

INFORME GEOBRASIL

(www.geobrasil.net)

?? **CONGRESSOS E SIMPÓSIOS**

Resumos do 24º Congresso Brasileiro de Espeleologia

?? **ÍNDICE DE NOTÍCIAS**

?? **AMBIENTE BRASIL**

?? **JORNAL DA CIÊNCIA**

Edição 2879 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

Edição 2878 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

Edição 2877 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

Edição 2876 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

Edição 2875 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

?? **MUNDOGEO**

?? **NATURE**

?? **SCIENCE**

?? **IAPC**

Geotectonics

?? **EARTH PAGES**

Anthropology and geoarchaeology

Climate change and palaeoclimatology

Environmental geology and geohazards

Planetary science and meteoritics

****As pessoas interessadas em receber nossa newsletter via mail, podem escrever para geobrasil@geobrasil.net ou revistadegeologia@yahoo.com.br pedindo sua adesão.*

?? CONGRESSOS E SIMPÓSIOS

Resumos do 24º Congresso Brasileiro de Espeleologia

Já estão disponíveis no site abaixo os resumos do 24º Congresso Brasileiro de Espeleologia realizado em Ouro Preto MG em 1997.

Com estes resumos, completamos 10 anos de Congressos disponíveis a qualquer interessado.

Vale destacar que boa parte dos resumos traz o e-mail dos autores, facilitando assim a troca de informações.

Consulte os resumos deste e de outros congressos: www.sbe.com.br/resumos.asp

Atenciosamente

Sociedade Brasileira de Espeleologia

Fone/fax (19) 32965421 - www.sbe.com.br

Caixa Postal 7031 - Campinas SP - CEP: 13076-970

?? ÍNDICE DE NOTÍCIAS

?? AMBIENTE BRASIL

Curso Perícia Judicial Ambiental é o melhor do país no gênero

Para satisfação e como resultado do empenho da equipe do escritório Rui Juliano-Perícias, o curso Perícia Judicial Ambiental realizado em setembro no Rio de Janeiro atingiu 9,3 como média geral na avaliação dos participantes. A nota garantiu ao curso a classificação como o melhor do país no gênero, comprovando a importância das informações repassadas no encontro.

EXCLUSIVO: Brasil prepara novo Inventário Florestal com apoio de especialistas de várias partes do mundo

Workshop realizado em Curitiba levantou subsídios para a elaboração do projeto, que deve ser concluído até o final de 2006. Diferentemente do primeiro inventário, da década de 80, agora o enfoque sócio-ambiental teve grande destaque.

Região amazônica terá temperatura acima da média nos próximos três meses, informam institutos

O Inmet e o Inpe também prevêem chuva abaixo da média no Amazonas e Acre nos próximos três meses. Já no restante da região Norte deverá chover normalmente até janeiro.

Filhote de tapir é apresentado em zôo da Suíça

A filhote de tapir fêmea batizada de Florales é o 22º filhote da espécie a nascer no zoológico de Zurique, na Suíça. O tapir é uma espécie de anta que vive em florestas tropicais úmidas na América do Sul.

Funasa diz que vai liberar R\$ 2 milhões para obras de abastecimento de água no Amazonas

Borba, Manaquiri, Santo Antônio do Içá e Tonantins receberão R\$ 500 mil, individualmente, para construção sistemas alternativos de captação de água. Cerca de 80 mil pessoas poderão ser beneficiadas com esses projetos.

Ibama controla incêndio no Parque Nacional da Serra do Cipó/MG

O fogo que destruiu uma área equivalente a dez quilômetros quadrados de extensão também prejudicou a fauna e a flora encontrada dentro do parque nacional.

Seca ameaça biossistema

Os prefeitos dos municípios de Novo Airão e Iranduba, Wilton Santos e Nonato Lopes, apresentaram na terça-feira (18) um pedido dramático de salvamento para pirarucus e peixes-boi que começam a ficar presos em lagos e igapós dos dois municípios.

Ar dentro de carro é mais nocivo do que fora

Segundo Robert Baker, presidente da Associação da Qualidade do Ar em Interiores dos Estados Unidos, o ar dentro dos carros são mais contaminados do que fora dele, inclusive em áreas urbanas, já que o ar em um ambiente fechado não se purifica sozinho, como em locais abertos.

Marinha dos EUA é processada por usar sonar que fere baleias

Grupos ambientalistas acusam a Marinha dos Estados Unidos de usar sonares de frequência média que podem levar baleias e golfinhos a encalhar em grandes números ou provocar hemorragias nesses animais.

Vermes marinhos aparecem em águas mais rasas

Os "vermes zumbis" sobrevivem se alimentando em ossos de baleias depositados no fundo do mar.

Gripe do frango pode chegar ao Brasil, diz especialista

Para o professor-adjunto da Escola de Medicina Veterinária da UFRRJ é difícil prever a data em que os primeiros casos da doença surgirão no país, mas as barreiras sanitárias, se forem montadas, serão incapazes de impedir a entrada de aves contaminadas.

Europeus negociam soja não transgênica no Paraná

Interessados na compra de soja paranaense não transgênica, representantes de 35 países europeus visitaram Curitiba (PR). Atualmente, metade da produção de soja no estado vem da agricultura familiar.

Hungria afirma ter desenvolvido vacina contra a gripe do frango

O ministro da Saúde húngaro, Jeno Rácz, afirmou nesta quarta-feira (19), que a vacina contra a gripe do frango apresentou resultados positivos tanto na aplicação em pessoas como em animais.

Servidores do Ibama no Acre fazem greve de 24 horas

Segundo Francisco Missias, líder da categoria no Acre, a greve pretende chamar a atenção pela falta de condições de trabalho.

Cientistas sul-coreanos criam primeiro banco de células-tronco

O Centro Mundial de Células-tronco, liderado pelo professor Hwang Woo-suk, o primeiro pesquisador a clonar embriões humanos, receberá doações de células somáticas procedentes de pacientes com doenças incuráveis, em que se trabalhará com o objetivo de comercializar futuramente medicamentos e tratamentos baseados nessas células-tronco.

Índios prestes a saírem do Parque Nacional do Iguaçu/PR

O juiz da 2.a. Vara Federal, Rony Ferreira, suspendeu por dez dias a concessão de liminar ao pedido de reintegração de posse solicitada pelo Ibama. Enquanto isso, a Funai deve buscar uma área para assentar os 55 índios.

Sétima Rodada vende 251 blocos de petróleo e arrecada R\$ 1,085 bilhão

A Agência Nacional do Petróleo fechou os três dias da Sétima Rodada de Licitação de Áreas concedendo às empresas habilitadas 251 blocos exploratórios e 16 áreas inativas com acumulações marginais.

EXCLUSIVO: A beleza de recursos naturais ao alcance das mãos, dedos, pescoços...

As biojóias possuem vários méritos, além da incomparável inspiração na natureza. Elas têm papel fundamental na conscientização e efetiva conservação do meio ambiente. Numa iniciativa em Brasília, permitem a reinserção social de internas de uma penitenciária.

ENQUETE: Profissionais ligados ao meio ambiente se posicionam quanto à proibição do comércio legal de armas

Entrevistados também avaliaram se haverá algum impacto da proibição sobre as questões ambientais.

DIVULGAÇÃO DE CURSOS E EVENTOS

Pós-graduação

Especialização em Bioecologia e Conservação

De: de: 2005-03-01 à 2006-03-01

Local: Rod. do Açúcar, km 156 - Bloco 7 - Piracicaba-SP

Ecologia e Meio Ambiente

III Encontro do Meio Ambiente do Vale do Paraíba - ECOVALE

De: de: 2005-10-20 à 2005-10-22

Local: Avenida Juca Esteves Nº 500 - Taubaté-SP

Pós-graduação

Especialização em Bioecologia e Conservação

De: de: 2005-03-01 à 2006-03-01

Local: Rod. do Açúcar, km 156 - Bloco 7 - Piracicaba-SP
Ecologia e Meio Ambiente
III Encontro do Meio Ambiente do Vale do Paraíba - ECOVALE
De: de: 2005-10-20 à 2005-10-22
Local: Avenida Juca Esteves Nº 500 - Taubaté-SP

Eventos sobre Recuperação Ambiental serão realizados em Curitiba (PR)
Congresso Latino-Americano e Simpósio Nacional vão ocorrer paralelamente, oferecendo inclusive minicursos sobre vários temas.

EXCLUSIVO: A beleza de recursos naturais ao alcance das mãos, dedos, pescoços...

As biojóias possuem vários méritos, além da incomparável inspiração na natureza. Elas têm papel fundamental na conscientização e efetiva conservação do meio ambiente. Numa iniciativa em Brasília, permitem a reinserção social de internas de uma penitenciária.

Vinte baleias jubarte encalharam este ano no litoral brasileiro

Segundo o Instituto Baleia Jubarte, 12 animais encalharam no estado da Bahia, cinco no Espírito Santo, um no Rio de Janeiro, um em Santa Catarina e um em Alagoas.

Fiscais flagram megadesmatamento no Pará

De acordo com os fiscais do Ibama, a área devastada corresponde a 100 mil campos de futebol, onde foram cortadas pelo menos 20 milhões de árvores.

MMA seleciona projetos de gestão de resíduos sólidos na bacia do São Francisco

Prefeituras de municípios integrantes da bacia hidrográfica do Rio São Francisco, com população entre 30 mil e 250 mil habitantes, podem se candidatar para o financiamento dos Planos de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos.

Ibama lança o Plano de Manejo da Flona do Jamarí

O Plano de Manejo será entregue oficialmente na quinta-feira (21) à comunidade de Itapoã do Oeste, em Rondônia, pelo diretor de Florestas do Ibama, Antônio Carlos Hummel. O Plano é um documento técnico que estabelece o zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais.

Meio Ambiente define período de defeso na Amazônia

A proibição da pesca será de 3 de novembro e 15 de março de 2006, ocorrendo em épocas diferentes para cada estado. Fica proibida a pesca na Bacia do Rio Amazonas, Ilha do Marajó, e bacias dos rios Araguari, Flexal, Cassiporé, Calçoene, Cunani e Uaçá, no Amapá, para a temporada 2005/2006.

Pescado pode contribuir com geração de empregos e renda

Dados obtidos pela Embrapa Pantanal, nos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, revelam que o pescado capturado pela pesca profissional-artesanal é comercializado in natura e destinado em mais de 85% aos mercados municipal e estadual.

Governador do Paraná chama de ninharia e recusa verba federal

O governador Roberto Requião, disse nesta terça-feira (18), que "o Paraná não precisa de migalhas", ao recusar a verba de R\$ 1,5 milhão para combate à febre aftosa e à gripe aviária.

Resultado de exames feitos em mais duas áreas suspeitas de aftosa deve sair nesta quarta-feira

Segundo o Departamento de Saúde Animal do Ministério da Agricultura, toda a região num raio de 25 quilômetros de Eldorado (MS), onde foi registrado o primeiro foco de aftosa no estado, está sob investigação epidemiológica.

Plano para gripe aviária no Brasil sai até o fim da semana

Estão sendo definidas quais as medidas de emergência que devem ser tomadas em todos os níveis para detecção, diagnóstico e extinção de um eventual foco da doença em território nacional.

OMS convoca conferência mundial sobre gripe aviária

Organismos internacionais e governos devem estabelecer estratégia global para lidar com provável pandemia durante a conferência convocada pela Organização Mundial da Saúde, dos dias 7 a 9, em Genebra (Suíça).

Buraco na camada de ozônio atinge 3º maior recorde

Segundo a Organização Mundial de Meteorologia, o buraco atingiu um pico de quase 27 milhões de quilômetros quadrados em setembro e depois começou a encolher, como ocorre habitualmente.

Índios Krahô- Kanela serão incluídos na reforma agrária

A Funai, disse em nota divulgada nesta terça-feira (18), que solução para o problema fundiário de 306 índios Krahô-Kanela que atualmente vivem confinados em uma única habitação de 100m² em Gurupi (TO) será dada pela reforma agrária, já que as terras que eles reivindicam não foram consideradas tradicionalmente indígenas pelos estudos antropológicos.

Tempestade Wilma vira furacão e empata recorde

Segundo o Centro Nacional de Furacões dos Estados , o Wilma se converteu no 12º furacão da temporada. A única outra vez em que foram registrados 12 furacões em uma só temporada, desde que os registros tiveram início, no século XIX, foi em 1969.

Réptil é batizado com base em suas fileiras de dentes

Uma espécie recém-descoberta de réptil voador que foi exterminada junto com os dinossauros, há 65 milhões de anos, encontrado há três anos numa praia da ilha de Wight, foi batizado como *Caulkicephalus trimicrodon*. *Caulkhead* é o nome informal dos nativos da ilha de Wight, na Inglaterra, e *trimicrodon* significa três dentes pequenos.

PL 4776/2005 e o loteamento das Florestas Públicas: Soberania e Meio Ambiente

Advogada e ambientalista analisa o PL das Florestas Públicas como instrumento para a "devastação legalizada" e defende que o Governo limite-se a usar efetivamente os Códigos Florestal e Penal e a Lei de Crimes Ambientais, para conservar as florestas.

A quem interessa importar lixo?

Advogado e consultor ambiental discorre sobre a polêmica importação de pneus usados.

ENQUETE: Profissionais ligados ao meio ambiente se posicionam quanto à proibição do comércio legal de armas

Entrevistados também avaliaram se haverá algum impacto da proibição sobre as questões ambientais.

PL 4776/2005 e o loteamento das Florestas Públicas: Soberania e Meio Ambiente

Advogada e ambientalista analisa o PL das Florestas Públicas como instrumento para a "devastação legalizada" e defende que o Governo limite-se a usar efetivamente os Códigos Florestal e Penal e a Lei de Crimes Ambientais, para conservar as florestas.

EXCLUSIVO - Plantações em meio ao concreto: a agricultura urbana ganha espaço nas cidades brasileiras

Na constante busca pela melhoria na qualidade de vida, a agricultura urbana se mostra como uma opção que aumenta o verde na paisagem cinzenta, permite maior desenvolvimento econômico e segurança alimentar.

A quem interessa importar lixo?

Advogado e consultor ambiental discorre sobre a polêmica importação de pneus usados.

Ibama/MG combate incêndio no Parque Nacional da Serra do Cipó

O fogo teve início no dia seis de outubro e cerca de mil hectares já foram queimados. Para a coordenadora do Prevfogo em Minas Gerais, Joelma Braga Corrêa, "o incêndio é criminoso".

Greenpeace diz que há relação entre seca no Amazonas e desmatamento

O coordenador da Campanha de Clima da organização não-governamental Greenpeace, Carlos Rittl, destaca que 75% das emissões de gases responsáveis pelo efeito estufa no Brasil vêm das queimadas e do desmatamento.

Seca no Amazonas ameaça peixes-boi

De acordo com os números da Operação Vazante, realizada pelo Ibama, cerca de 120 animais já foram vítimas da seca.

Para opositores, transposição do São Francisco vai "chover no molhado"

Segundo especialistas em recursos hídricos, a transposição vai levar água aonde já existe, e que o projeto não passa de jogada político-eleitoral para a reeleição do presidente Lula.

AGU e Ibama entram no Supremo contra decisões que impedem obras do projeto do Rio São Francisco

O Ibama e a Advocacia-Geral da União alegam que "a competência para julgar as ações é do Supremo Tribunal Federal porque envolvem conflitos entre a União e os estados, com potencialidade lesiva ao pacto federativo".

Conama adia reunião sobre APPs

O Conselho Nacional do Meio Ambiente adiou a realização da 79ª Reunião Ordinária, marcada inicialmente para os dias 18 e 19 de outubro, em Brasília (DF). A nova data ainda não foi definida.

Plano Nacional das Águas é debatido em Brasília/DF

O encontro público sobre o Plano Nacional de Recursos Hídricos, que acontece nesta terça-feira (18), no auditório do Ibama, em Brasília (DF), às 18h.

Centro de Febre Aftosa constata eficiência de vacina usada no MS

O resultado da análise do Centro Pan-Americano de Febre Aftosa descarta a possibilidade de que o vírus responsável pela doença na fazenda Vezozzo, no município de Eldorado (MS), seja um vírus mutante ou exótico, não coberto pela vacina.

Bebê panda nascido em zôo de Washington é batizado de "Tai Shan"

O panda gigante (*Ailuropoda melanoleuca*) nasceu no dia 9 de julho no zoológico de Washington (EUA). Os pais do filhote macho estão em Washington emprestados pela China.

Ibama multa empresas por abandono de carga perigosa

O abandono de um caminhão com carga tóxica de resíduos químicos no limite do Parque Nacional da Serra dos Órgãos (RJ) gerou três multas no valor de R\$ 50 mil cada para as empresas responsáveis pelo envio, transporte e recepção do material.

Venda de poços estimula exportação nociva de petróleo, critica ex-presidente da Eletrobrás

O físico Luiz Pinguelli Rosa defende que o país reveja a estratégia de realização de leilões de áreas para exploração de petróleo e gás natural nas bacias brasileiras.

Detectado 1.º caso de gripe aviária na Grécia

A ilha de Hios, a 480 quilômetros de Atenas, confirmaram nesta segunda-feira (18) o primeiro caso de gripe aviária. A ilha não é habitada por pessoas e tem criações de perus.

CPI da Biopirataria terá dois depoimentos

Na próxima quarta-feira (19), a Comissão Parlamentar de Inquérito da Biopirataria ouve os depoimentos do proprietário da Fazenda Serra Branca, no Raso da Catarina (BA), Otávio Nolasco; e do prestador de serviços para madeiras do Pará Amauri Nunes.

Epidemia de gripe aviária entre humanos é questão tempo, diz OMS

O diretor-geral da Organização Mundial da Saúde, Lee Jong-Wook, disse que para a gripe se tornar uma epidemia, só falta a mutação do H5N1 para outro vírus que possa ser transmitido entre humanos.

Tremor na Ásia é desafio maior que tsunami, diz coordenador da ONU

Segundo um dos coordenadores da equipe de respostas de emergência da ONU no Paquistão, Andrew Macleod, as áreas afetadas são muito maiores geograficamente do que as atingidas pelo tsunami.

Relator da ONU ouve críticas à Funai e entidade se defende

O relator da ONU para Formas Contemporâneas de Racismo, Discriminação Racial e Xenofobia, Doudou Diène, ouviu nesta segunda-feira (17) reclamações contra a política indigenista do governo brasileiro e depois se reuniu com representantes da Funai.

ENQUETE: Profissionais ligados ao meio ambiente se posicionam quanto à proibição do comércio legal de armas

Entrevistados também avaliaram se haverá algum impacto da proibição sobre as questões ambientais.

Cientistas identificam relação entre poluição e a incidência de infartos agudos

Os pesquisadores analisaram especialmente as partículas suspensas no ar resultantes, na maioria, da queima de combustíveis. Há fortes evidências de que exposições a curto e a longo prazo a essas partículas estão associadas a mortes por doenças respiratórias ou cardíacas.

Aves de Parque Estadual em São Paulo atraem turistas de cinco continentes

A riqueza da avifauna é resultado do ótimo estado de conservação da Mata Atlântica preservada nos 41,7 mil hectares do local, onde mais de 300 espécies já foram identificadas.

Baleias no sul do Brasil já são quase 500

Estimativa populacional foi obtida após sobrevôos realizados ao longo da costa sul do Brasil desde 1987.

Pesquisa da Embrapa pode beneficiar hemofílicos

Plantas e animais modificados geneticamente vão unir agronegócio e setor farmacêutico, para produzir a proteína responsável pela coagulação do sangue. Os produtos não serão disponibilizados à sociedade como alimentos e, sim, como medicamentos.

Projeto na Câmara Federal define componentes e equivalentes de agrotóxicos

A matéria tramita em conjunto com o PL 6299/02, do Senado, que estabelece que o registro prévio do agrotóxico será o do princípio ativo.

Morcegos têm presença forte como polinizadores da Caatinga em Pernambuco

Em três pontos específicos da Caatinga analisados, os morcegos foram responsáveis por 13,1% dos processos de polinização das plantas.

Idec discute normas de agricultura orgânica em São Paulo

O objetivo do evento é discutir a regulamentação que trata da produção orgânica no país, sob a ótica do consumidor. As inscrições são gratuitas.

Videoconferência com participação de Ministra Marina mobiliza para a II Conferência Nacional do Meio Ambiente

Todos os 26 estados e o Distrito Federal participarão ao vivo e serão chamados por ordem alfabética. Evento também poderá ser assistido pelo site do Ministério do Meio Ambiente - www.mma.gov.br

Seca na Amazônia: alimentos e remédios começam a chegar

Todos os 61 municípios do Amazonas são considerados em estado de calamidade pública, mas os que se localizam próximos às cabeceiras dos rios estão em situação mais grave.

Lula: chegada da gripe aviária é mais preocupante que foco de febre aftosa

O presidente disse que o governo já está discutindo providências contra a doença, como a compra ou eventual fabricação de vacinas.

Setembro foi o mês mais quente no planeta desde 1880

o Centro Nacional Americano sobre Neve e Gelo anunciou uma forte redução da calota polar no verão de 2005, pelo quarto verão consecutivo, fenômeno atribuído ao aquecimento global.

Teste comprova presença de vírus letal da gripe aviária na Romênia

Na sexta-feira, especialistas da União Européia (UE) começaram uma reunião de emergência sobre a doença, após as autoridades terem confirmado a chegada do letal vírus H5N1 às portas do continente europeu.

ENQUETE: Profissionais ligados ao meio ambiente se posicionam quanto à proibição do comércio legal de armas

Entrevistados também avaliaram se haverá algum impacto da proibição sobre as questões ambientais.

EXCLUSIVO: Possibilidade de suspensão temporária da pesca profissional no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul gera polêmica

A diminuição da quantidade de peixes disponíveis para a pesca é apontada como um dos motivos pelo qual a suspensão da atividade seria justificada.

DIVULGAÇÃO DE CURSOS E EVENTOS

Pós-graduação

Especialização em Educação Ambiental

De: de: 2005-03-01 à 2005-12-15

Local: Senac Jabaquara (Av. do Café, 298, Jabaquara) - São Paulo-SP

Pós-graduação

Pós-graduação em Educação Ambiental

De: de: 2005-04-15 à 2006-05-15

Local: R. Fernando Menezes de Góes, 545, sala 301 - Salvador-BA

Pós-graduação

Especialização em Educação Ambiental

De: de: 2005-03-01 à 2005-12-15

Local: Senac Jabaquara (Av. do Café, 298, Jabaquara) - São Paulo-SP

Pós-graduação

Pós-graduação em Educação Ambiental

De: de: 2005-04-15 à 2006-05-15

Local: R. Fernando Menezes de Góes, 545, sala 301 - Salvador-BA

EXCLUSIVO: Possibilidade de suspensão temporária da pesca profissional no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul gera polêmica

A diminuição da quantidade de peixes disponíveis para a pesca é apontada como um dos motivos pelo qual a suspensão da atividade seria justificada.

I Workshop sobre o novo Inventário Florestal Nacional acontece em Curitiba/PR

O "I Workshop sobre o Novo Inventário Florestal Nacional do Brasil", acontece de 16 a 19 de outubro em Curitiba (PR) e vai reunir especialistas do país e do exterior para analisar e discutir experiências internacionais e nacionais de inventários florestais.

Pará perde área de floresta igual a 20 mil campos de futebol

Todos os proprietários das inúmeras fazendas que juntas compõem a área devastada serão processados por crime ambiental e obrigados a fazer o reflorestamento do que foi derrubado.

No Brasil, aumento em tornados indica calor

Só neste ano ocorreram cinco tornados fortes. O meteorologista Francisco de Assis Diniz, ressalta que o aumento desse tipo de fenômeno está relacionado ao aquecimento das temperaturas.

Todos os municípios do interior do Amazonas decretaram estado de calamidade pública

Segundo o coordenador do Plano Emergencial S.O.S Interior, José Melo, secretário de Governo do Amazonas, afirmou nesta sexta-feira (14), que todos os 61 municípios do interior do estado decretaram estado de calamidade pública.

Governo apresenta plano para organizar a produção de biocombustíveis

O Plano Nacional de Agroenergia pretende estimular a produção de biocombustíveis, por meio do etanol, biodiesel, florestas energéticas, biogás e aproveitamento de resíduos e dejetos.

Estados suspendem barreira à carne do Mato Grosso do Sul e limitam restrição a cinco municípios do MS

Os 15 estados brasileiros e o Distrito Federal que fazem parte da zona livre de aftosa decidiram que não vão impor barreiras à entrada de carne processada e derivados bovinos, bubalinos, caprinos, suínos e ovinos, além de pescados, produzidos fora da área de emergência definida pelo Ministério da Agricultura.

Estados criticam falta de recursos federais para setor da saúde animal

15 secretários estaduais de agricultura criticaram nesta sexta-feira (14) a falta de recursos federais para a área de sanidade animal no país. O secretário de Santa Catarina, Moacir Sopelsa, afirmou que há três anos reivindica mais investimentos para o setor.

Oficina discute corredores ecológicos

A oficina, que acontece nos dias 17 e 18, em Brasília (DF), pretende estabelecer uma integração com vistas à construção do Corredor Central da Mata Atlântica e Corredor Central da Amazônia.

Turquia proíbe a caça de aves selvagens devido à gripe aviária

A proibição da caça de aves selvagens decretada nesta sexta-feira (14) pelo Governo turco é a última de uma série de medidas destinadas a evitar a expansão da gripe aviária no país, após a detecção do foco na semana passada.

EUA pedem cooperação internacional para prevenir gripe do frango

O secretário de Saúde e Serviços Humanitários dos Estados Unidos, Mike Leavitt, advertiu nesta sexta-feira (14) no Vietnã que nenhum país está suficientemente preparado para fazer frente a uma epidemia da gripe do frango e que só a cooperação internacional poderá evitar isso.

Crianças índias morrem em aldeia de SP

Lideranças locais dizem que as mortes poderiam ter sido evitadas se os médicos mantidos através de um convênio entre a prefeitura paulistana e a Unifesp estivessem na aldeia - há um mês eles não aparecem na região por falta de pagamento.

?? JORNAL DA CIÊNCIA

Edição 2879 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

- 1 - Cientistas enviam carta ao presidente Lula exigindo a imediata regulamentação da Lei de Biossegurança
- 2 - Sergio Rezende diz que grande parte do orçamento do MCT foi recuperada nos últimos 30 dias
- 3 - Fórum Nordeste do Conselho Nacional de Secretários Estaduais para Assuntos de C&TI (Consecti) discute políticas de C&T na região
- 4 - Senadores debatem criação de fundação de pesquisa universitária
- 5 - Tocantins celebra Ano Mundial da Física
- 6 - Novo Espaço Ciência será inaugurado nesta sexta-feira em Pernambuco
- 7 - Finep abre inscrições para apoio a eventos
- 8 - Câmara cria comissão especial para o Fundeb
- 9 - Sociólogos querem inclusão de sociologia e filosofia no ensino médio
- 10 - Por que Lattes não ganhou o Nobel?, artigo de Hildebrando Souza Menezes Filho
- 11 - Coréia do Sul cria banco mundial de células-tronco
- 12 - Cientistas brasileiros detectam aumento do buraco de ozônio no Chile
- 13 - Aquecimento do oceano ameaça fauna do continente
- 14 - Os números enganam, artigo de Marcos Sá Corrêa
- 15 - Na contramão da corrida dos insensatos, artigo de Renato Gianuca
- 16 - Observatório Nacional disponibiliza banco de dados ambientais
- 17 - Base brasileira na Antártida tem a primeira grande reforma
- 18 - Lançamento do livro "Brasil na Antártica, mais de vinte anos no mundo gelado" será em alto mar
- 19 - Em órbita, editorial da "Folha de SP"
- 20 - Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC) tem nova diretoria
- 21 - Protocolos sob suspeita
- 22 - Genômica e identidade nacional
- 23 - Gripe aviária: Brasil compra kits para tratar humanos
- 24 - Lítio pode virar arma contra Alzheimer
- 25 - Droga reduz retorno de tumor de mama
- 26 - Desarmamento e violência, artigo de Marco Maciel
- 27 - Parceria estratégica 'não-declarada', artigo de Roberto Abdenur
- 28 - Infra-estrutura tem 74% a mais em investimento
- 29 - Associação do Desenvolvimento Tecnológico de Londrina lança prêmio Destaque Tecnológico
- 30 - Minas faz Ciência & Debate promove palestra "Epidemias: doenças emergentes e reemergentes"
- 31 - Fundação Casa de Rui Barbosa e Instituto Goethe promovem palestra e workshop sobre incentivo à leitura
- 32 - Espaço Ciência Viva promove no RJ palestra "A Física do Som, o Som da Música"
- 33 - IV Workshop do Projeto Biotupé: Ciência e Organização Comunitária para Geração de Renda
- 34 - Mestrado em Ciência e Tecnologia Ambiental da Univali
- 35 - Concurso para professores na Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc)
- 36 - Universidade Federal de Roraima (UFRR) seleciona professores
- 37 - Universidade Federal de Viçosa contrata professor assistente no Departamento de Engenharia

38 - Do blog do Marcelo Leite: Ciência 3 x 0 Crise, mensalão et caterva

Edição 2878 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

- 1 - Grevistas não aceitam proposta do MEC
- 2 - Astronauta vira estrela com Lula e Putin
- 3 - VLS ganhará estágio a combustível líquido
- 4 - Inpe comemora dois anos de funcionamento do Cbers-2
- 5 - Ciência às Seis e Meia, da SBPC/RJ, promove palestra "Superaglomerados de galáxias: o esqueleto do universo" nesta quarta-feira
- 6 - Francisco Mauro Salzano fala sobre seu projeto "Ancestralidade genômica e identidade nacional"
- 7 - Fazendeiros desmatam área de 100 mil campos de futebol no PA
- 8 - Seca fecha 600 escolas no Amazonas
- 9 - Jornalista brasileiro ganha prêmio internacional
- 10 - Colóquios CBPF – 2005: Paulo Artaxo, da USP, fala sobre "Mudanças climáticas globais: O que nos espera?"
- 11 - Ganhadores do Prêmio Jovem Cientista serão conhecidos em 10 de novembro
- 12 - Governo já prepara plano emergencial contra gripe
- 13 - UE declara gripe de aves uma ameaça global
- 14 - Precaução, editorial de "O Globo"
- 15 - Leitor comenta artigo "Das gripes e das pandemias", de Marcelo Gleiser
- 16 - Capes debate cooperação educacional com a China
- 17 - Ministério da Defesa seleciona universidades para o Rondon
- 18 - Decreto amplia prazo para o credenciamento de Universidades mineiras
- 19 - Unesco: 35% dos alunos já viram arma na escola
- 20 - Portal na Internet divulga centenário do vôo do 14 Bis
- 21 - Vencedores da Região Centro-Oeste recebem Prêmio Finep
- 22 - Agências européias premiam jovens doutores
- 23 - Projetos sociais contarão com aporte de R\$ 2,6 milhões na Bahia
- 24 - Seminário das FAPs reúne quarenta representantes do país
- 25 - Fapesb inicia elaboração de política de propriedade intelectual
- 26 - Altas energias
- 27 - Coreanos vão ajudar grupo americano a fazer linhagem
- 28 - Buraco no ozônio está regredindo, diz ONU
- 29 - Astrônomos britânicos apóiam missões tripuladas
- 30 - O inimigo do meu inimigo é meu amigo, artigo de Fernando Reinach
- 31 - Tumbas com 1.700 anos são achadas na China
- 32 - Indústrias ganham método para se comparar aos padrões mundiais
- 33 - Instituto Ludwig de Pesquisas sobre o Câncer, instituição internacional, procura candidatos para o cargo de Diretor da sua filial em SP
- 34 - Prêmio Casa de Rui Barbosa 2005
- 35 - Estação Ciência discute a Água Pura
- 36 - Uerj apresenta seus projetos voltados para o Estado do Rio de Janeiro
- 37 - Pesquisador do Inpa lança livro sobre peixes do Baixo Rio Tocantins
- 38 - 29º Encontro Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ciências Sociais (Anpocs)
- 39 - X Seminário Iberoamericano de Energia Solar – Radiação Solar e suas Aplicações
- 40 - Mestrados e doutorados
- 41 - Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento na Universidade Federal do Pará
- 42 - Processos seletivos para professores na USP - Campus Leste

Edição 2877 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

- 1 - Gilberto Velho deixa Comitê de C&T da Cidade do RJ

- 2 - Avaliação, liberdade de cátedra e autonomia universitária, artigo de Gustavo Lins Ribeiro
- 3 - Diálogo de surdos, artigo de Julio Cesar Pieczarka
- 4 - Biossegurança: Desafio à Academia, artigo de Hernan Chaimovich
- 5 - Doença de ave não será nova gripe espanhola, afirma pesquisador
- 6 - Gripe das aves pode já ter chegado à Grécia
- 7 - Festa para a ciência
- 8 - Instituído comitê de coordenação dos programas do MCT
- 9 - Rússia vai ajudar Brasil com novo foguete
- 10 - Leitores comentam matérias sobre o vôo do astronauta brasileiro
- 11 - Cabo Verde negocia conversão da dívida
- 12 - Programa de intercâmbio com a França seleciona participantes
- 13 - Redação leva universitários à França
- 14 - Conhecidos os vencedores do prêmio Professor Samuel Benchimol
- 15 - Eleição de novos integrantes da Academia Brasileira de Ciências
- 16 - Acadêmicos recebem Medalha Butantan
- 17 - Listas em branco
- 18 - Buracos verdes
- 19 - Patentes de genes humanos, artigo de Eloi S. Garcia
- 20 - Armas nucleares e o Prêmio Nobel, artigo de José Goldemberg
- 21 - Homem moderno surgiu na África
- 22 - Muniz Sodré quer criar o Bolsa Livro
- 23 - Sahel está ficando mais verde, diz estudo
- 24 - Temporada de furacões é a maior em 72 anos
- 25 - Suzana Herculano-Houzel lança "O cérebro em transformação" nesta terça-feira
- 26 - VIII Fórum de Estudos Linguísticos
- 27 - Leitor comenta texto "O Novo Império", de Nagib Nassar
- 28 - 38ª Reunião Regional da Associação Brasileira de Estatística
- 29 - IV Gincana de Caxiuana

Edição 2876 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

- 1 - Programa Nuclear Brasileiro: controvérsia dentro e fora do governo
- 2 - Lula, Chávez e Kirchner negociam acordo na área nuclear
- 3 - Cooperação nuclear: Tema polêmico vai entrar na agenda da visita de Bush
- 4 - Para José Goldemberg, pacto só traz desvantagens
- 5 - Cooperação nuclear: Chávez busca tecnologia de ponta
- 6 - Cnen vê precipitação em acordo nuclear
- 7 - Kirchner negocia reator com Vietnã
- 8 - Autorizado aumento de até 25% aos professores universitários
- 9 - Cúpula Ibero-Americana assume compromisso de estimular troca de dívida por educação
- 10 - Pará vende relíquias a turistas e coleções
- 11 - Madeiros desdenham lei e devastam Amazônia
- 12 - Seca nos rios da Amazônia leva animais em extinção à morte
- 13 - A natureza manda recado ao futuro: a água esquentou
- 14 - Viagem à ISS custará US\$ 10 milhões
- 15 - Ucrânia e o Brasil reafirmam acordo para utilização do Centro de Lançamento de Alcântara
- 16 - Segunda missão tripulada chinesa termina com pouso bem-sucedido
- 17 - Equipe deriva células sem matar embrião
- 18 - Nobel e o índice h, artigo de Marcelo Leite
- 19 - As 'meninas superpoderosas' da ciência
- 20 - Mosquitos, aves e outros dilemas
- 21 - Vírus da gripe aviária adquire resistência
- 22 - Das gripes e das pandemias, artigo de Marcelo Gleiser
- 23 - Ameaça à saúde, editorial da "Folha de SP", sobre a gripe aviária

- 24 - Gripe: negócio da China?, editorial do "Estado de SP"
- 25 - Finep lança chamada de R\$ 22,6 milhões para estudo de doenças cardiovasculares e diabetes
- 26 - Fórum de Inovação Tecnológica acontece em Ribeirão Preto
- 27 - Diretora da ONG "O DNA vai à Escola" responde críticas sobre atividade na Semana Nacional de C&T
- 28 - O Novo Império, texto de Nagib Nassar
- 29 - Geógrafo candidata-se à reitoria da USP
- 30 - Procura diminuir e faculdades particulares têm de enfrentar mudanças
- 31 - Brasil sediará 3ª Olimpíada Internacional Júnior de Ciência em 2006
- 32 - Doutorando do ITA recebe prêmio jovem cientista e representará o país em congresso na Índia
- 33 - Primeira reunião de brasilianistas europeus será no próximo ano
- 34 - Identidade: neandertal
- 35 - Afin é contrária ao repasse às FAPs de recursos do FNDCT destinados ao financiamento dos eventos científicos e tecnológicos
- 36 - Sociedade Brasileira de Neurociências e Comportamento (SBNeC) tem nova diretoria
- 37 - Planeta em perigo
- 38 - V Workshop Nacional da Pós-graduação em Química
- 39 - Escola Agrotécnica Federal de Araguatins, TO, inicia hoje programação da II Semana Tecnológica
- 40 - Chamada de trabalhos para o "Caderno Multidisciplinar Educação e Contexto do Semi-árido Brasileiro"
- 41 - Colóquios do Instituto de Matemática e Estatística da Uerj: "Educação superior a distância e o exemplo do consórcio Cederj"
- 42 - Inscrições para mestrado em Relações Internacionais começam nesta segunda
- 43 - Vaga para professor doutor no Depto. de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da USP
- 44 - Tome Ciência, na TV: começa nesta segunda a exibição semanal do programa "O argumento das armas"

Edição 2875 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC

- 1 - País investe em educação menos do que diz
- 2 - Lula autoriza aumento aos professores universitários
- 3 - A greve das federais, editorial do "Estado de SP"
- 4 - Treze municípios aderem ao Fórum Nacional dos Secretários Municipais de C&T
- 5 - Secretaria do CCT tem novo coordenador
- 6 - MCT nomeia Comitê Científico da Rede Geoma
- 7 - Programa de Apoio a Eventos no Exterior conta com novo formato
- 8 - FAP do Maranhão terá Núcleo de Gestão de Patentes
- 9 - Gripe de aves chega à Europa e temor cresce
- 10 - Brasil, com atraso, prepara plano contra possível epidemia global de gripe
- 11 - Estudo do Banco Mundial lança dúvidas sobre viabilidade econômica de plano para rio São Francisco
- 12 - A transposição, segundo Ciro, artigo de Luís Nassif
- 13 - 2005 deve ser ano mais quente, diz grupo
- 14 - A reação da natureza, artigo de José Sarney
- 15 - Paulo Nogueira Neto, pioneiro ambientalista, recebe prêmio
- 16 - Gene ajuda a causar doença neurológica
- 17 - Especiais "Exploradores do Futuro" enfocam visionários
- 18 - Pacto contra miséria
- 19 - Fapesc incentiva novas incubadoras
- 20 - Capes apresenta pós-graduação brasileira na China
- 21 - Acordo entre Brasil e Portugal prevê instituto para difundir a língua portuguesa
- 22 - Formação de engenheiros na França tem inscrições até sábado

- 23 - Brasil e Alemanha acertam intercâmbio na área de satélites
- 24 - Uerj abre suas portas à comunidade
- 25 - USP lança mais um número da revista Estudos Avançados
- 26 - Pesquisa biológica de alta tecnologia, artigo de Eloi S. Garcia
- 27 - Edital Prosul seleciona 41 propostas
- 28 - Especialização generalizada
- 29 - Política da preservação
- 30 - Morcegos da Caatinga
- 31 - Riqueza que gera riqueza
- 32 - Palestra do Ano Mundial da Física aborda Relatividade Especial e Geral
- 33 - Seminário "Mulheres na Ciência e na Sociedade da Informação"
- 34 - Embrapa Pecuária Sudeste realiza projeto educativo para crianças
- 35 - X Colóquio Ibero-americano de Filosofia
- 36 - Unidade da UFRJ pesquisa substitutos para soros antiofídicos
- 37 - Novo número da revista Cirrus
- 38 - Educação do futuro: uma questão de sobrevivência, texto de Mariana Carvalho Gouveia
- 39 - British Academy – parcerias com a América Latina e Caribe
- 40 - Lançamento de "O Corpo de Deus na América; a festa de Corpus Christi nas cidades da América portuguesa – século XVIII", de Beatriz Catão Cruz Santos
- 41 - I Simpósio de Difração de Raios X do Laboratório de Difração de Raios X da Universidade Federal Fluminense (UFF)
- 42 - Curso sobre bioinformática no Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)
- 43 - UFMT oferece mestrado em Física e Meio Ambiente
- 44 - UFMT oferece mestrado em Ciências da Saúde
- 45 - Observatório Nacional oferece bolsas em projeto de software astronômico
- 46 - Abertas inscrições para preenchimento de três vagas de professores do curso de Engenharia de Pesca do Campus Universitário de Bragança da UFPA
- 47 - Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) abre 20 vagas para contratação de professores para novo curso de Medicina
- 48 - Tome Ciência, na TV: neste sábado a última chance de assistir ao programa "Convivendo com as diferenças"
- 49 - Tome Ciência, na Rádio: nesse domingo você pode escutar o programa "O argumento das armas"

?? MUNDOGEO

CBERS-2 completa dois anos em operação

No dia 21 outubro de 2003, em Taiyuan, na China, foi lançado o CBERS-2 (China-Brazil Earth-Resources Satellite)

INCRA publica na próxima semana edital para o maior concurso da história

Começa nova etapa do projeto de monitoramento de baleias via satélite

Rio de Janeiro é sede do 3º Seminário Nacional sobre Cadastros Técnico Territoriais Multifinalitários

Virtual CAD realiza cursos de CAD e GIS em Belo Horizonte

Threetek realiza palestra sobre interferometria no Rio

Satélites brasileiros devem ser lançados de Alcântara

Nova impressora de grande formato reproduz mapas e imagens de satélite

?? NATURE

Evolution: Along came a sea spider p1099

An investigation of brain development in sea spiders provides hints about how the earliest arthropod head evolved. These observations are bound to provoke controversy in an already acrimonious field.

Graham E. Budd and Maximilian J. Telford
10.1038/4371099a

A 'dry' condensation origin for circumstellar carbonates p1121

Alice Toppani et al.
10.1038/nature04128

Secondary craters on Europa and implications for cratered surfaces p1125

Edward B. Bierhaus, Clark R. Chapman and William J. Merline
10.1038/nature04069

Tunable gold catalysts for selective hydrocarbon oxidation under mild conditions p1132

Mathew D. Hughes et al.
10.1038/nature04190

Thermochemical structures beneath Africa and the Pacific Ocean p1136

Allen K. McNamara and Shijie Zhong
10.1038/nature04066

Helium solubility in olivine and implications for high $^3\text{He}/^4\text{He}$ in ocean island basalts p1140

Stephen W. Parman, Mark D. Kurz, Stanley R. Hart and Timothy L. Grove
10.1038/nature04215

?? **SCIENCE**

SYSTEMATIC REVISION OF PATELLOIDA PYGMAEA (DUNKER, 1860) (GASTROPODA: LOTTIIDAE), WITH A DESCRIPTION OF A NEW SPECIES
TOMOYUKI NAKANO and TOMOWO OZAWA

J. Mollus. Stud. 2005; 71(4): p. 357-370
<http://mollus.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/71/4/357?ct>

Mass density contrast in relation to the feeding currents in calanoid copepods

Houshuo Jiang and J. Rudi Strickler
J. Plankton Res. published 19 October 2005, 10.1093/plankt/fbi087
<http://plankt.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/fbi087v1?ct>

Profile of John F. Dewey

Regina Nuzzo
Proc. Natl. Acad. Sci. USA published 17 October 2005,
10.1073/pnas.0506419102
<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0506419102v1?ct>

Mechanisms of classical crystal growth theory explain quartz and silicate dissolution behavior

Patricia M. Dove, Nizhou Han, and James J. De Yoreo
Proc. Natl. Acad. Sci. USA published 17 October 2005,
10.1073/pnas.0507777102
<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0507777102v1?ct>

Molecular signatures for sex in the Placozoa

Ana Y. Signorovitch, Stephen L. Dellaporta, and Leo W. Buss
Proc. Natl. Acad. Sci. USA published 17 October 2005,

10.1073/pnas.0504031102

<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/0504031102v1?ct>

The Geochemistry of Ultramafic to Mafic Volcanics from the Belingwe Greenstone Belt, Zimbabwe: Magmatism in an Archean Continental Large Igneous Province

KENJI SHIMIZU, EIZO NAKAMURA, and SHIGENORI MARUYAMA

J. Petrology. 2005; 46(11): p. 2367-2394

<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/46/11/2367?ct>

Geochemistry, Petrogenesis and Metallogeneses of the Panzihua Gabbroic Layered Intrusion and Associated Fe-Ti-V Oxide Deposits, Sichuan Province, SW China

MEI-FU ZHOU, PAUL T. ROBINSON, C. MICHAEL LESHNER, REID R. KEAYS, CHENG-JIANG ZHANG, and JOHN MALPAS

J. Petrology. 2005; 46(11): p. 2253-2280

<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/46/11/2253?ct>

Petrogenesis of Coarse-grained Intrusives from Tahiti Nui and Raiatea (Society Islands, French Polynesia)

CAROLE CORDIER, JEAN-PHILIPPE CLEMENT, MARTIAL CAROFF, CHRISTOPHE HEMOND, SYLVAIN BLAIS, JOSEPH COTTEN, CLAIRE BOLLINGER, PATRICK LAUNEAU, and GERARD GUILLE

J. Petrology. 2005; 46(11): p. 2281-2312

<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/46/11/2281?ct>

Wolf Volcano, Galapagos Archipelago: Melting and Magmatic Evolution at the Margins of a Mantle Plume

DENNIS J. GEIST, TERRY R. NAUMANN, JARED J. STANDISH, MARK D. KURZ, KAREN S. HARPP, WILLIAM M. WHITE, and DANIEL J. FORNARI

J. Petrology. 2005; 46(11): p. 2197-2224

<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/46/11/2197?ct>

Temporal Evolution of Magmatism in the Northern Volcanic Zone of the Andes: The Geology and Petrology of Cayambe Volcanic Complex (Ecuador)

PABLO SAMANIEGO, HERVE MARTIN, MICHEL MONZIER, CLAUDE ROBIN, MICHEL FORNARI, JEAN-PHILIPPE EISSEN, and JOSEPH COTTEN

J. Petrology. 2005; 46(11): p. 2225-2252

<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/46/11/2225?ct>

Lower Crustal Magma Genesis and Preservation: a Stochastic Framework for the Evaluation of Basalt-Crust Interaction

J. DUFEK and G. W. BERGANTZ

J. Petrology. 2005; 46(11): p. 2167-2195

<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/46/11/2167?ct>

Similar V/Sc Systematics in MORB and Arc Basalts: Implications for the Oxygen Fugacities of their Mantle Source Regions

CIN-TY AEOLUS LEE, WILLIAM P. LEEMAN, DANTE CANIL, and ZHENG-XUE A LIJ.

Petrology. 2005; 46(11): p. 2313-2336

<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/46/11/2313?ct>

Volcan Popocatepetl, Mexico. Petrology, Magma Mixing, and Immediate Sources of Volatiles for the 1994-Present Eruption

J. B. WITTER, V. C. KRESS, and C. G. NEWHALL

J. Petrology. 2005; 46(11): p. 2337-2366

<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/46/11/2337?ct>

D Wolicka, W Kowalski, and H Boszczyk-Maleszak

Biotransformation of phosphogypsum by bacteria isolated from petroleum-refining wastewaters.

Pol J Microbiol 1 Jan 2005 54(2): p. 169.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16209111>

X Wang, AW Kellner, Z Zhou, and Dde A Campos

Pterosaur diversity and faunal turnover in Cretaceous terrestrial ecosystems in China.

Nature 6 Oct 2005 437(7060): p. 875.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16208369>

JW Barnes, RH Brown, EP Turtle, AS McEwen, RD Lorenz, M Janssen, EL Schaller, ME Brown, BJ Buratti, C Sotin, C Griffith, R Clark, J Perry, S Fussner, J Barbara, R West, C Elachi, AH Bouchez, HG Roe, KH Baines, G Bellucci, JP Bibring, F Capaccioni, P Cerroni, M Combes, A Coradini, DP Cruikshank, P Drossart, V Formisano, R Jaumann, Y Langevin, DL Matson, TB McCord, PD Nicholson, and B Sicardy

A 5-micron-bright spot on titan: evidence for surface diversity.

Science 7 Oct 2005 310(5745): p. 92.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16210535>

PA Johnson and X Jia

Nonlinear dynamics, granular media and dynamic earthquake triggering.

Nature 6 Oct 2005 437(7060): p. 871.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16208368>

Basal Anthropoids from Egypt and the Antiquity of Africa's Higher Primate Radiation

Erik R. Seiffert, Elwyn L. Simons, William C. Clyde, James B. Rossie, Yousry Attia, Thomas M. Bown, Prithijit Chatrath, and Mark E. Mathison

Science. 2005; 310(5746): p. 300-304

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/310/5746/300?ct>

Structure and Freezing of MgSiO₃ Liquid in Earth's Lower Mantle

Lars Stixrude and Bijaya Karki

Science. 2005; 310(5746): p. 297-299

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/310/5746/297?ct>

Ups and Downs of Mantle Melting

Science. 2005; 310(5746): p. 191e

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/310/5746/191e?ct>

The Dust Grains from 9P/Tempel 1 Before and After the Encounter with Deep Impact

David E. Harker, Charles E. Woodward, and Diane H. Wooden

Science. 2005; 310(5746): p. 278-280

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/310/5746/278?ct>

PALEONTOLOGY: Shaking the Earliest Branches of Anthropoid Primate Evolution

Jean-Jacques Jaeger and Laurent Marivaux

Science. 2005; 310(5746): p. 244-245

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/310/5746/244?ct>

Basal Anthropoids from Egypt and the Antiquity of Africa's Higher Primate Radiation

Erik R. Seiffert, Elwyn L. Simons, William C. Clyde, James B. Rossie, Yousry Attia, Thomas M. Bown, Prithijit Chatrath, and Mark E. Mathison

Science. 2005; 310(5746): p. 300-304

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/310/5746/300?ct>

Filling an Anthropoid Gap

Science. 2005; 310(5746): p. 191f

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/310/5746/191f?ct>

RJ Martens, ND Cohen, MK Chaffin, and JS Waskom

Association of pneumonia in foals caused by *Rhodococcus equi* with farm soil geochemistry.

Am J Vet Res 1 Jan 2002 63(1): p. 95.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16206788>

Dingyong Wang, Lei He, Shiqiang Wei, and Xinbin Feng

Estimation of mercury emission from different sources to atmosphere in Chongqing, China.

Sci Total Environ 7 Oct 2005.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16219340>

Guangle Qiu, Xinbin Feng, Shaofeng Wang, and Tangfu Xiao

Mercury contaminations from historic mining to water, soil and vegetation in Lanmuchang, Guizhou, southwestern China.

Sci Total Environ 7 Oct 2005.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16216311>

Bing Chen, Jing-Chun Duan, Bi-Xian Mai, Xiao-Jun Luo, Qing-Shu Yang, Guo-Ying Sheng, and Jia-Mo Fu

Distribution of alkylphenols in the Pearl River Delta and adjacent northern South China Sea, China.

Chemosphere 7 Oct 2005.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16216309>

XJ Luo, SJ Chen, BX Mai, YP Zeng, GY Sheng, and JM Fu

Distribution and sources of polycyclic aromatic hydrocarbons in sediments from rivers of Pearl River Delta and its nearby South China Sea

Huan Jing Ke Xue 1 Jul 2005 26(4): p. 129.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16212182>

Francois Bonhomme, Todd M Alam, Aaron J Celestian, David R Tallant, Timothy J Boyle, Brian R Cherry, Ralph G Tissot, Mark A Rodriguez, John B Parise, and May Nyman
Tribasic Lead Maleate and Lead Maleate: Synthesis and Structural and Spectroscopic Characterizations.

Inorg Chem 17 Oct 2005 44(21): p. 7394.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16212365>

Satoshi Managaki, Hideshige Takada, Dong-Myung Kim, Toshihiro Horiguchi, and Hiroaki Shiraishi

Three-dimensional distributions of sewage markers in Tokyo Bay water-fluorescent whitening agents (FWAs).

Mar Pollut Bull 7 Oct 2005.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16216280>

D Wolicka, W Kowalski, and H Boszczyk-Maleszak

Biotransformation of phosphogypsum by bacteria isolated from petroleum-refining wastewaters.

Pol J Microbiol 1 Jan 2005 54(2): p. 169.

<http://highwire.stanford.edu/cgi/medline/pmid;16209111>

High-Resolution Mesh Convergence Properties and Parallel Efficiency of a Spectral Element Atmospheric Dynamical Core

John Dennis, Aime Fournier, William F. Spotz, Amik St-Cyr, Mark A. Taylor, Stephen J. Thomas, and Henry Tufo
International Journal of High Performance Computing Applications. 2005; 19(3): p. 225-235
<http://hpc.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/225?ct>

Design and Implementation of Components in the Earth System Modeling Framework
Nancy Collins, Gerhard Theurich, Cecelia DeLuca, Max Suarez, Atanas Trayanov, V. Balaji, Peggy Li, Weiyu Yang, Chris Hill, and Arlindo da Silva
International Journal of High Performance Computing Applications. 2005; 19(3): p. 341-350
<http://hpc.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/341?ct>

Overview of the Software Design of the Community Climate System Model
John B. Drake, Philip W. Jones, and George R. Carr, Jr.
International Journal of High Performance Computing Applications. 2005; 19(3): p. 177-186
<http://hpc.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/177?ct>

Cross-Platform Performance of a Portable Communication Module and the Nasa Finite Volume General Circulation Model
William M. Putman, Shian-Jiann Lin, and Bo-Wen Shen
International Journal of High Performance Computing Applications. 2005; 19(3): p. 213-223
<http://hpc.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/213?ct>

The Model Coupling Toolkit: A New Fortran90 Toolkit for Building Multiphysics Parallel Coupled Models
Jay Larson, Robert Jacob, and Everest Ong
International Journal of High Performance Computing Applications. 2005; 19(3): p. 277-292
<http://hpc.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/277?ct>

A Performance Model of the Parallel Ocean Program
Darren J. Kerbyson and Philip W. Jones
International Journal of High Performance Computing Applications. 2005; 19(3): p. 261-276
<http://hpc.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/261?ct>

CPL6: The New Extensible, High Performance Parallel Coupler for the Community Climate System Model
Anthony P. Craig, Robert Jacob, Brian Kauffman, Tom Bettge, Jay Larson, Everest Ong, Chris Ding, and Yun He
International Journal of High Performance Computing Applications. 2005; 19(3): p. 309-327
<http://hpc.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/309?ct>

M x N Communication and Parallel Interpolation in Community Climate System Model Version 3 Using the Model Coupling Toolkit
Robert Jacob, Jay Larson, and Everest Ong
International Journal of High Performance Computing Applications. 2005; 19(3): p. 293-307
<http://hpc.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/293?ct>

A Scalable Implementation of a Finite-Volume Dynamical Core in the Community Atmosphere Model
Arthur A. Mirin and William B. Sawyer

International Journal of High Performance Computing Applications. 2005; 19(3): p. 203-212
<http://hpc.sagepub.com/cgi/content/abstract/19/3/203?ct>

?? IAPC

Geotectonics

Vol. 39, No. 5, 2005

Simultaneous English language translation of the journal is available from MAIK "Nauka / Interperiodica" (Russia).

Geotectonics ISSN 0016-8521.

Block Structures and Kinematics of Eastern and Central Asia from GPS Data
Yu. G. Gatinsky, D. V. Rundquist, and Yu. S. Tyupkin p. 333 abstract

Early Mesozoic Marginal Seas in the Black Sea–Caucasus Region: Paleotectonic Reconstructions

V. G. Kazmin and N. F. Tikhonova p. 349 abstract

Recent Deformation of the Southern Urals and the Mugodzhary Mountains and Its Possible Origin

M. L. Kopp p. 364 abstract

The Late Mesozoic–Cenozoic Sedimentary Basins at the Continental Margin of Southeastern Russia: Geodynamic Evolution and Coal and Petroleum Potential

G. L. Kirillova p. 389 abstract

Kinematics of the Campanian–Maastrichtian Island Arcs in Northeastern Asia in Light of Drilling Results on the Emperor Seamounts

M. N. Shapiro p. 408 abstract

Reviews

An Important Contribution to Modeling of Sedimentary Basin Evolution

[Sedimentary Basins: Research Methods, Structure, and Evolution, Ed. by Yu. G. Leonov and V. A. Volozh (Nauchnyi Mir, Moscow, 2004), 526 pp., 40 pp. of color supplementary sheets]

Yu. S. Kononov p. 416 abstract

Tectonics and Geodynamics of the Oceanic Lithosphere Formation: From Simple to Complex

[Review of the book by Yu. N. Raznitsyn Tectonic Layering of the Lithosphere of Young Oceans and Paleobasins (Nauka, Moscow, 2004), 270 pp.]

E. V. Shipilov p. 420 abstract

?? EARTH PAGES

Anthropology and geoarchaeology

Climate change and human evolution

One clear character of the record of investigations into human evolution is that, rather than becoming clearer as data increase, our origins become more of a puzzle. With every major fossil find the hominin clade or bush of descent acquires what appears to be another branch. With the recent publication of the genome of our closest living relative, the chimpanzee – and its earliest fossil remains - (Nature, v. 437, p. 47-108), it will

hardly be surprising if the assumptions about a gene-based time of separation of the two clades (5-7 Ma) comes into question. Studies of the Y-chromosomes of living human males have suggested 'bottlenecks' in our recent evolutionary past, interpreted to indicate near-catastrophic declines in numbers to perhaps that of a few scattered bands. One such 'near-extinction' seems to have occurred about 70 thousand years ago, which has been linked to the huge explosion of the Toba 'supervolcano' in Indonesia in whose ash are poignantly preserved biface axes. Toba would have had a global climatic effect at a time when fully modern humans were migrating rapidly from Africa across Eurasia; thinly spread and easily isolated by disaster. What followed was an explosive development of both material and aesthetic culture, perhaps enabled by some serious selection amongst those who endured Toba's global blast.

It is always tempting to restrict hypothesizing with the 'Just gimme the facts' outlook - as people of my generation will remember from the main detective in the Dagnet TV series. That is, ideas based on hominin remains alone. Yet all evolution takes place within a wider environmental context; for much of our history that of East Africa. Scanty knowledge of tropical climates there and a reliance on distant deep-sea records had led to the widespread belief that this centre of most hominin evolution gradually became drier since the late Miocene. Lake beds in the East African Rift system have held the key to a useful record, and now some of the detail is emerging (Trauth, M.H. et al. 2005. Late Cenozoic moisture history of East Africa. *Science*, v. 309, p. 2051-2053). Lakes in the Rift are handy for climate study because they span 8 degrees of latitude north and south of the equator, the spread helping to isolate more local effects of volcanism and tectonics on their sedimentary record from those of regional climate change. Many have little outflow and a local supply of water, so their levels depend mainly on the amount of local precipitation compared with evaporation. The actively subsiding basins in which they form have the opportunity to preserve unbroken, thick records of both lake and river sediments.

Trauth et al. compile environmental and chronological information from sediments in seven Rift basins, going back to about 3 Ma. Volcanic events provide plenty of dating opportunities to calibrate and correlate the sedimentary evidence. They show three rift-long episodes of deep lakes spanning broad periods from 2.7-2.5, 1.9-1.7 and 1.1-0.9 Ma. A few sections reveal lake-level fluctuations on Milankovich timescales. The longer episodes link in time to the intensification of Northern Hemisphere glaciation, to a shift in east-west air circulation over Africa and to the switch from the dominant glacial cyclicity of 41 ka to one of 100 ka, respectively. Wisely, they consider the climatic information to be crucial to studies of human evolution, but still too coarse to be used with confidence in relation to details of the fossil record. Long humid periods would have been 'easy', whereas the separating drier periods may have experienced ups and downs in humidity on Milankovich timescales. Fluctuating conditions would have been more stressful and likely to witness speciation. One very odd feature is that the 1.9-1.7 Ma period of deep rift lakes is the time when *H. erectus* became the first tool-using being to migrate far beyond Africa. Many have regarded migration as a response to environmental stress, but just as likely is an expansion of opportunity.

Climate change and palaeoclimatology

Climate and the end-Permian extinction

A time in Earth history (~251 Ma) when life was all but snuffed out and from which the creatures most familiar to us eventually emerged is understandably revisited quite often. Causes ranging from impacts (no convincing evidence as yet), through flood-basalt emissions, catastrophic methane release, low atmospheric oxygen to ocean anoxia have all been proposed. Hesitantly, opinion is converging on a climatic crisis of some kind, and indeed the coincidence of both terrestrial and marine faunal and flora extinctions points to climate being the global transmitter of some cause or a coincidence of causes. After the waning of Southern Hemisphere glaciations, the late Permian was warm, even at high latitudes. Until recently, attempts at modelling the end-Permian climate have not been

entirely convincing because of limitations in the models themselves. Jeffrey Kiehl and Christine Shields of the US National Center for Atmospheric Research in Colorado have assembled a model that couples land, atmosphere, oceans, sea-ice and palaeogeography for the period (Kiehl, J.T. & Shields, C.A. 2005. Climate simulation of the latest Permian: Implications for mass extinction. *Geology*, v. 33, p. 757-760).

The critical test for the model is running it with parameters for the near-present, and it performs well. Several lines of evidence point to a much higher CO₂ level in the Permian atmosphere, so this is the main input parameter. The outcome is a world with a mean surface temperature that is 8° C higher than now. Unlike today, there was no geographic hindrance to poleward heat transport, so the high mean temperature is reflected in the summer warmth and humidity of Permian high-latitude land. The sub-tropics on the other hand were scorching (around an average summer minimum of 51° C, 15° C higher than now); a clear contributor to minimising life there. Sea-surface temperatures at high latitudes are higher in the model outcomes, this warmth extending to depths of 3 km. Surprisingly, low-latitude sea temperature emerges as much the same as now. The model also suggests that seawater was saltier than now, and that results in greater uniformity of density with depth and location: a hindrance to bottomward circulation and mixing. There would probably have been no thermohaline circulation worth speaking of. The model helps confirm the likelihood of an oxygen-free lower ocean and little transfer of nutrients. The oceans too would have been inhospitable. A shutdown of biological productivity and therefore carbon burial would have accelerated warming. So, pushing the biosphere into a mass extinction would have been inevitable. The last straw may have been the additional stress of increasing acidity from sulphur dioxide emissions from the Siberian flood basalts.

Milankovich forcing and Early Jurassic methane

Periods of environmental crisis less severe than those leading to mass extinction appear throughout the fossil record. As well as minor extinction peaks they are often signified by departures of carbon-isotope records from long-lasting norms. Such a crisis appears in the $\delta^{13}C$ record of the Early Jurassic, and is beautifully preserved in about 15 m of black shales on the North Yorkshire coast of England. Geoscientists from the Open University, UK and the University of Cologne, Germany have produced an extremely high-resolution time series of carbon-isotope data from the section (Kemp, D.B. et al. 2005. Astronomical pacing of methane release in the Early Jurassic period. *Nature*, v. 437, p. 396-399). The quality is sufficiently good to analyse the time series using Fourier analysis that yields the frequencies that contribute to the observed wave-like patterns in the data. Of course, the time in a stratigraphic time series is measured in metres, unless it is possible to calibrate the section by precise radiometric dating. The Yorkshire Jurassic contains only fossils and no dateable horizons, but the fine stratigraphic division based on ammonites is also widespread and calibration is possible from dates obtained elsewhere. The overwhelmingly dominant frequency in the carbon-isotope curve is 1.23 cycles m⁻¹, which represents 21 ka after the calibration of depth to time. That is the signal of precession of the equinoxes, part of the astronomical forcing bound up in Milutin Milankovich's theory of astronomical forcing of climate.

Astronomical pacing turns up throughout the stratigraphic column, wherever sediments are suitable for time-series analysis (steady, unbroken sedimentation), so a precessional signal is no great surprise. The important feature is the profundity of the $\delta^{13}C$ excursions; a total of -7‰, largely accomplished by three abrupt shifts of -2 to -3‰. The first two coincide with bursts in extinctions. The most likely phenomenon to have produced these shifts is massive release of methane by destabilization of submarine gas hydrates. Emissions seem to have been blurring out on a regular basis as the Earth's rotational axis precessed like a gyroscope. So, the complete time period was one in which gas hydrate was unstable, probably due to overall warming. Yet something else must have triggered vast releases three times. The Lower Jurassic extinctions link in time with massive magmatism in Southern Africa and Antarctic (the Karoo-Ferrar large

igneous province). Perhaps especially large volcanic events there set the stage for large precessional methane releases. An alternative view is that volcanic emissions of CO₂ gradually produced enough widespread warming for the astronomical trigger to cause breakdown of gas hydrate simultaneously over very wide areas of the ocean floor. Other explanations have been suggested for the Lower Jurassic warming and carbon-isotope excursions, such as wildfires, impacts and connections with petroleum maturation and migration. The clear cyclicity rules them out.

Environmental geology and geohazards

A tsunami's reach

The Boxing Day 2004 Indian Ocean tsunamis were recorded by tidal gauges across the planet, both as amplitude and time of arrival. Armed with such calibrating data, detailed ocean-floor bathymetry and means of modelling wave propagation, oceanographers and geophysicists from the US, Canada and Russia have been able to estimate just how the terrible waves travelled the globe (Titov, V. et al. 2005. The global reach of the 26 December 2004 Sumatra tsunami. *Science*, v. 309, p. 2045-2048). Highlighting their article wonderfully is a colour-coded map that shows offshore amplitude and arrival time for the world's oceans and shores. Its most fascinating feature is the manner in which the worst of the disturbance was guided by ocean-ridge systems, principally the Ninety-East and Southwest Indian Ridges, but also the mid-Atlantic Ridge. That is of no comfort to the survivors of the disasters around the Bay of Bengal, although the Irrawaddy delta in Myanmar was spared by the influence of the northern part of the Ninety East Ridge. That Madagascar and East Africa, except for northern Somalia, suffered far less than anticipated is thanks to the peculiar effect of the ridge systems.

The fluoride saga

Archaeological work on Icelandic burial grounds of the 18th century in the early 21st century exhumed victims of the Laki eruption of XXXX. Many skeletons bore the distinctive signs of bizarre bone growth that characterises massive ingestion of fluoride ions. The victims had endured prolonged and worsening suffering after exposure to hydrogen fluoride-rich gases that seem to characterise Laki's effusions. It is a now well-documented geotragedy. Equally well recorded are the lives of Iceland's early inhabitants from the 8th century onwards, but in the form of epic prose in Old Norse: the Sagas. Being prone to repeated volcanism, an obvious question is, "Did the Viking heroes experience the same problems?"

One of them was huge, both a righter of injustice and a tidy hand with the battleaxe. Egil Skallagrimsson was 'a man who caught the eye', reputedly being awesomely ugly and capable of jerking an eyebrow down to his chin line. Such attributes might seem to have been passed on to the legendary centre-half, 'Skinner' Normanton, who graced Barnsley football club in the 1950s. The traditions perhaps, but Egil's visage was probably a result of chronic fluorosis rather than parentage (Weinstein, P. 2005. Palaeopathology by proxy: the case of Egil's bones. *Journal of Archaeological Science*, v. 32, p. 1077-1082). His relatives Hallbjorn Half-troll and Grim Hairy-Cheeks seem from the saga to have been equally afflicted, yet successful. As befits a Viking battler, Egil had a thick skull; when exhumed by descendants in the 12th century, it was found to be ridged like a scallop shell – the attending priest hit it with the back of an axe, to no avail. Some have inferred abnormal bone growth and deformities due to Paget's disease, but that tends to produce massive but weak growths, following repeated crumbling of bone. Weinstein's theory may be verifiable, since Egil's Saga reveals the final resting place of this enigmatic giant.

Source: Pain, S. 2005. Egil the enigmatic. *New Scientist*, 17 September 2005, p. 48-49

Planetary science and meteoritics

Martian methane: a bit of a blow

In Joseph Heller's *Catch 22*, Hungry Joe is noted for '...snorting, stamping and pawing the air in salivating lust and grovelling need'. That is a close metaphor for reactions among

some scientists (and astronauts) to observations that seem to support the notion that indeed, there is life on Mars. Remember the meteorite ALH84001? In 2004, a spectrometer carried by ESA's Mars Express probe detected methane in the Martian atmosphere above areas that probably carry sub-surface water ice. Many exobiologists attributed this to exhalations by methanogen bacteria perhaps living in the ice, which seemed plausible. Sadly, it seems that hydrous alteration of the mineral olivine, which is widespread at the Martian surface, to serpentine is even more likely. The reaction can yield hydrogen, which generates methane by reducing carbon dioxide. Exobiologists are keeping their options open.... Meanwhile, it is not implausible that hydrogen from this simple reaction might be used to resolve global warming: olivine is the most abundant mineral in the rocky planets. Incidentally, it is serpentinisation of ultramafic rocks that best explains methane exhalation from the deep ocean floor and from crystalline basement, which Thomas Gold thought had a deep-mantle origin and was responsible for all hydrocarbon deposits.

Source: Schilling, G. Martian methane: rocky birth then gone with the wind? *Science*, v. 309, p. 1984.

Where do impactors come from?

All the rocky bodies in the Solar System (the Moon, Mars, Mercury, Venus, Earth and moons of the giant planets) preserve to some extent the signs of collisions with errant bodies. One period stands out dramatically: the Late Heavy Bombardment or LHB (4.0-3.8 Ga) that produced the lunar maria, and left its signature in Archaean rocks on Earth (see Tungsten and Archaean heavy bombardment, August 2002 EPN). The planet Venus was entirely resurfaced about 500 Ma ago, and its plains record the later flux of impactors in much smaller more widespread craters, as do the lunar maria, parts of Mars and to a very limited degree the Earth. The LHB stopped abruptly, having appeared equally out of the blue. The influence of astronomical collisions on planetary histories may be an established fact, but is still something of a mystery as regards its pace and intensity. High resolution images of large rocky bodies sustain a thriving cottage industry of measuring, counting and dating craters; the latter from stratigraphic evidence of relative age, such as craters that have been cratered, and ejecta mantles that bear signs of impact themselves.

Hidden inside such statistics are clues to the astronomical processes that lead to impacts (Strom, R.G. et al. 2005. The origin of planetary impactors in the Inner Solar System. *Science*, v. 309, p. 1847-1850). The crater-size distributions for the early events and those after 3.8 Ga are very different. Those of the later generation show features very like the size distribution of objects whose orbits intersect that of the Earth (near-Earth Objects or NEOs) and largely reflect the element of chance in a more or less stable late Solar System. The LHB pattern extends to craters more than an order of magnitude larger than the younger one, and resemble the size distribution of bodies that now orbit quite happily in the Main Belt of asteroids. It seems that during the period between 4.0 and 3.8 Ga, some main belt asteroids were flung out of their orbits to enter the Inner Solar System in large numbers. The analysis by Strom et al. suggests that the gravitational disturbance during that period might have been due to gradual migration of the giant Outer Planets before they took up their present stable orbits.