

# GEOBRASIL

<http://www.geobrasil.net>



Fotos tiradas do site da Nasa

**\*\*\*As pessoas interessadas em receber nossa newsletter via mail, podem escrever para [revistadegeologia@yahoo.com.br](mailto:revistadegeologia@yahoo.com.br) pedindo sua adesão.**

**IMAGEM DA SEMANA  
CURSOS  
CONGRESSOS  
CONCURSOS**

**ARTIGO DA SEMANA**

**NEWS METEORITICA DA SEMANA**

## **Asteroide se aproxima da Terra mas não representa riscos ao planeta**

A aproximação permite realizar estudos sobre suas características físicas e sua dinâmica, contribuindo para a uma melhor compreensão da origem e evolução de objetos que possam vir a colidir com a Terra

Um asteroide deve passar próximo da Terra nesta sexta-feira, dia 31 de maio, com aproximação máxima às 17h59, horário de Brasília. O objeto é o 285263 (1998QE2), que passará a, no máximo, 5,8 milhões de quilômetros - o equivalente a quinze vezes a distância entre a Terra e a Lua. Identificado em 19 de agosto 1998, o asteroide tem 1 e 2,3 km de diâmetro estimado. Esse objeto é classificado como Potencialmente Perigoso (PHA) por ter tamanho estimado superior a 50 metros e chegar a uma distância da Terra menor do que 0,05 UA (ou 7,5 milhões de quilômetros). Apesar disso, não oferece riscos de colisão nem qualquer efeito sobre o planeta.

O asteroide 285263 (1998QE2) leva 3,77 anos para completar sua evolução em torno do Sol. O objeto não será visível a olho nu, mas essa proximidade com a Terra é uma excelente oportunidade de estudos para os astrônomos. O Observatório Nacional, por meio do projeto IMPACTON, integra os programas de busca e seguimento de asteroides e cometas em risco de colisão com a Terra. Desde 2011, o telescópio do Observatório Astronômico do Sertão de Itaparica (OASI), instalado pelo ON no município de Itacuruba, em Pernambuco, é utilizado para a observação de pequenos corpos no Sistema Solar.

"A aproximação do asteroide permite realizar estudos sobre suas características físicas e sua dinâmica, contribuindo para a uma melhor compreensão da origem e evolução de objetos que possam vir a colidir com a Terra", explica a pesquisadora Daniela Lazzaro.

Asteroides são pequenos corpos rochosos e metálicos espalhados na região interna do Sistema Solar, situados entre 1 e 5 Unidades Astronômicas - cada UA equivale a 150 milhões de quilômetros, que representa a distância média entre a Terra e o Sol. São chamados de objetos primordiais porque preservam materiais dos estágios finais de formação do Sistema Solar. Atualmente estão catalogados mais de 500 mil deles, mas há um elevado número de asteroides que ainda não foram descobertos, inclusive em órbitas que chegam a cruzar ou se aproximar muito da Terra.

Assessoria de Comunicação do Observatório Nacional

## **Análise de rochas lunares aponta que água da Lua e da Terra têm origem comum**

**SALVADOR NOGUEIRA**

COLABORAÇÃO PARA A FOLHA

<http://www1.folha.uol.com.br/ciencia/2013/05/1276213-analise-de-rochas-lunares-aponta-que-agua-da-lua-e-da-terra-tem-origem-comum.shtml>

Uma nova análise de amostras da Lua aponta que ela e a Terra receberam sua água da mesma fonte original, o que parece sugerir que o planeta já nasceu "molhado".

O resultado também faz os cientistas admitirem que não entendem direito o exato processo de surgimento da Lua, porque a presença de sinais de água de provável origem terrestre lá parecem inconsistentes com os modelos tradicionais de formação lunar.

A teoria prevalente de como surgiu o sistema Terra-Lua é de que 4,5 bilhões de anos atrás, na época em que os planetas ainda estavam em formação, um objeto do tamanho de Marte colidiu com a Terra bebê (veja quadro).

O impacto violentíssimo teria derretido a superfície do planeta e ejetado uma grande quantidade de material em órbita. Por colisões e atração gravitacional, esse material voltaria a se reunir no espaço, formando a Lua.

A hipótese é ótima porque explica como a Terra foi parar com um satélite natural tão grande (a Lua tem pouco mais de um quarto do diâmetro terrestre), mas ainda assim pouco denso, com baixa quantidade de ferro (quando da colisão, o ferro terrestre já estava em sua

maior parte agregado no núcleo planetário, de forma que não chegou a ser ejetado para a formação lunar). O que a hipótese não explica é como sobrou água para formar o magma no interior da Lua. Supostamente, no impacto, toda água que pudesse estar no planeta e acabou ejetada para o espaço deveria ter evaporado e sumido. "Desde as missões Apollo, entre 1969 e 1972, até 2008, acreditava-se que a Lua fosse completamente seca, o que era consistente com o modelo de sua formação por um impacto gigante", disse à **Folha** Alberto Saal, pesquisador argentino que trabalha na Universidade Brown, nos EUA, e é o primeiro autor do novo estudo, publicado online pelo periódico americano "Science". Em 2008, o grupo de Saal apresentou a primeira evidência de hidrogênio dissolvido em vidros vulcânicos lunares --resquíio da água que existia no magma do satélite. Faltava explicar como essa água foi parar lá. É justamente nesse ponto que entra o novo trabalho.

#### **DOIS PESOS, UMA MEDIDA**

Usando amostras colhidas na própria Lua pelos astronautas das missões Apollo-15 e 17, os pesquisadores liderados por Saal compararam a proporção de dois tipos de átomo, hidrogênio e deutério (que consiste basicamente em um tipo "pesado" de hidrogênio, com um nêutron no núcleo além do tradicional próton).

A proporção entre deutério e hidrogênio é uma forma interessante de rastrear a origem da água, porque ela aparece em diferentes quantidades em vários locais do Sistema Solar.

Os pesquisadores notaram que o valor obtido para a Lua é similar ao observado em amostras vulcânicas da Terra e virtualmente idêntico ao obtido em meteoritos conhecidos como condritos carbonáceos, que por sua vez são resquíios da formação do Sistema Solar.

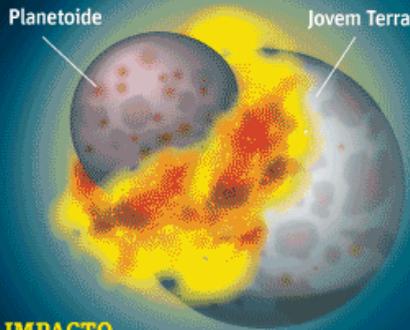
Moral da história: não foram cometas que trouxeram a água da Terra (e por tabela para a Lua), mas, sim, asteroides. E isso aconteceu provavelmente ainda durante a formação do planeta.

"O cenário mais provável é o de que a Terra tenha se formado com água, e uma das implicações do nosso trabalho é que nenhuma variação significativa ocorreu desde o impacto gigante que formou a Lua", diz Saal.

Agora, de posse dos dados, os cientistas precisam voltar às pranchetas para explicar como o impacto gigante que produziu a Lua não eliminou a água, como era esperado pelos modelos tradicionais.

## DA TERRA À LUA

Impacto gigante deu origem ao nosso único satélite natural



### 1 IMPACTO

> Nos primórdios da formação do Sistema Solar, um planetóide do tamanho de Marte colidiu com a jovem Terra



### 2 GRAVIDADE

> Detritos ejetados pelo impacto foram parar na órbita terrestre e se reuniram, por força gravitacional, para formar a Lua

### 3 FORMAÇÃO

> A superfície recém-formada da Lua ressolidificou, mas o interior seguiu na forma de lava derretida



### 4 COLISÕES

> Sua aparência esburacada é resultado da colisão de pequenos e grandes bólidos celestes. Os pequenos formaram crateras, os grandes, bacias

### 5 MANCHAS

> Os impactos que produziram as bacias levaram à ejeção de lava, formando os "maria" (mares, em latim). São as grandes manchas cinza-escuras, visíveis a olho nu

### 6 A NOVA DESCOBERTA

> Analisando amostras vulcânicas colhidas por astronautas na Lua, os cientistas constataram que a água do magma lunar é similar à terrestre, confirmando terem origem comum



Rocha lunar trazida pela missão Apollo 15, em 1971



**Edição 4736 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC**

1. Comissão aprova 10% do PIB para educação em 10 anos
2. Manobra em plano de educação é aprovada
3. Programa dá apoio de R\$ 3 bi à agropecuária
4. Comissão de Educação do Senado vai realizar colóquio para discutir colaboração científica entre Brasil e Estados Unidos
5. USP lidera ranking latino pela 3ª vez seguida
6. UFRJ é a 8ª em ranking da América Latina
7. Universidades do Brasil dão passos importantes, mas podem melhorar
8. Câmara conclui votação e Lei Antidrogas vai ao Senado
9. Caçador de planetas da Nasa pifa, mas estudos seguem
10. A hora é de empreender com educação no Brasil
11. Educação inclusiva deveria ser pleonasmo
12. Uma história de inovação
13. Asteroide se aproxima da Terra mas não representa riscos ao planeta
14. Instituto Ciência Hoje lança novo portal sobre educação
15. O futuro sob medida
16. USP recebe coleção com 12 mil vozes de personalidades da História
17. Universidades lançam cursos gratuitos on-line
18. "Campus do futuro" pede infraestrutura própria, diz diretora da RNP
19. Justiça manda fechar cursos de universidade cearense em Goiás
20. Desenvolvimento de pesquisas para preservação das tartarugas marinhas tem o apoio da Fapema

**Edição 4735 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC**

1. Fórum debate papel das Fundações de Amparo à Pesquisa no desenvolvimento científico e tecnológico do país
2. Comissão aprova disseminação de produção científica e tecnológica pela internet
3. Plano Nacional de Educação é aprovado pela Comissão de Assuntos Econômicos
4. Investimentos em educação vão mobilizar debates de novo grupo na Câmara
5. QS: Brasil tem 4 universidades entre 10 melhores da América Latina
6. Novo Código Florestal fez país perder até 40% de áreas protegidas, diz ONG
7. Governo e empresas se unem para preservar
8. Eduque você mesmo
9. No Brasil, educação domiciliar está à margem da lei
10. Pampa pode virar patrimônio nacional
11. Um ano após decisão do STF, aborto de anencéfalos esbarra em entraves
12. Plantas congeladas sob geleira há 400 anos voltam a brotar
13. Pacientes com derrame têm sinais de melhora depois de injeções de células-tronco
14. Bíblia da psiquiatria?
15. Criado o Instituto Nacional de Pesquisas Oceanográficas e Hidroviárias
16. As inscrições para o XXVII Prêmio Jovem Cientista vão até o dia 30 de agosto
17. Professor da USP de São Carlos lança curso on-line de escrita científica
18. Contra a fome, Embrapa desenvolve projetos na África
19. Cientistas avaliam iniciativas globais para adaptação às mudanças climáticas
20. Professor da UFMS defende fim de cursos "formadores de bichonas"
21. Nuclep participa pela primeira vez do comitê executivo da LAS/ANS
22. Instituto Ciência Hoje tem nova diretoria
23. Dissertação fala sobre uso das redes sociais para otimizar o acesso às bibliotecas universitárias
24. Políticas públicas de TI são insuficientes para impulsionar indústria, diz entidade
25. Microsoft estimula 40 jovens a inovar para o bem
26. UnB e GDF idealizam espaço educativo para crianças
27. II Curso de Ecologia Química Aplicada na Agricultura da Embrapa: inscrições terminam em 1º de junho
28. Ciência Hoje On-line: Maternidade após o câncer

**Edição 4734 - Notícias de C&T - Serviço da SBPC**

1. Orientação vocacional pode ser incluída no currículo do ensino médio
2. A vantagem do diploma
3. Ciência e Tecnologia discute formas de financiamento de mídias alternativas
4. CsF anuncia inscrição para graduação sanduíche em cinco países
5. SP prevê ter 50 mil alunos em tempo integral em 2014
6. País com a melhor educação do mundo, Finlândia aposta no professor
7. 'Na Finlândia, a profissão de professor é valorizada'
8. Brasil terá novo navio e instituto oceânico
9. Embarcação será de MCTI, Marinha, Vale e Petrobrás
10. Código Florestal: 1 ano e pouco avanço
11. Congresso destaca pujança do português pelo momento do Brasil no mundo
12. Brasil aposta no grafeno, a "matéria-prima do século"
13. Observatório das Metrôpoles lança livro sobre autogestão habitacional
14. Oceanógrafo Jeffrey Richey coordenará pesquisas no Brasil
15. Jogar estimula a criatividade e a convivência

16. Ufes abre 58 vagas para cargos técnico-administrativos
17. Conferência Internacional de Raios Cósmicos no Rio terá apresentação sobre experimento internacional de astropartículas
18. Menopausa afeta a memória, mostra estudo
19. Ibama implanta base em Apuí, no AM, para reduzir desmatamento
20. Espanhol é ameaçado de morte por criar lâmpada que não queima
21. Ciência Hoje On-line: Pororocas inflamáveis?

## **AMBIENTE BRASIL**

### **Técnicas de pesca podem 'acelerar' a morte de baleias, aponta estudo**

Cientistas analisaram impacto de redes de arrasto em exemplar de baleia. Caça e migração de espécimes podem ser afetados por atividade.

### **Instituto belga revela esqueleto de dinossauro do fim da era Jurássica**

Segundo Instituto de Ciências Naturais, dino teria vivido na China. Estudo revelou que estrutura óssea é derivada dos pássaros.

### **Novo estudo restaura Archaeopteryx ao grupo das aves**

Descoberta de nova espécie de dinossauro plumado reclassifica fóssil descoberto no século 19 como pássaro.

### **Apoio ao agroextrativismo**

MMA seleciona consultores para comunidades tradicionais dos estados do Pará, Amazonas, Maranhão, Bahia e Ceará.

### **Paraná recolhe 1,2 mil toneladas de agrotóxicos proibidos**

A principal substância devolvida pelos agricultores do estado foi o BHC ou hexaclorobenzeno.

### **'Dieta' pobre em sódio é chave para estrelas viverem mais, diz estudo**

Cientistas australianos analisaram aglomerado de astros a 13 mil anos-luz. Componente do sal ajuda corpos celestes a atingir fase final da evolução.

### **Cores vibrantes aumentam apetite dos peixes**

Pesquisa da Unesp constata que ambientes com vermelho e amarelo aumentam ingestão de ração, mas também estressam mais os peixes.

### **Empresa japonesa cancela venda de ração de carne baleia ameaçada de extinção**

A empresa, chamada Michinoku Farm e radicada na Prefeitura de Saitama, vendia carne de baleia comum do Atlântico Norte fornecida pela companhia baleeira islandesa Hvalur.

### **Nordeste tem o maior crescimento no consumo de energia entre as regiões do país**

Do incremento de 365 gigawatts-hora sobre o consumo com relação a abril do ano passado, a Região Nordeste participou com a maior parcela: 295 GWh, cerca de 80% do total.

### **Tornado provoca destruição na periferia da cidade italiana de Milão**

Vídeos amadores flagraram a passagem do fenômeno. Prédios foram destruídos e veículos foram virados pelos ventos.

### **Cacador de planetas da Nasa pifa, mas estudos continuam**

O satélite Kepler parou de colher dados científicos em 11 de maio, após a pane de um de seus giroscópios.

### **Cientistas acham no Ártico músculo e sangue de mamute conservados**

Amostras recolhidas dão esperança para ressuscitar animal extinto. Mamutes teriam desaparecido do planeta há cerca de 11 mil anos.

### **Cientistas dizem que proximidade com o Sol cria dois tipos de planetas rochosos**

Estudo explica por que Vênus e Terra têm características semelhantes mas apenas a Terra tece condições de abrigar formas de vida.

### **Novo coronavírus já matou 27 pessoas em todo o mundo, diz OMS**

Balanço aponta cinco novos casos da doença respiratória do Oriente Médio. Desde setembro, 49 pessoas foram infectadas, a maioria na Arábia Saudita.

### **'País' do bóson de Higgs e Cern ganham Prêmio Príncipe das Astúrias**

Físicos Peter Higgs e François Englert fizeram trabalhos paralelos em 1964. Premiação foi conferida por júri reunido na cidade espanhola

de Oviedo.

### **Lesma rosa fluorescente é encontrada em monte na Austrália**

Lesma foi achada em monte Kaputar, na Nova Gales do Sul. Espécie é carnívora e se alimenta de outras lesmas vegetarianas.

### **Unesco incorpora quatro novos sítios à Rede Mundial da Biosfera**

As reservas da biosfera são escolhidas com vistas a servir de locais de experimentação das diferentes propostas de gestão integrada da biodiversidade e dos recursos naturais.

### **Mandioca pode ser cultura agrícola de destaque neste século, diz a FAO**

Agência da ONU apresentou programa voltado à agricultura sustentável. Produção mundial do tubérculo aumentou em 60% desde 2000.

### **Estudo indica como aumentar a conservação de frutas amazônicas**

Pesquisadores da Esalq identificam melhor período de colheita e temperatura de armazenamento ideal para aumentar a viabilidade de consumo do camu-camu, do bacupari e do abiu.

### **Brasil e ONU firmam parceria para continuar programa de nutrição de indígenas**

A ideia é transformar as boas práticas em políticas públicas que serão implementadas a partir do ano que vem.

### **Pará recebe 3.400 caixas de remédio contra H1N1 em 2013**

Antiviral deve ser tomado 48h após início da doença, diz Ministério. Medicamento é oferecido gratuitamente na rede pública.

### **Banco Mundial diz que 1,2 bilhão de pessoas vivem sem eletricidade**

Entre 1990 e 2010, o percentual de pessoas privadas de eletricidade no mundo recuou de 24% para 17%, mas a melhora é insuficiente, especialmente em algumas regiões da Índia.

### **Produtores rurais pedem suspensão de demarcação de terras indígenas e ameaçam "parar o país"**

Nos casos em que o governo já determinou a suspensão de novas demarcações, os estudos já elaborados pela Funai, responsável pelos processos, serão confrontados com levantamentos produzidos pela Embrapa.

### **Estudo revela que 24 milhões de toneladas de lixo tiveram destino inadequado em 2012**

A pesquisa aponta ainda que, dos 64 milhões de toneladas de resíduos gerados ao longo do ano passado, 6,2 milhões não foram sequer coletados.

### **Baleias ameaçadas viram comida para cães no Japão, denuncia ONG**

Carne de animais abatidos virou guloseima de luxo disponível na internet. Site também vende alimentos supostamente feitos de cavalos e cangurus.

### **África do Sul quer cercar fronteira com Moçambique para conter caca**

Rinocerontes são as principais vítimas; chifres são extraídos e vendidos. Parque Kruger perdeu 242 rinocerontes só em 2013.

### **Foguete Soyuz decola com 'novos moradores' da Estação Espacial**

Voo expresso partiu nesta terça do cosmódromo do Cazaquistão. Uma americana, um russo e um italiano vão permanecer na estação.

### **Mortes por dengue já somam 28 no estado do Rio de Janeiro**

Foram notificados 178.765 casos suspeitos da doença, de janeiro deste ano até o último sábado.

### **A busca de novos caminhos**

Pagamento por Serviços Ambientais será incentivado no país. Governo estuda experiências do exterior.

### **Grupo quer criar jardins verticais em prédios de São Paulo**

Movimento 90º pretende ocupar grandes espaços em paredes vazias de edifícios.

### **Plantas primitivas enterradas no gelo há 400 anos são achadas e cultivadas**

Pesquisadores descobriram briófitas da Idade do Gelo no Ártico canadense. Exemplos como musgos foram levados para laboratório e rebrotaram.

### **Saúde Animal confirma risco insignificante da carne bovina brasileira para mal da vaca louca**

Ao todo, 17 países e territórios anunciaram algum tipo de restrição a produtos brasileiros de origem bovina.

### **Chefe do 'IPCC da biodiversidade' faz alerta sobre declínio de espécies**

Zakri Hamid disse que culturas agropecuárias estão subaproveitadas. Ele fez seu primeiro discurso como presidente do painel da ONU.

### **Cientistas avaliam iniciativas para adaptação às mudanças climáticas**

Pela primeira vez, os 18 cientistas que integram o comitê do Programa Mundial de Pesquisa Climática estão reunidos no Brasil para avaliar as iniciativas globais para mitigação e adaptação às mudanças do clima.

### **Peixes ameaçados de extinção são vendidos em feiras de São Paulo**

Levantamento da Fundação SOS Mata Atlântica identificou 35 estabelecimentos vendendo animais fruto de pesca predatória.

### **Dia da Mata Atlântica é celebrado com alerta de risco para a extinção do bioma**

Porção da Mata Atlântica do Nordeste situada ao Norte do Rio São Francisco é a mais ameaçada do Brasil.

### **Surto do vírus H1N1 teria causado 17 mortes na Venezuela, diz imprensa**

Números não foram confirmados pelo governo. Vírus da nova gripe matou mais de 18 mil desde 2009, segundo a OMS.

### **Novo Código Florestal fez país perder até 40% de áreas protegidas, diz ONG**

Lei ambiental foi aprovada há um ano, após anos de discussões. Regulamentação de vários pontos deve ser publicada ainda esta semana.

### **Chile e Argentina retiram moradores das proximidades do vulcão Copahue**

Vulcão, próximo à fronteira dos dois países, pode entrar em erupção. Mais de 3.000 moradores estão em área sob risco.

### **Quase 300 animais silvestres foram apreendidos em MT neste ano**

A metade dos animais apreendidos são répteis, segundo a Polícia Ambiental. Hoje, Batalhão Ambiental abriga 40 animais.

### **Índios voltam a ocupar canteiro de obras da Usina de Belo Monte**

Como nas outras vezes em que ocuparam as obras, os índios exigem a paralisação imediata da construção e que seja aberto um diálogo com as autoridades do governo para discutir a situação dos moradores da região que serão deslocados para a construção.

### **Acidente em laboratório nuclear no Japão expõe funcionários a radiação**

Segundo agência nuclear japonesa, 30 pessoas foram expostas. Incidente foi em Tokaimura; nível de radiação foi pouco maior que de raio X.

### **União Europeia identifica novo inseticida mortal para as abelhas**

Fipronil ainda é usado em cinco países do bloco para proteger milho. Três outros pesticidas já haviam sido provisoriamente banidos.

### **Brasil será décimo país em capacidade eólica instalada**

Até o final do ano, serão 6GW instalados. Apesar do aumento, a baixa demanda ainda é um desafio para a expansão do setor. Hoje, só 1% da energia consumida vem dessa fonte.

### **Asteroide equivalente a nove navios deve passar pela Terra nesta sexta**

1998 QE2 vai se aproximar do nosso planeta às 17h59 de Brasília. Apesar de não representar perigo, objeto será alvo de estudos científicos.

### **Alemanha quer 1 milhão de carros elétricos, mas enfrenta entraves**

Resistência de montadoras e consumidores, alto custos e falta de infraestrutura para recarga de automóveis ameaçam meta alemã de popularizar automóveis elétricos, que governo Angela Merkel garante que será cumprida.

### **Xangai produzirá biocombustível com óleo usado em restaurantes**

O governo de Xangai, em colaboração com uma universidade local e com seis empresas, prevê agora produzir biodiesel a partir de óleo utilizado para os ônibus, táxis e caminhões da cidade.

### **Cientistas descobrem novo pássaro em parte ocupada da Amazônia**

Torom-de-alta-floresta foi encontrado em área próxima a rodovias federais. Achado foi possível graças a exames de DNA e análise do

canto da ave.

### **Associações protetoras de animais temem abandono e morte de gatos**

O aumento no número de casos de esporotricose no Rio de Janeiro, segundo pesquisa da Fundação Oswaldo Cruz divulgada na semana passada, soou o alerta entre entidades protetoras de felinos.

### **Rotas de aviões recriam mapa-múndi**

Projeto de visualização de tráfego aéreo revela que trajetórias de aeronaves traçam a silhueta de continentes.

### **Escavações acham pedaços de utensílios domésticos em São Paulo**

O trabalho de escavação, que começou em dezembro de 2012, já descobriu cerca de 2.000 fragmentos de cerâmica de uso cotidiano e pode ajudar a compreender os hábitos dos antigos moradores e como se deu a ocupação dessa área, um pedaço da antiga margem do rio Pinheiros.

### **Peixes criados em cativeiro despolem igarapés amazônico**

Técnica permite engorda confinada de peixes típicos da bacia do Amazonas.

### **Tartarugas que hoje vivem em Galápagos saíram da Amazônia**

O Chelonoidis pré-histórico, o maior de seu gênero descoberto até agora no mundo, foi reconstruído por paleontólogos da Universidade Federal do Acre a partir de fósseis descobertos em 1995 no meio da Amazônia e nunca analisados.

### **Política de gestão territorial e ambiental em terras indígenas é desafio da Funai este ano**

Embora o grande volume de demarcações tenha ocorrido nos anos de 1990, a assessora para Assuntos Internacionais do órgão, advogada Cristina Timponi Cambiaghi, admitiu que ainda existem hoje alguns remanescentes de terras para serem demarcadas e regularizadas.

### **Criação de abelhas nativas gera renda e combate o desmatamento na Amazônia**

Pequenos produtores usam técnica natural para aumentar polinização e produção de frutas.

### **Filhotes de anfíbio raro comem pele da mãe para sobreviver**

Quando está esperando os ovos eclodirem (à esquerda), a "Microcaecilia dermatophaga" produz uma camada extra de pele rica em gordura para alimentar os recém-nascidos

### **Entidades da sociedade civil pedem cumprimento do Código Florestal**

Manifesto destaca a preocupação com a demora no início do Cadastro Ambiental Rural (CAR), ainda não regulamentado.

### **Em Manaus/AM, zoológico urbano reúne quase 200 animais da Amazônia**

Local conta com 56 espécies diferentes de mamíferos, répteis e aves. Recintos reproduzem o habitat natural dos animais neles alocados.

### **Brasil tem dois anos para apresentar marco regulatório de proteção de ecossistemas**

As regras nacionais para proteger os ecossistemas costeiro e marinho serão a base para que as economias cumpram as metas internacionais.

### **Vulcão Popocatepetl lança nuvem de cinza e lava**

Vulcão no México lançou fragmentos incandescentes a uma distância de até 1,5 quilômetro.

### **Evento em Brasília divulga avanços da produção orgânica no Brasil**

A Semana dos Alimentos Orgânicos vai até o dia até a próxima quinta-feira, dia 2 de junho.

### **Ibama implanta base em Apuí, no AM, para reduzir desmatamento**

Município é o 2º maior produtor de gado do estado, precisando de pastos. Em maio, órgão aplicou mais de R\$ 5 milhões em multas por desmatamento.

### **Brasileiros conquistam prêmio internacional em feira de ciência**

Estudantes de Novo Hamburgo, no RS, desenvolveram um projeto para dessalinizar água do mar por meio de uma bactéria.

### **Físico britânico Stephen Hawking vira personagem de quadrinhos**

Cientista de 71 anos foi homenageado como super-herói por editora. História foi lançada esta semana e está disponível em formato virtual.

### **Vacina contra dengue pode chegar ao mercado em 2015**

Ainda não existem medicamentos disponíveis para prevenir ou tratar a doença.

### **Integração libera mais R\$ 20 milhões para assistência às vítimas da seca no Ceará**

Dos 184 municípios cearenses, 177 já decretaram situação de emergência por causa da seca.

### **Falta de saneamento básico e de mata ciliar ameaça rios**

Milhões de reais destinados à depoluição de rios nas cidades poderiam ser economizados se os governos tivessem investido efetivamente no tratamento de esgoto e a sociedade brasileira mudasse padrões culturais.

### **Cidades do Semiárido vão receber equipamentos para combater a seca**

Todas as cidades da região, em situação de emergência, serão beneficiadas.

### **Estudo diz que nova gripe aviária pode ser transmitida entre humanos**

Testes foram feitos com furões; animais saudáveis foram contaminados. OMS afirma que é preciso ter cuidado em relação ao tema.

### **Kosovo: ursos são resgatados após 10 anos em jaula para entreter bar**

Ari e Arina, ambos com 10 anos de idade, foram sedados e transportados para a nova casa, muito maior, pela ONG internacional Four Paws.

### **Ossada de 'monstro' pré-histórico é achada em gaveta de museu**

Restos de réptil sem braço ou sem pernas de cerca de 3 metros estavam engavetados há cem anos na Alemanha.

### **Mosquitos contaminados pela malária sentem mais atração por odor humano**

Diferenças no comportamento entre mosquitos contaminados e sadios podem revelar formas de evitar picadas e reduzir o risco de contágio. Doença mata 770 mil pessoas por ano no mundo.

### **Paris registra noite de maio mais fria desde 1887**

Nos últimos dez dias, as temperaturas máxima médias em Paris e no norte da França ficaram entre nove e dez graus centígrados.

### **Japão apresenta casas ecológicas, econômicas e saudáveis em feira**

O evento, que durante três dias mostra propostas de cerca de 300 empresas relacionadas com o design, materiais e tecnologias para o lar, mostra além disso as últimas tendências em sistemas de gestão energética sustentáveis.

### **Agrotóxicos que ameaçam abelhas ficam proibidos em dezembro na UE**

Moratória para neonicotinoides foi aprovada na União Europeia. Inseticidas provocariam intoxicação e morte de abelhas, dizem estudos.

### **Estudo prevê empreendimentos comerciais na Lua em 2020**

Pesquisa encomendada pela Nasa mostra interesse de várias empresas. Agência planeja missão tripulada a asteroide em 2025 e a Marte em 2035.

### **ONGs irão acompanhar cumprimento do Código Florestal**

Um das estratégias do movimento, encabeçado pela Fundação SOS Mata Atlântica, é formar grupos de trabalho nas frentes parlamentares ambientalistas das assembleias legislativas para fazer o acompanhamento.

### **20 / 05 / 2013 Produção agroecológica é tema de debates em Roraima**

Alimentos Agroecológicos são objetos de atividades educativas no estado. Evento ocorre de 27 de maio a 2 de junho em propriedades e feiras livres.

### **20 / 05 / 2013 Arqueólogos encontram mosaico com mais de 1.500 anos em Israel**

Peça histórica foi achada durante obra no deserto de Negev. Mosaico tem diversas cores, figuras geométricas e imagens de flores.

### **20 / 05 / 2013 Após 30 anos, índios falam de genocídio na Guatemala**

Os indígenas ixis tiveram que esperar mais de 30 anos para poder testemunhar sobre o capítulo mais doloroso de sua história diante de um tribunal de justiça na Guatemala.

### **20 / 05 / 2013 Fortes chuvas já mataram 55 pessoas na China**

As dez cidades do Sul da China atingidas vão receber material de apoio que inclui tendas, cobertores e água engarrafada.

### **20 / 05 / 2013 [Arábia Saudita registra mais um caso de novo coronavírus](#)**

Novo paciente com o vírus é uma mulher de 81 anos. No mundo, há 41 casos confirmados da doença, incluindo 20 mortes.

### **20 / 05 / 2013 [China diz que não aceitará taxa de CO2 imposta pela Europa a aéreas](#)**

Comissão Europeia anunciou que 8 empresas chinesas serão multadas. Representante do país diz que governo não aceitará medida unilateral.

### **20 / 05 / 2013 [Ouriço é resgatado em árvore no quintal de residência, em Jataí/GO](#)**

Animal foi resgatado pelos Bombeiros e liberado em reserva legal. Ele tem corpo coberto de espinhos, que podem ser usados em sua defesa.

### **20 / 05 / 2013 [Flora de Roraima reúne mais de 400 espécies de orquídeas](#)**

Pesquisador diz,que estado é o mais rico em quantidade de orquídeas.

### **20 / 05 / 2013 ["Cometa pode matar toda a vida": há 103 anos, Halley apavorou a Terra](#)**

Em 1910 cientistas calcularam que a Terra poderia passar pela cauda do cometa. E o pânico começou quando descobriram que a cauda do Halley tinha um gás mortífero: o cianogênio. E a passagem da Terra pelo gás venenoso ocorreria no dia 18 de maio daquele ano.

### **20 / 05 / 2013 [Corrida por mineração no fundo do mar gera polêmica](#)**

Especialistas em proteção ambiental vêm advertindo há tempos que a mineração no leito oceânico pode ser altamente destrutiva e poderia ter consequências de longo prazo desastrosas para a vida marinha.

### **20 / 05 / 2013 [Antártica em debate na Bélgica](#)**

Reparação e remediação de degradação ambiental; as implicações das mudanças climáticas para o meio ambiente; a avaliação de impacto ambiental; as áreas protegidas são alguns dos temas da reunião.

### **20 / 05 / 2013 [Vacinação contra a gripe em São Paulo continua até o dia 29](#)**

O balanço parcial do governo paulista indica que até sexta-feira (17), tinham sido imunizadas 7,1 milhões de pessoas, das quais 3,8 milhões com idade acima de 60 anos.

### **20 / 05 / 2013 [Retorna do espaço nave russa com ratos e lagartos a bordo](#)**

A nave também transportava caracóis, pequenos roedores, algumas plantas e microflora. O centro de controle russo não informou quantos animais sobreviveram à missão.

### **20 / 05 / 2013 [Recomendado pela ONU, consumo de insetos na dieta já ocorre no Brasil](#)**

Tanajura é forma mais tradicional; prática não é oficialmente regulamentada. Criação em MG serve para experiências de chefs e curiosos.

### **20 / 05 / 2013 [No AM, Reserva Mamirauá permite interação entre turistas e animais](#)**

Primatas, aves e onças são alguns animais observados em trilhas. Estudo mostra que espécies convivem harmoniosamente com visitantes.

### **20 / 05 / 2013 [Fogo destrói parte da Serra do Japi, em Jundiá/SP](#)**

O local é uma área de preservação ambiental. Ainda não se sabe o que provocou as chamas.

### **20 / 05 / 2013 [Estudo diz que geleiras da região do Everest diminuirão 13% em 50 anos](#)**

Rochas que ficavam sob o gelo profundo já são visíveis. Estudiosos acreditam que gases-estufa influenciam alteração no Himalaia.

### **21 / 05 / 2013 [Agricultura moderna e urbanização levam à perda da biodiversidade do solo](#)**

Um solo saudável evita doenças humanas e também contém a cura para outras enfermidades. A maioria dos antibióticos vem de lá. Os cientistas agora procuram na terra uma nova classe de remédios para enfrentar doenças resistentes a antibióticos.

### **21 / 05 / 2013 [30 anos depois da descoberta, vírus HIV ainda é desafio para a ciência](#)**

Com novas drogas, aids foi transformada em uma doença crônica controlável.

### **21 / 05 / 2013 [Mercado de materiais de construção ecológicos vive boom](#)**

Estimulado pela demanda por edifícios mais sustentáveis, mercado de materiais "verdes" deve dobrar até 2020, atingindo 254 bilhões de dólares.

### **21 / 05 / 2013 Mesmo abandonando energia nuclear, Alemanha segue ativa na pesquisa**

Operação segura de reatores e eliminação de resíduos radioativos são focos de atividade científica no país. Porém opção por outras fontes de energia compromete pesquisa nuclear, por reduzir investimentos da indústria.

### **21 / 05 / 2013 Santos/SP tem mais de 9 mil casos de dengue**

A Secretaria Municipal de Saúde diz que o grande número de casos está ligado ao contágio pelo vírus tipo 4, uma variedade para a qual a maior parte da população não tem imunidade.

### **21 / 05 / 2013 Congresso dos EUA quer proibir criação particular de grandes felinos**

Projeto alega que zoológicos não autorizados maltratam animais. Lei eximiria santuários e alguns circos, incluídos nesta proposta.

### **21 / 05 / 2013 Forte tornado mata 37 pessoas e devasta Oklahoma, nos EUA**

Meteorologistas orientaram moradores a se abrigarem imediatamente. Duas escolas estavam no caminho do tornado, disseram emissoras locais.

### **21 / 05 / 2013 Cimi denuncia 'abuso' de policiais em tentativa de reintegração de posse**

Entidade diz que delegado confiscou equipamentos de jornalista em MS. PF relata que Cimi estaria incitando índios a não cumprir ordem judicial.

### **21 / 05 / 2013 Suprema Corte dos EUA rejeita caso ligado a aquecimento global**

Um povoado do Alasca pedia o direito de processar um grupo petrolífero pelos danos provocados pelo degelo atribuído ao aquecimento global.

### **21 / 05 / 2013 Causa de tremores, extração de gás provoca dilema na Holanda**

Terremotos provocados por campos de gás são 'pesadelo' para moradores, mas atividade é mina de dinheiro para governo.

### **21 / 05 / 2013 Falta de lixo em Oslo, Noruega, pode comprometer geração de eletricidade**

Pouca produção de resíduos de outros países pode afetar usinas. Europa produz 150 milhões de toneladas de lixo por ano.

### **21 / 05 / 2013 Fazenda em área próxima de Fukushima começa a plantar arroz**

Local fica em região que teve acesso proibido após desastre nuclear. Proprietários usam adubo com potássio, que reduz o céσιο radioativo.

### **21 / 05 / 2013 Ministério do Meio Ambiente pode ter apoio de sindicatos para cadastro ambiental**

O CAR é obrigatório para todos os imóveis rurais. Por meio de um sistema disponível na internet, o proprietário desenha os limites de seu imóvel e preenche as informações, inclusive sobre Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente no local.

## **SCIENCE**

Simulating regoliths in microgravity

N. Murdoch, B. Rozitis, S. F. Green, P. Michel, T.-L. de Lophem, and W. Losert  
MNRAS. published 27 May 2013, 10.1093/mnras/stt742  
<http://mnras.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/stt742v1?ct=ct>

Ridge push, mantle plumes and the speed of the Indian plate

Graeme Eagles and Affelia D. Wibisono  
Geophys. J. Int. published 27 May 2013, 10.1093/gji/ggt162  
<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ggt162v1?ct=ct>

Extension, disruption, and translation of an orogenic wedge by exhumation of large ultrahigh-pressure terranes: Examples from the Norwegian Caledonides

Hannes K. Brueckner and Simon J. Cuthbert  
Lithosphere. 2013; 5(3): p. 277-289  
<http://lithosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/5/3/277?ct=ct>

Tectonic processes, from rifting to collision via subduction, in SE Asia and the western Pacific: A key to understanding the architecture of the Central Asian Orogenic Belt

Koji Wakita, Manuel Pubellier, and Brian F. Windley  
Lithosphere. 2013; 5(3): p. 265-276  
<http://lithosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/5/3/265?ct=ct>

Upper-plate deformation in response to flat slab subduction inboard of the aseismic Cocos Ridge, Osa Peninsula, Costa Rica

Thomas W. Gardner, Donald M. Fisher, Kristin D. Morell, and Matthew L. Cupper

Lithosphere. 2013; 5(3): p. 247-264

<http://lithosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/5/3/247?ct=ct>

Age and origin of granites in the Karakoram shear zone and Greater Himalaya Sequence, NW India

Forrest Horton and Mary L. Leech

Lithosphere. 2013; 5(3): p. 300-320

<http://lithosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/5/3/300?ct=ct>

Exhumation of the southern Sierra Nevada-eastern Tehachapi Mountains constrained by low-temperature thermochronology: Implications for the initiation of the Garlock fault

A.E. Blythe and N. Longinotti

Lithosphere. 2013; 5(3): p. 321-327

<http://lithosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/5/3/321?ct=ct>

Permian hornblende gabbros in the Chinese Altai from a subduction-related hydrous parent magma, not from the Tarim mantle plume

Bo Wan, Wenjiao Xiao, Brian F. Windley, and Chao Yuan

Lithosphere. 2013; 5(3): p. 290-299

<http://lithosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/5/3/290?ct=ct>

## 2. Archaeology and Epigraphy

Journal for the Study of the Old Testament. 2013; 37(5): p. 46-55

<http://jot.sagepub.com/cgi/reprint/37/5/46?ct=ct>

Approaches to Increase Arsenic Awareness in Bangladesh: An Evaluation of an Arsenic Education Program

Christine Marie George, Pam Factor-Litvak, Khalid Khan, Tariqul Islam, Ashit Singha, Joyce Moon-Howard, Alexander van Geen, and Joseph H. Graziano

Health Educ Behav. 2013; 40(3): p. 331-338

<http://heb.sagepub.com/cgi/content/abstract/40/3/331?ct=ct>

Discussion on 'A high-precision U-Pb age constraint on the Rhynie Chert Konservat-Lagerstätte: time scale and other implications': Journal, Vol. 168, 863-872

D. F. Mark, C. M. Rice, and N. H. Trewin

Journal of the Geological Society. published 24 May 2013,

10.1144/jgs2011-110

<http://jgs.lyellcollection.org/cgi/reprint/jgs2011-110v1?ct=ct>

Constraints on the timing of Scandian deformation and the nature of a buried Grampian terrane under the Caledonides of northwestern Ireland

C. L. Kirkland, G. I. Alsop, J. S. Daly, M. J. Whitehouse, R. Lam, and C. Clark

Journal of the Geological Society. published 24 May 2013,

10.1144/jgs2012-106

<http://jgs.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/jgs2012-106v1?ct=ct>

Reply to Discussion on 'A high-precision U-Pb age constraint on the Rhynie Chert Konservat-Lagerstätte: time scale and other implications': Journal, 168, 863-872

S. F. Parry, S. R. Noble, Q. G. Crowley, and C. H. Wellman

Journal of the Geological Society. published 24 May 2013,

10.1144/jgs2012-089

<http://jgs.lyellcollection.org/cgi/reprint/jgs2012-089v1?ct=ct>

Collecting antiquities and curiosities in eighteenth-century Transylvania: The Saxon Lutheran pastor Laurentius Weidenfelder and his network

Julia Papp

J Hist Collections. published 24 May 2013, 10.1093/jhc/fht004

<http://jhc.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/fht004v1?ct=ct>

Multi-technique geochemical characterization of the Alca obsidian source, Peruvian Andes

Kurt Rademaker, Michael D. Glascock, Bruce Kaiser, David Gibson, Daniel R. Lux, and Martin G. Yates

Geology. published 24 May 2013, 10.1130/G34313.1  
<http://geology.gsapubs.org/cgi/content/abstract/G34313.1v1?ct=ct>

A U-Pb age for the Late Caledonian Sperrin Mountains minor intrusions suite in the north of Ireland: timing of slab break-off in the Grampian terrane and the significance of deep-seated, crustal lineaments

M. R. Cooper, Q. G. Crowley, S. P. Hollis, S. R. Noble, and P. J. Henney

Journal of the Geological Society. published 24 May 2013, 10.1144/jgs2012-098

<http://jgs.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/jgs2012-098v1?ct=ct>

William Froude, John Henry Newman and Scientific Practice in the Culture of Victorian Doubt

Don Leggett

English Historical Review. 2013; 128(532): p. 571-595

<http://ehr.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/128/532/571?ct=ct>

The Sedimentation of an Institution: Changing Governance in U.K. Financial Services

Kim Soin and Christian Huber

Journal of Management Inquiry. 2013; 22(3): p. 260-280

<http://jmi.sagepub.com/cgi/content/abstract/22/3/260?ct=ct>

VARIATION IN WINGLESS INSECT TRACE FOSSILS: INSIGHTS FROM NEOICHOLOGY AND THE PENNSYLVANIAN OF MASSACHUSETTS

PATRICK R. GETTY, ROBERT SPROULE, DAVID L. WAGNER, and ANDREW M. BUSH

Palaios. 2013; 28(4): p. 243-258

<http://palaios.sepmonline.org/cgi/content/abstract/28/4/243?ct=ct>

Computation of traveltime covariances based on stochastic models of velocity heterogeneity

William L. Rodi and Stephen C. Myers

Geophys. J. Int. published 29 May 2013, 10.1093/gji/ggt171

<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ggt171v1?ct=ct>

Climate change frames debate over the extinction of megafauna in Sahul (Pleistocene Australia-New Guinea)

Stephen Wroe, Judith H. Field, Michael Archer, Donald K. Grayson, Gilbert J. Price, Julien Louys, J. Tyler Faith, Gregory E. Webb, Iain Davidson, and Scott D. Mooney

PNAS. 2013; 110(22): p. 8777-8781

<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/110/22/8777?ct=ct>

ANALYSIS OF TRIASSIC ARCHOSAURIFORM TRACKWAYS: DIFFERENCE IN STRIDE/FOOT RATIO BETWEEN DINOSAURIFORMS AND OTHER ARCHOSAURIFORMS

TAI KUBO and MUGINO O. KUBO

Palaios. 2013; 28(4): p. 259-265

<http://palaios.sepmonline.org/cgi/content/abstract/28/4/259?ct=ct>

Earthly Powers and Affective Environments: An Ontological Politics of Flood Risk

Sarah J Whatmore

Theory Culture Society. published 28 May 2013, 10.1177/0263276413480949

<http://tcs.sagepub.com/cgi/content/abstract/0263276413480949v1?ct=ct>

Where is historical biogeography going? The evolution of the discipline in the first decade of the 21st century

Paula Posadas, Mariana A. Grossi, and Edgardo Ortiz-Jaureguizar

Progress in Physical Geography. 2013; 37(3): p. 377-396

<http://ppg.sagepub.com/cgi/content/abstract/37/3/377?ct=ct>

Importance of continental subductions for the growth of the Tibetan plateau

Stephane Guillot and Anne Replumaz

Bulletin de la Societe Geologique de France. 2013; 184(3): p. 199-223

<http://bsgf.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/184/3/199?ct=ct>

Updated seismotectonic zoning scheme of Metropolitan France, with reference to geologic and seismotectonic data

Stephane Baize, Edward Marc Cushing, Francis Lemeille, and Herve Jomard

Bulletin de la Societe Geologique de France. 2013; 184(3): p. 225-259

<http://bsgf.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/184/3/225?ct=ct>

Diversity dynamics of mammals in relation to tectonic and climatic history:

- comparison of three Neogene records from North America  
Catherine Badgley and John A. Finarelli  
Paleobiology. 2013; 39(3): p. 373-399  
<http://paleobiol.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/39/3/373?ct=ct>
- Mammals across the K/Pg boundary in northeastern Montana, U.S.A.: dental morphology and body-size patterns reveal extinction selectivity and immigrant-fueled ecospace filling  
Gregory P. Wilson  
Paleobiology. 2013; 39(3): p. 429-469  
<http://paleobiol.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/39/3/429?ct=ct>
- Lichen-induced biomodification of calcareous surfaces: Bioprotection versus biodeterioration  
John P. McIlroy de la Rosa, Patricia A. Warke, and Bernard J. Smith  
Progress in Physical Geography. 2013; 37(3): p. 325-351  
<http://ppg.sagepub.com/cgi/content/abstract/37/3/325?ct=ct>
- Morphological evidence for geologically young thaw of ice on Mars: A review of recent studies using high-resolution imaging data  
M.R. Balme, C.J. Gallagher, and E. Hauber  
Progress in Physical Geography. 2013; 37(3): p. 289-324  
<http://ppg.sagepub.com/cgi/content/abstract/37/3/289?ct=ct>
- The early evolution of synapsids, and the influence of sampling on their fossil record  
Neil Brocklehurst, Christian F. Kammerer, and Jorg Frobisch  
Paleobiology. 2013; 39(3): p. 470-490  
<http://paleobiol.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/39/3/470?ct=ct>
- Indoor and Outdoor Particulate Matter Variability in Athens, Greece  
P. T. Nastos, I. K. Larissi, K. N. Grigoropoulos, A. Antoniou, and A. G. Paliatsos  
Indoor and Built Environment. 2013; 22(3): p. 586-592  
<http://ibe.sagepub.com/cgi/content/abstract/22/3/586?ct=ct>
- On the accuracy of paleodiversity reconstructions: a case study in Antarctic Neogene radiolarians  
Johan Renaudie and David B. Lazarus  
Paleobiology. 2013; 39(3): p. 491-509  
<http://paleobiol.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/39/3/491?ct=ct>
- Habitat breadth and geographic range predict diversity dynamics in marine Mesozoic bivalves  
Sabine Nurnberg and Martin Aberhan  
Paleobiology. 2013; 39(3): p. 360-372  
<http://paleobiol.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/39/3/360?ct=ct>
- The active layer: A conceptual review of monitoring, modelling techniques and changes in a warming climate  
Philip P. Bonnaventure and Scott F. Lamoureux  
Progress in Physical Geography. 2013; 37(3): p. 352-376  
<http://ppg.sagepub.com/cgi/content/abstract/37/3/352?ct=ct>
- Recent advances in our understanding of dust source emission processes  
Robert G. Bryant  
Progress in Physical Geography. 2013; 37(3): p. 397-421  
<http://ppg.sagepub.com/cgi/content/abstract/37/3/397?ct=ct>
- Taxonomic composition and body-mass distribution in the terminal Pleistocene mammalian fauna from the Marmes site, southeastern Washington State, U.S.A.  
R. Lee Lyman  
Paleobiology. 2013; 39(3): p. 345-359  
<http://paleobiol.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/39/3/345?ct=ct>
- Eocene cooling linked to early flow across the Tasmanian Gateway  
Peter K. Bijl, James A. P. Bendle, Steven M. Bohaty, Jorg Pross, Stefan Schouten, Lisa Tauxe, Catherine E. Stickley, Robert M. McKay, Ursula Rohl, Matthew Olney, Appy Sluijs, Carlota Escutia, Henk Brinkhuis, and Expedition 318 Scientists  
PNAS. published 29 May 2013, 10.1073/pnas.1220872110  
<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/1220872110v1?ct=ct>

Asynchronous marine-terrestrial signals of the last deglacial warming in East Asia associated with low- and high-latitude climate changes  
Deke Xu, Houyuan Lu, Naiqin Wu, Zhenxia Liu, Tiegang Li, Caiming Shen, and Luo Wang  
PNAS. published 29 May 2013, 10.1073/pnas.1300025110 Open Access  
<http://www.pnas.org/cgi/content/abstract/1300025110v1?ct=ct>

Antoine-Laurent de Lavoisier (1743-1794) and the birth of respiratory physiology  
Marianna Karamanou and George Androutsos  
Thorax. published 30 May 2013, 10.1136/thoraxjnl-2013-203840  
<http://thorax.bmj.com/cgi/content/abstract/thoraxjnl-2013-203840v1?ct=ct>

Computation of traveltime covariances based on stochastic models of velocity heterogeneity  
William L. Rodi and Stephen C. Myers  
Geophys. J. Int. published 29 May 2013, 10.1093/gji/ggt171  
<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ggt171v1?ct=ct>

An unusual case of peripheral neuropathy possibly due to arsenic toxicity secondary to excessive intake of dietary supplements  
AL Barton and B McLean  
Annals of Clinical Biochemistry. published 29 May 2013, 10.1177/0004563212473276  
<http://acb.sagepub.com/cgi/content/abstract/0004563212473276v1?ct=ct>

Vesuvianite in high-pressure-metamorphosed oceanic lithosphere (Raspas Complex, Ecuador) and its role for transport of water and trace elements in subduction zones  
Ralf Halama, Ivan P. Savov, Dieter Garbe-Schonberg, Volker Schenk, and Theofilos Toulkeridis  
European Journal of Mineralogy. 2013; 25(2): p. 193-219  
<http://eurjmin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/25/2/193?ct=ct>

Spinel-free and spinel-poor dunite veins crosscutting the Wadi Rajmi ophiolite chromitite (northern Oman ophiolite)  
Khadidja Abbou-Kebir, Shoji Arai, Ahmed Hassan Ahmed, and Georges Ceuleneer  
Bulletin de la Societe Geologique de France. 2013; 184(3): p. 261-266  
<http://bsgf.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/184/3/261?ct=ct>

Use of alumina phosphate waste to produce building materials  
Mababa Diagne  
Bulletin de la Societe Geologique de France. 2013; 184(3): p. 267-272  
<http://bsgf.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/184/3/267?ct=ct>

Platinum-group elements-bearing pyrite from the Aguablanca Ni-Cu sulphide deposit (SW Spain): a LA-ICP-MS study  
Ruben Pina, Fernando Gervilla, Sarah-Jane Barnes, Lorena Ortega, and Rosario Lunar  
European Journal of Mineralogy. 2013; 25(2): p. 241-252  
<http://eurjmin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/25/2/241?ct=ct>

Dzhuluite,  $\text{Ca}_3\text{SbSnFe}_3+3\text{O}_{12}$ , a new bitikleite-group garnet from the Upper Chegem Caldera, Northern Caucasus, Kabardino-Balkaria, Russia  
Irina O. Galuskin, Evgeny V. Galuskin, Joachim Kusz, Piotr Dzierzanowski, Krystian Prusik, Viktor M. Gazeev, Nikolai N. Pertsev, and Leonid Dubrovinsky  
European Journal of Mineralogy. 2013; 25(2): p. 231-239  
<http://eurjmin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/25/2/231?ct=ct>

Eltybyuite,  $\text{Ca}_{12}\text{Fe}_3+10\text{Si}_4\text{O}_{32}\text{Cl}_6$  - the  $\text{Fe}^{3+}$  analogue of wadalite: a new mineral from the Northern Caucasus, Kabardino-Balkaria, Russia  
Evgeny V. Galuskin, Irina O. Galuskin, Radu Bailau, Krystian Prusik, Viktor M. Gazeev, Aleksandr E. Zadov, Nikolai N. Pertsev, Lidia Jezak, Anatoly G. Gurbanov, and Leonid Dubrovinsky  
European Journal of Mineralogy. 2013; 25(2): p. 221-229  
<http://eurjmin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/25/2/221?ct=ct>

Ray-parameter based stacking and enhanced pre-conditioning for stable inversion of receiver function data  
Youlin Chen and Fenglin Niu  
Geophys. J. Int. published 30 May 2013, 10.1093/gji/ggt179  
<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ggt179v1?ct=ct>

Petrology and Geochemistry of the Crust-Mantle Boundary in a Nascent Arc, Massif du Sud Ophiolite, New Caledonia, SW Pacific  
Cassian Pirard, Jorg Hermann, and Hugh ST. C. O'Neill  
J. Petrology. published 30 May 2013, 10.1093/petrology/egt030  
<http://petrology.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/egt030v1?ct=ct>

Martian Fluvial Conglomerates at Gale Crater  
R. M. E. Williams, J. P. Grotzinger, W. E. Dietrich, S. Gupta, D. Y. Sumner, R. C. Wiens, N. Mangold, M. C. Malin, K. S. Edgett, S. Maurice, O. Forni, O. Gasnault, A. Ollila, H. E. Newsom, G. Dromart, M. C. Palucis, R. A. Yingst, R. B. Anderson, K. E. Herkenhoff, S. Le Mouelic, W. Goetz, M. B. Madsen, A. Koefoed, J. K. Jensen, J. C. Bridges, S. P. Schwenzer, K. W. Lewis, K. M. Stack, D. Rubin, L. C. Kah, J. F. Bell, III, J. D. Farmer, R. Sullivan, T. Van Beek, D. L. Blaney, O. Pariser, R. G. Deen, and MSL Science Team  
Science. 2013; 340(6136): p. 1068-1072  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/340/6136/1068?ct=ct>

Solving the Mascon Mystery  
Laurent G. J. Montesi  
Science. published 30 May 2013, 10.1126/science.1238099  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/science.1238099v1?ct=ct>

Pebbles on Mars  
Douglas J. Jerolmack  
Science. 2013; 340(6136): p. 1055-1056  
<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/340/6136/1055?ct=ct>

Influence of source materials and fractionating assemblage on magmatism along the Aegean Arc, and implications for crustal growth  
Marlina A. Elburg, Ingrid Smet, and Elien De Pelsmaeker  
Geological Society, London, Special Publications. published 30 May 2013, 10.1144/SP385.1  
<http://sp.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/SP385.1v1?ct=ct>

Antoine-Laurent de Lavoisier (1743-1794) and the birth of respiratory physiology  
Marianna Karamanou and George Androustos  
Thorax. published 30 May 2013, 10.1136/thoraxjnl-2013-203840  
<http://thorax.bmj.com/cgi/content/abstract/thoraxjnl-2013-203840v1?ct=ct>

The apparent British sea slope is caused by systematic errors in the levelling-based vertical datum  
N. T. Penna, W. E. Featherstone, J. Gazeaux, and R. J. Bingham  
Geophys. J. Int. published 30 May 2013, 10.1093/gji/ggt161  
<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ggt161v1?ct=ct>

---

## IAPC

### *Geochemistry International*

#### **Vol. 51, No. 6, 2013**

A simultaneous English language translation of this journal is available from Pleiades Publishing, Ltd.

Distributed worldwide by Springer. *Geochemistry International* ISSN 0016-7029.

Masses of Carbon in the Earth's Hydrosphere

*E. A. Romankevich and A. A. Vetrov* p. 431 [abstract](#)

Clarification of Sources of Material Returned by Luna 24 Spacecraft Based on Analysis

of New Images of the Landing Site Taken by Lunar Reconnaissance Orbiter

*A. T. Basilevsky, B. A. Ivanov, A. V. Ivanov, and J. W. Head* p. 456 [abstract](#)

Geochemical Characteristics of the Surface Layer of Bottom Sediments from the Deryugin Basin, Sea of Okhotsk

*V. V. Sattarova, A. S. Astakhov, and O. N. Kolesnik* p. 473 [abstract](#)

Thermochemical Study of Natural Montmorillonite

*L. P. Ogorodova, I. A. Kiseleva, L. V. Melchakova, M. F. Vigasina, and V. V. Krupskaya* p. 484 [abstract](#)

Hydrothermal and Thermal Treatment of Natural Clinoptilolite Zeolite from Bigadiç,

Turkey: An Experimental Study

*Dicle Bal Akkoca, Melek Yilgin, Melek Ural, Hasan Akçin, and Ayhan Mergen* p. 495 [abstract](#)

#### **Short Communications**

Sr-Nd Isotopic Disequilibrium of Clinopyroxenes from the Ultrapotassic Effusive Rocks

of the East African Rift System: Mixing of Melts and Source Heterogeneity

*N. S. Muravyeva, B. V. Belyatsky, and V. G. Senin* p. 505 [abstract](#)

Model for Pu Migration in Soils

*P. Novikov, V. V. Tkachev, A. A. Shutov, T. A. Goryachenkova, I. E. Kazinskaya,  
E. V. Kuzovkina, and E. A. Lavrinovich* **p.513** [abstract](#)