{-3}$  cm Durchmesser. Er möchte damit seine Steady-State-Theorie (Konkurrenz zur Urknall-Theorie) wieder akzeptabler machen. Die Rotverschiebung ist damit aber noch immer nicht besser erklärt als durch einen Doppler-Effekt.// Galaxien rotieren rascher, als dies nach den bisherigen Masseschätzungen möglich wäre. Neuerdings denkt man auch an die Möglichkeit, daß das Gravitationsgesetz zu korrigieren sei. Mögliche Abweichungen, die bei neueren Fallstudien gemacht wurden, liegen aber an der Grenze der Meßgenauigkeit.// Die allerneueste größte Galaxie (NGC 262) liegt zwischen der Andromeda und den Fischen, ist 300 Mill. Lichtjahre entfernt und hat einen Durchmesser von 1,3 Mill. Lj, also etwa das 13-fache unserer Milchstraße. Es ist eine blaue Spiralgalaxie mit Gezeitenstörung (ein Arm ist weggebogen) und überdies eine Seyfert-Galaxie. Als massereichste Galaxie gilt UGC 12591. Sie rotiert doppelt so schnell wie unser System. Es ist eine enge Spirale von  $1,9 \cdot 10^{14}$  Sonnenmassen.// Infrarotuntersuchungen des Satelliten IRAS haben bestimmte Sterne als Zwischenphasen zwischen dem Mira-Stadium (pulsierender Roter Riese) und dem Stadium des Planetarischen Nebels erwiesen. Planetarische Nebel bestehen etwa 10.000 Jahre, werden zu Ringnebeln und schließlich unsichtbar, während der Stern selbst als weißer Zwerg übrig bleibt. Im genannten Zwischenstadium ist er optisch unsichtbar, nur die Infrarotstrahlung durchdringt den Staub. // Eine gewisse "Zeitverschmierung" bei der Ankunft der Supernovaneutrinos gilt als Indiz dafür, daß Neutrinos Masse besitzen.// Mit großer Wahrscheinlichkeit ist der Begleiter von HD 114 762 (ein schwach gelblicher Stern) ein "Brauner Zwerg", von etwa 0,075 Sonnenmassen, in dem lediglich die Deuterium-Fusion über kurze Zeiträume möglich ist. Die Zusammensetzung wäre nicht planetenähnlich, sondern sternartig.// Auch WD 2326+049, ein weißer Zwerg, wird möglicherweise von einem braunen Zwerg von 0,04 - 0,08 Sonnenmassen umlaufen.// Ein weiterer "Anwärter" auf die Bezeichnung Schwarzes Loch nahe dem Zentrum der Milchstraße wurde mittels eines Teleskops, das mit Hilfe eines Heliumballons hochgetragen wurde, in Form eines starken Gammastrahlers (wie Cygnus X-1) nachgewiesen. // Am Ort der Supernova Sanduleak 69202 tauchte kurzfristig ein Pulsar (Neutronenstern) auf, mit der schnellsten bisher bekannten Rotation.// Pluto wird im September den sonnennächsten Punkt seiner Bahn erreichen. Sein Mond Charon ist so groß, (1/2 Plutodurchmesser) daß

hier wirklich von einem Doppelplaneten gesprochen werden kann. Seine Bahnebene kreuzt gegenwärtig die unsere, sodaß bis 1990 in mehrmonatigen Perioden teilweise Abdeckungen verschiedener Teile der Planetenoberfläche erfolgen. Aus dem daraus folgenden Helligkeitsabfall lassen sich Rückschlüsse auf die Bodenbeschaffenheit ziehen. Jedenfalls be-

steht die Oberfläche teilweise aus Methaneis und die Atmosphäre aus Methangasanteilen. Dieses Methaneis bildet Polkappen bis zu etwa 45° Breite, dazwischen dürfte Wassereis liegen. Charon dürfte die gleichen Werte wie dieser Zwischengürtel von Pluto aufweisen. // Nach den neuesten Auswertungen der Tunguska-Expedition 1987 handelte es sich vermutlich doch um einen Kometen, der von einer Iridium-Staubwolke begleitet war. Iridium wurde auch im Antarktiseis der gleichen Periode nachgewiesen. // Eine Ringstruktur im Meeresboden, 200 Km SO. Neuschottland, Kanada, von 45-60 Km Durchmesser konnte nun als Impakt im frühen Eozän (vor 50 Mill. J.) bestätigt werden. Der Körper dürfte 2 - 3 Km Durchmesser gehabt haben.

**G e o l o g i e :** Anders als das Nördlinger Ries (26 Km Durchmesser) ist der Krater in der Eifel (Laacher See) vulkanischen Ursprungs. Vermutlich begann die Maarbildung mit einer Dampfexplosion in wenigen 100 m Tiefe; durch die Druckentlastung konnte sich in größerer Tiefe eine weitere Explosion vorbereiten. Dieser Vorgang soll sich mehrmals wiederholt haben bis zu Dampfexplosionen in 2.500 m Tiefe. Der Laacher See ist also eigentlich als tektonisches Einbruchsbecken zu verstehen. // Während der letzten Vereisungsperiode ist der Methangehalt der Atmosphäre auf die Hälfte des heutigen Wertes abgesunken und vor 15.000 Jahren auf etwa den heutigen Wert angestiegen. // Östlich Barbados (Antillen) befindet sich ein Schlammvulkan in 5.000 m Tiefe (Kraterdurchmesser 1 Km). Die Temperatur in dieser Region beträgt 21°C (statt 1°C) // Pollenanalysen in der Sahara weisen auf ein wesentlich feuchteres Klima vor 9.500-4.500 Jahren (anschließend an die letzte Eiszeit). Der Großteil des Gebietes war Savannen- und Steppenartig. // Der Wadi Howar, eine 2.700 km lange Senke im nördlichen Sudan, war vor 9.500 Jahren ein mächtiger Nebenfluß des Nil. // Der Urozean war vermutlich ein Sodaozean; die heutige Natriumchloridsituation begann sich erst vor etwa 1 Mrd. Jahren herauszubilden. Die Kalkausscheidung der Organismen war vielleicht ursprünglich ein "Entgiftungsvorgang", der dann anschließend zur Skelettbildung genutzt wurde. // Durch Analysen im Grönlandeis konnte die Datierung der Vulkankatastrophe von Santorin präzisiert werden: 1645 v.Chr. Das Ereignis war bekanntlich das Ende der minoischen Kultur. // Der größte unterirdische See befindet sich in Südafrika im Norden Namibias und hat eine Fläche von 1,9 ha (200 x 100 m). // Der Ausfall der Sedimentation im Nildelta (durch den Assuan Staudamm) könnte (infolge der stetigen Absenkung) eine Überschwemmung bis 30 Km landeinwärts zur Folge haben // Nach Untersuchungen über den Schmelzpunkt von Eisen dürfte die Temperatur im Erdkern (Erdmitte) 6.900+1000°K betragen // Die in der Bibel überlieferten Ereignisse, betr. Zerstörung von Städten, sind vermutlich auf die häufigen Erdbeben der Region (Nahtstelle zweier Platten) zurückzuführen.

**P a l a e o n t o l o g i e :** Skorpione gab es vermutlich schon im Silur; sie waren ursprünglich wasserlebend und mit den Xiphosuren (Schwertschwänzen) näher verwandt. // Bei einem Neusticosaurus-Skelett von 51 mm Länge handelt es sich vermutlich um einen Embryo. Die Art war vermutlich ovovivipar, der Rest stellt vermutlich ein vorzei-

tig verlorenes Ei dar.// Computertomographische Untersuchungen am Archaeopteryx erbrachten weitere Vogelmerkmale: Das Quadratum ist doppelköpfig, die Ohrkapsel vogeltypisch ausgebildet.// In 240 Mill. J. alten Permschichten wurden Baue von Dicynodonten (säugerähnliche Reptilien) entdeckt. Die Gänge führen spiralgig nach unten; in der erweiterten Endkammer wurden eingerollte Skelette gefunden. Es handelt sich um die ältesten bekannten Tetrapodenbaue. Aus dem Devon (400 Mill. J.) sind Gänge von bis 2m Länge bekannt, die vermutlich von Lungenfischen angelegt wurden. //

**P a l a e a n t h r o p o l o g i e :** 5 Jahre älter als die ältesten Schichten des Fayum, Ägypten, also etwa 40 Mill. J., sind Ablagerungen in Burma, in denen der älteste Unterkieferteil eines Anthropoiden (Menschenaffenartigen) gefunden wurden (Amphipithecus mogaungensis) // Nachdem von der Gattung Proconsul umfangreiches Material, darunter auch ein fast vollständiges Skelett, gefunden wurde, wird angenommen daß der gemeinsame Vorfahre der heutigen Menschenaffen und des Menschen dieser Gattung zu suchen ist. // In einer Höhle westlich Pretoria waren Ablagerungen von verkohlten Knochenfragmenten in bis zu 20 Lagen übereinander (Hinweis auf langzeitlich-kontinuierliche Nutzung). Die Schichten sollen 1 bis 1,5 Mill. J. alt sein. An den Knochen fanden sich auch Schnittspuren. In den benachbarten Schichten wurden nur Knochen von H. habilis gefunden. Ob dieser bereits Feuer bewahren konnte, oder nur Beute eines (nicht in Skelettmaterial nachgewiesenen) H. erectus war, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen. // Molekularbiologische Untersuchungen legen die Annahme nahe, daß sich der Ursprung des Homo sapiens sapiens in einer kleinen Gründerpopulation in Afrika ereignet hat. Auch der in die anderen Gebiete der alten Welt ausgewanderte Zweig dürfte auf eine nur sehr kleine Gründerpopulation zurückzuführen sein. Die Ausbreitungsgeschwindigkeit dürfte 1 Km/Jahr betragen haben. // Nahe Galiläa wurden Reste eines Cromagnon Typs gefunden. Thermolumineszenzuntersuchungen begleitender gebrannter Feuersteine ergeben ein Alter von ~90.000 Jahren. // Mousterien-Steinwerkzeuge wurden in 60-30.000 Jahre alten Ablagerungen bei Barcelona gefunden // In Südpolen wurde der vermutlich älteste bekannte Bumerang (23.000 Jahre) gefunden. //

**G e n e t i k :** Ein Gen codiert zwei verschiedene Eiweiße: apo B 100 und apo B 48. Ersteres wird in der Leberzelle hergestellt, letzteres in den Dünndarmzellen. In diesen wird in der Mitte der Boten-RNA ein "Stop-Codon" eingesetzt, sodaß diese Aminosäurenkette nur der ersten Hälfte des kompletten Eiweißes entspricht (und daher andere Funktionen hat.) // "Parental Imprinting" bedeutet, daß bei Säugetieren dem väterlichen und mütterlichen Genom in spezifischen Chromosomenabschnitten unterschiedliche Bedeutung zukommt. So ist z.B. das väterliche Genom für die extraembryonalen Gewebsbildungen wichtig, das mütterliche nur für den eigentlichen Embryo. Das könnte der (oder mit ein) Grund für die Unmöglichkeit der Parthenogenese bei Säugetieren sein. // Daß Eiweißkörper in ganz bestimmter Weise gefaltet werden, wird möglicherweise durch bestimmte Abfolgen "seltener Codons" bestimmt, die den Produktionsvorgang der Aminosäurekette an bestimmten Stellen verlangsamen //

**TITELBILD: *Bostrychoceras polyplocum* Roem., Oberkreide (Campanien, Westfalen.** Ein schneckenförmig gewundener Ammonit mit Auflösung der Windung. Das Auftreten atypischer Ammoniten hat zu Spekulationen über eine "Typolysephase" gegen Ende der Evolution von Tiergruppen (Schindewolf) gegeben. Das Verschwinden der Ammoniten am Ende der Oberkreide erfolgte gleichzeitig mit dem Verschwinden vieler anderer Tiergruppen, die keinesfalls derartige oder vergleichbare Erscheinungen zeigten. **Orig. 20cm. Mit freundlicher Genehmigung der Redaktion von "Schätze im Boden".**

**H u m a n g e n e t i k :** Die Chorea Huntington (Erblicher Veitstanz) wird autosomal dominant vererbt. Das HD- Gen liegt auf dem kurzen Arm von Chromosom 4. Die Krankheit tritt spät (zw. 35 und 55 J.) auf. Ihre biochemische Funktionsstörung ist noch unbekannt. // Phenylethyamin bewirkt bei absinkender Konzentration Depression, bei höherer Konzentration Hypomanie. Ob die physiologische Wirkung direkt oder indirekt erfolgt, ist noch unklar // Kinder, die scheu sind und ängstlich reagieren, haben vermutlich eine Anlage von Geburt an, die durch Streß von außen akut werden kann. // Wie Untersuchungen an Mormonen (humangenetisch wegen des Kinderreichtums besonders interessant) ergaben, ist Dickdarmkrebs wahrscheinlich genetisch disponiert (erbliche Komponente für Polypenbildung).

## PROGRAMMVORSCHAU

- Dienstag, 20. Juni 19h, Kurssaal Burgring 7  
 Ideologie und Wissenschaft am Beispiel Lyssenko. Dr. S. Komarek
- Samstag, 24., Sonntag 25. Juni, 10h, Meierei Stadtpark  
 Seminar : Evolution der Liebe.
- Samstag, 8. Juli 10h. Kuppelhalle Naturhist. Museum  
 Führung: Dinosaurier. Dr. Pretzmann
- Dienstag, 18. Juli, 19h Kurssaal Burgring 7  
 Evolution der menschlichen Liebesfähigkeit. Dr. Lödl
- Samstag, 12. August 14h, Kuppelhalle  
 Führung: Brutpflege. Dr. G. Pretzmann
- Sonntag, 13. August, 10,30 Kinosaal Naturhist. Museum  
 Die höheren Süßwasserkrebse Europas und ihre Geschichte
- Dienstag, 19. September 19h, Kurssaal Burgring 7  
 Aspekte zur Evolution der Kunst. Dr. Gerhard Pretzmann
- Dienstag, 17. Oktober 19 h Kurssaal Burgring 7  
 Die Grundwassersituation Österreichs. Univ. Prof. A. Tollmann
- Dienstag, 21. November 1989 19h Kurssaal Burgring 7  
 Palaeobotanische Ökosysteme. Dr. Johanna Eder
- Dienstag, 19. Dezember 19h Kurssaal Burgring 7  
 Adaption und Territorialität am Beispiel eines tropischen Strandes  
 Lichtbilder, Film. Dr. Gerhard Pretzmann

# 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: [18](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Neues aus der Forschung 12-16](#)