

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 pedindo sua adesão.**

ARTIGO DA SEMANA

<http://www.abc.es/ciencia/20140224/abci-hallan-pedazo-corteza-terrestre-201402241202.html>

O FRAGMENTO MAIS ANTIGO DA TERRA

Este material de la corteza terrestre, hallado en Australia, «solo» tiene 160 millones de años más que nuestro Sistema Solar



JOHN VALLEY

Cristales de circón de la región de Australia Occidental Jack Hills de hace 4.400 millones de años

Un equipo internacional de investigadores revela este domingo en la revista Nature Geoscience datos que confirman que **la primera corteza terrestre se formó hace al menos 4.400 millones de años**, «solo» 160 millones de años después de nuestro Sistema Solar. Los hallazgos del trabajo, dirigido por John Valley, profesor de geociencias de la Universidad Wisconsin-Madison (EE.UU.), sugieren que el momento en que nuestro planeta era **una bola cubierta de fuego en un océano de magma** es anterior.

«Esto confirma nuestra visión de cómo la Tierra se enfrió y se hizo habitable -señala Valley, geoquímico cuyos estudios de circones, los materiales terrestres más antiguos conocidos, han ayudado a retratar cómo se formó la corteza terrestre durante el primer eón geológico del planeta-. También puede ayudar a entender cómo se formarían otros planetas habitables». Con la ayuda de un pequeño fragmento de circón extraído de un afloramiento de roca en **Australia**, se está prestando más atención a cómo nuestro planeta se hizo habitable para la vida hace unos 4.400 millones años.

El nuevo estudio confirma que los cristales de circón de la región de Australia Occidental Jack Hills cristalizaron hace 4.400 millones de años, construido sobre la base de análisis anteriores que usaron los isótopos de plomo para fechar los circones de Australia y los identifica como los trozos más antiguos de la corteza terrestre. El cristal de circón microscópico utilizado por Valley y su grupo en el trabajo actual confirma ahora que es **el material más antiguo conocido de cualquier tipo formado en la Tierra**.

«Una joven Tierra fría»

La investigación, según Valley, refuerza la teoría de «una joven Tierra fría», donde las temperaturas eran lo suficientemente bajas como para tener **agua líquida, océanos e hidrosfera** no mucho tiempo después de la formación de la corteza del planeta de un mar de roca fundida congelada. «El estudio refuerza nuestra conclusión de que la Tierra tenía una hidrosfera antes de hace 4.300 millones de años y, **posiblemente, vida no mucho después**», dice Valley.

El estudio se llevó a cabo utilizando una nueva técnica llamada tomografía átomo-sonda que, junto con la espectrometría de masas de iones secundarios, permitió a los científicos establecer con precisión la edad y la historia térmica del circón mediante la determinación de la masa de los átomos individuales de plomo en la muestra. En lugar de ser distribuidos al azar en la muestra, como se predijo, los átomos de plomo en el circón se agruparon, como «las pasas en un pudín», puso como ejemplo Valley.

Los grupos de átomos de plomo se formaron 1.000 millones de años después de la cristalización del circón, momento en el cual la desintegración radiactiva del uranio había formado los átomos de plomo que luego difundió en racimos durante el recalentamiento. «El circón se formó hace 4.400 millones de años y hace 3.400 millones de años todo el plomo que existía en ese momento se concentró en estos puntos calientes -explica Valley-. Esto nos permite leer una nueva página de la historia térmica registrada por estas pequeñas cápsulas del tiempo del circón».

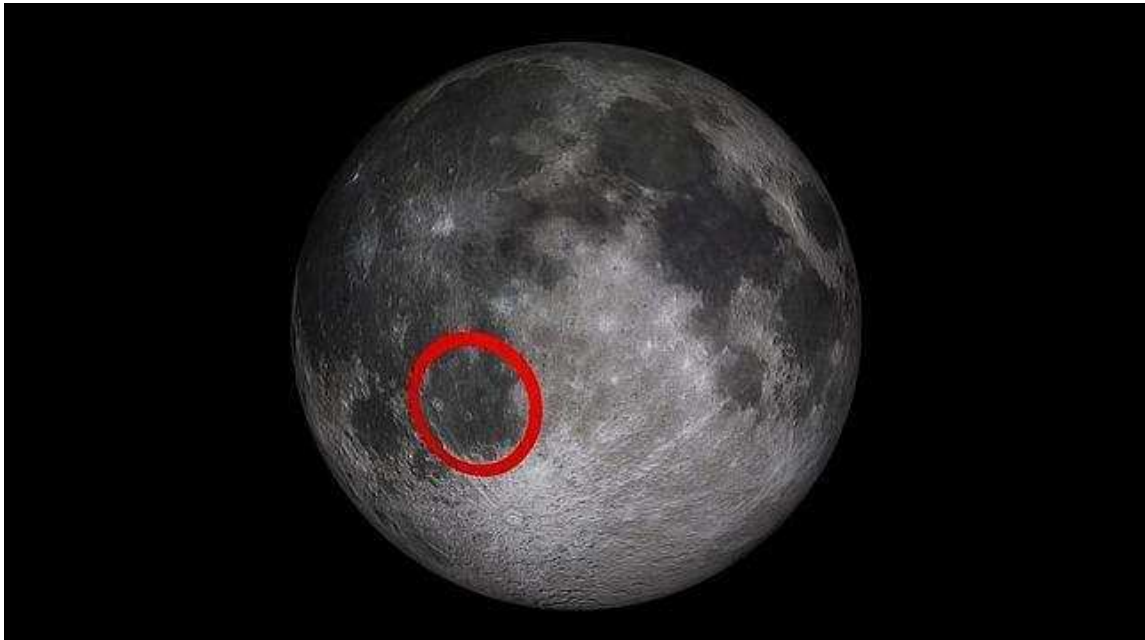
La formación, la proporción y el tamaño de los grumos de isótopos, de menos de 50 átomos de diámetro, se convierten, en efecto, en un reloj, según el líder del trabajo, y verifican que los métodos de geocronología existentes proporcionan estimaciones fiables y precisas de la edad de la muestra. Además, Valley y su grupo midieron las proporciones de isótopos de oxígeno, que dan evidencia de homogeneización temprana y más tarde del enfriamiento de la Tierra.

«La Tierra se une a partir de una gran cantidad de material heterogéneo del Sistema Solar», explica Valley, señalando que la Tierra primitiva experimentó un intenso bombardeo de meteoritos, incluyendo una colisión con un objeto del tamaño de Marte hace unos 4.500 millones años que formó la Luna y fundió y homogeneizó la Tierra. «Nuestras muestras se formaron después de que los océanos de magma se enfriaran y prueban que estos eventos fueron muy tempranos», concluye.

NEWS METEORITICA DA SEMANA

[http://www.abc.es/ciencia/20140224/abci-observan-mayor-explasion-luna-](http://www.abc.es/ciencia/20140224/abci-observan-mayor-explasion-luna-201402211433.html?utm_source=abc.es&utm_medium=modulo-sugerido&utm_content=noticia-AB&utm_campaign=outbrain=obinsite)

[201402211433.html?utm_source=abc.es&utm_medium=modulo-sugerido&utm_content=noticia-AB&utm_campaign=outbrain=obinsite](http://www.abc.es/ciencia/20140224/abci-observan-mayor-explasion-luna-201402211433.html?utm_source=abc.es&utm_medium=modulo-sugerido&utm_content=noticia-AB&utm_campaign=outbrain=obinsite)
El impacto de un meteorito, registrado por astrónomos españoles, dejó un cráter de 40 metros y fue tan brillante que pudo verse a simple vista desde la Tierra



UNIVERSIDAD DE HUELVA/IAA-CSIC

Mare Nubium, lugar del impacto del objeto en la Luna

La Luna recibe con asiduidad el impacto de meteoritos, que han deformado su superficie desde sus orígenes hace 4.500 millones de años hasta darle el aspecto de queso Gruyère que popularmente se le atribuye hoy. Como no tiene atmósfera que la proteja, cualquier objeto, aunque sea pequeño, puede dejar en ella una nueva cicatriz. Por este motivo, los astrónomos escrutan nuestro satélite natural en busca de destellos que revelen nuevas colisiones. En marzo del pasado año, investigadores de la NASA observaron la mayor explosión jamás registrada hasta entonces, provocada por el choque de un objeto de 40 kilos. Pero astrónomos españoles no han tardado mucho en arrebatárselo el récord.

Tan solo unos meses después, el 11 de septiembre de 2013, investigadores del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) y de la Universidad de Huelva detectaron gracias al programa de observación MIDAS, que vigila la superficie lunar con dos telescopios desde Sevilla y Toledo, otra explosión al menos tres veces más potente, equivalente a la detonación de unas quince toneladas de TNT, que podría haber sido observada desde la Tierra sin ayuda de telescopios ni prismáticos. También la anterior, pero esta vez el fogonazo era mucho más largo y brillante, y la roca, diez veces más pesada. Lo acaban de anunciar en la revista científica Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.



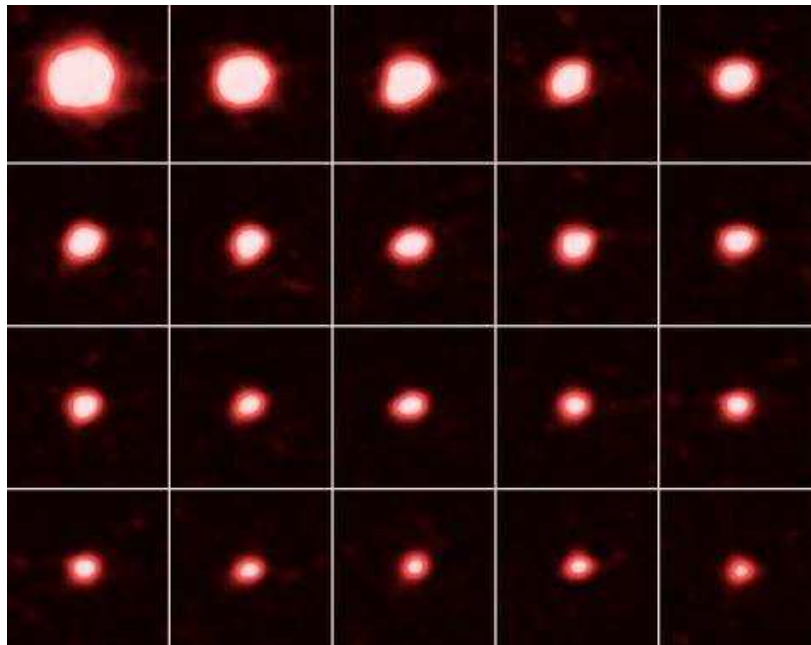
Destello de la explosión

UNIVERSIDAD DE HUELVA/IAA-CSIC

La nueva roca, de unos 400 kilos, el peso de un coche pequeño, y un diámetro comprendido entre 0,6 y 1,4 metros, chocó contra la Luna a una velocidad de unos 61.000 km por hora en la zona conocida como Mare Nubium (Mar de las Nubes), una antigua cuenca de lava solidificada con una extensión similar a la de la Península Ibérica. El golpetazo produjo un cráter de 40 metros de diámetro y, debido a sus altas velocidades, se evaporó casi súbitamente, provocando una rápida elevación de la temperatura que generó un resplandor tan brillante que cualquiera que en ese momento hubiera estado observando la Luna -atentamente, eso sí-, habría podido verlo. Por lo general, estos destellos apenas duran una fracción de segundo, pero este tardó ocho en apagarse. Casi tuvo la magnitud de la estrella Polar.

«Casi no podía creerlo, me di cuenta de que había visto algo extraordinario», dice José María Madiedo, profesor de la Universidad de Huelva, cuando recuerda el descubrimiento. «Los impactos contra la Luna son muy frecuentes, pero los objetos tienen el tamaño de una nuez o un puño. Ver un impacto como este es muy difícil y excepcional», subraya.

Los investigadores desconocen la procedencia de este objeto, aunque probablemente es parte de un cometa o un asteroide. El experto advierte de que «si hubiera caído en la Tierra, es posible que parte habría podido sobrevivir a la atmósfera y producido un meteorito, provocando un estruendo y alguna rotura de cristales, pero nada comparado con lo que ocurrió hace un año en Rusia», en relación con la explosión producida sobre los cielos de Chelyabinsk.



Evolución del destello tras el impacto, solo los dos primeros segundos

UNIVERSIDAD DE HUELVA/IAA-CSIC

Según los investigadores, la frecuencia con la que se producen los impactos contra nuestro planeta de rocas de un tamaño similar a esta de la Luna es casi diez veces más alta de lo que hasta ahora pensaba la comunidad científica. Lo que ocurre es que el mundo en el que vivimos posee una atmósfera protectora que provoca que la mayoría de estos objetos exploten en el cielo, pero la Luna carece de este escudo, así que hasta las rocas más pequeñas pueden chocar contra su superficie y dejar un cráter como recuerdo.

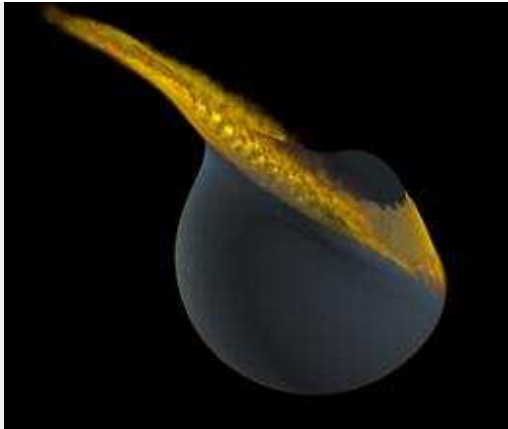
Los impactos en la Luna también deben ser vigilados por si algún día la humanidad decide establecer allí una colonia. «Incluso un objeto del tamaño de un grano de arena llegaría al suelo a una velocidad increíble, como una bala», recuerda Madiedo.

http://www.nature.com/news/2011/110803/full/news.2011.456.html?s=news_rss

Early Earth may have had two moons

Collision with lost second satellite would explain Moon's asymmetry.

Richard Lovett



A previous collision with a smaller companion could explain why the Moon's two sides

look so different. *Martin Jutzi and Erik Asphaug*

Earth once had two moons, which merged in a slow-motion collision that took several hours to complete, researchers propose in *Nature* today.

Both satellites would have formed from debris that was ejected when a Mars-size protoplanet smacked into Earth late in its formation period. Whereas traditional theory states that the infant Moon rapidly swept up any rivals or gravitationally ejected them into interstellar space, the new theory suggests that one body survived, parked in a gravitationally stable point in the Earth-Moon system. Several such 'Lagrangian' points exist, but the two most stable are in the Moon's orbit, 60° in front or 60° behind.

Traces of this 'other' moon linger in a mysterious dichotomy between the Moon's visible side and its remote farside, says Erik Asphaug, a planetary scientist at the University of California, Santa Cruz, who co-authored the study with Martin Jutzi, now of the University of Berne¹.

The Moon's visible side is dominated by low-lying lava plains, whereas its farside is composed of highlands. But the contrast is more than skin deep. The crust on the farside is 50 kilometres thicker than that on the nearside. The nearside is also richer in potassium (K), rare-earth elements (REE) and phosphorus (P) — components collectively known as KREEP. Crust-forming models show that these would have been concentrated in the last remnants of subsurface magma to crystallize as the Moon cooled.

What this suggests, Asphaug says, is that something 'squished' the late-solidifying KREEP layer to one side of the Moon, well after the rest of the crust had solidified. An impact, he believes, is the most likely explanation.

"By definition, a big collision occurs only on one side," he says, "and unless it globally melts the planet, it creates an asymmetry."

Asphaug and Jutzi have created a computer model showing that the Moon's current state can be explained by a collision with a sister moon about one-thirtieth the Moon's mass, or around 1,000 kilometres in diameter.

"Why the nearside of the Moon looks so different to the farside has been a puzzle since the dawn of the space age."

Such a moon could have survived in a Lagrangian point long enough for its upper crust and that of the Moon to solidify, even as the Moon's deeper KREEP layer remained liquid.

Meanwhile, tidal forces from Earth would have been causing both moons to migrate outward. When they reached about one-third of the Moon's present distance (a process that would take tens of millions of years), the Sun's gravity would have become a player in their orbital dynamics.

"The Lagrange points become unstable and anything trapped there is adrift," Asphaug says. Soon after, the two moons collided. But because they were in the same orbit, the collision was at a relatively low speed.

"It's not a typical cratering event, where you fire a 'bullet' and excavate a crater much larger than the bullet," Asphaug says. "Here, you make a crater only about one-fifth the volume of the impactor, and the impactor just kind of splats into the cavity."

Like a pancake

In the hours after the impact, gravity would have crushed the impactor to a relatively thin layer, pasted on top of the Moon's existing crust. "You end up with a pancake," Asphaug says. The impact would have pushed the still-liquid KREEP layer to the Moon's opposite side.

Asphaug's theory isn't the only attempt to explain the lunar dichotomy. Others have invoked tidal effects from Earth's gravity, or convective forces from cooling rocks in the Moon's mantle.

"The fact that the nearside of the Moon looks so different to the farside has been a puzzle since the dawn of the space age," says Francis Nimmo, one of the authors of a 2010 paper in *Science* proposing tidal forces as the cause².

But despite his competing model, Nimmo (a colleague of Asphaug's at Santa Cruz, but not an author of the new study) calls the new theory "elegant".

ADVERTISEMENT

And Peter Schultz of Brown University in Providence, Rhode Island, calls it "interesting" and "provocative", despite his own theory involving a high-angle collision at the Moon's south pole, which he believes would have pressed crustal material northward to form the farside highlands³.

"All this is great fun and tells us that there are very fundamental questions that remain about the Moon," he says.

NASA's upcoming GRAIL mission, designed to probe the Moon's interior using precise measurements of its gravity, may help figure out what happened billions of years ago. "But in the end," Schultz says, "new lunar samples may be necessary."

References

1. Jutzi, M. & Aspöck, E. *Nature* **476**, 69-72 (2011).
2. Garrick-Bethell, I., Nimmo, F. & Wieczorek, M. A. *Science* **330**,949-951 (2010).
3. Schultz, P. H. & Crawford, D. A. *Geol. Soc. Am. Spec. Pap.* **477**,141-159 (2011).

ÍNDICE DE NOTÍCIAS JORNAL DA CIÊNCIA

Edição 4901

↳ [1. Publicada a edição 753 do Jornal da Ciência](#)

A publicação com notícias sobre política de CT&I já está disponível para download

↳ [2. Especialistas falam do impacto da pós-graduação em lançamento do Instituto de Medicina Tropical no RN](#)

O vice-presidente da CAPES, Lívio Amaral, e a presidente da SBPC, Helena Nader participaram de debate sobre o desenvolvimento científico brasileiro

↳ [3. Governo estuda reduzir meta de programa de bolsa](#)

Vagas destinadas a atrair cientistas do exterior para o Brasil podem ser cortadas devido à baixa procura

↳ [4. Deputados debatem mudanças no PNE com representantes da educação](#)

A comissão especial que analisa o PL 8035/10 debate nesta terça-feira (25), com representantes do setor, as mudanças feitas no texto pelo Senado

↳ [5. Projeto que institui residência pedagógica para professores deve ser votado na terça](#)

O projeto altera artigo da lei que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional

↳ [6. PEC inclui na Constituição direito a educação especial para superdotados](#)

Desde 2013, a LDB já prevê esse direito para os alunos com transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação

↳ [7. Em crise, USP corta 29% dos gastos com investimentos](#)

Quase todo o orçamento de R\$ 5 bilhões está comprometido com o pagamento de pessoal; saída é usar reservas da instituição

↳ [8. Resgate do Museu de Ciência e Tecnologia da Bahia é discutido em audiência na Secti](#)

Debate foi um pedido da Associação Brasileira dos Centros e Museus de Ciência

↳ [9. Ciência brasileira ressurgiu na Antártida](#)

Programa avançou apesar da destruição da Estação Comandante Ferraz, há dois anos

↳ [10. Brasil vai lançar nanossatélite científico](#)

Artefato será lançado neste ano e estudará a interação do campo magnético terrestre com a radiação espacial

↳ [11. Brasil perde terreno na área de biotecnologia](#)

País tem um terço da biodiversidade do mundo, mas baixo investimento em pesquisa e burocracia são entraves

↳ [12. Redescobrir](#)

Artigo de Joaquim Clotet publicado no Zero Hora. Os futuros e bem-sucedidos cientistas e profissionais já estão em nossa sociedade

↳ [13. Desafios da saúde](#)

Artigo de Josier Marques Vilar publicado em O Globo. Em vez de discussão sobre médicos cubanos, deveríamos incentivar qualificação profissional

↳ [14. Câmara dos Deputados promove seminário sobre doenças raras](#)

Ministros da Saúde e da Previdência participarão do evento

↳ [15. Embrapa utiliza câmaras frias para conservar 120 mil amostras de sementes](#)

O Cenargen, identificado como Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, é responsável pelo backup do material armazenado em diversas unidades da Embrapa em todo país

↳ [16. Dilma: governo destina R\\$ 21 bilhões para financiar a agricultura familiar](#)

No programa semanal Café com a Presidenta, Dilma informou que o pequeno agricultor também pode se beneficiar das inovações tecnológicas

↳ [17. Desmate na Amazônia tem tendência de queda](#)

Sistema do Inpe utilizado para alertar fiscalização estima redução de 19% em um ano

↳ [18. Mato curto e grosso](#)

Símbolo do agronegócio está destruindo reputação de inovador e responsável em matéria ambiental

↳ [19. AEB recebe propostas de pesquisas em ambientes de microgravidade](#)

Programa prevê lançamentos do Veículo de Sondagem Brasileiro com projetos selecionados entre 2014 e 2016

↳ [20. Museu identifica 169 novas espécies na Floresta Amazônia](#)

Mudanças do curso de rios isolaram populações e aumentaram diversidade da fauna e flora. Levantamento pode dobrar o número de aves conhecidas no país

↳ [21. Caca-planetas europeu terá participação brasileira](#)

Cientistas do país desenvolveram softwares para análise de dados e operação da nave

↳ [22. Conselho Diretor do Consórcio Pesquisa Café aprova 92 propostas de pesquisa](#)

Para especialista, é fundamental manter uma agenda de pesquisa e inovação sob o ponto de vista dos produtores, agroindústria e do mercado nacional e internacional

↳ [23. Esalg monta biblioteca espectral como base para mapeamento de solos do Brasil](#)

Tecnologia usada fornece uma espécie de impressão digital do material a partir da interação da amostra de solo com uma fonte de luz

↳ [24. Exame genético de embriões diminui casos de doenças transmitidas de pais para filhos](#)

O diagnóstico pré-implantacional, juntamente com a fertilização in vitro, permite que somente os embriões saudáveis sejam implantados no útero da mãe

↳ [25. Ciência revela segredos de gênios da pintura como Van Gogh e Picasso](#)

Técnicas de análise evidenciam como quadros foram pintados antigamente

↳ [26. Brasil consome 14 agrotóxicos proibidos no mundo](#)

Especialista indica que pelo menos 30% de 20 alimentos analisados não poderiam estar na mesa do brasileiro

↳ [27. Ciência Hoje On-line: O passado sempre presente](#)

Em sua coluna deste mês, Adilson de Oliveira faz uma reflexão sobre o que de fato são o presente, o passado e o futuro, tendo como base os princípios da física

Edição 4900

↳ [1. Governo corta R\\$ 44 bi do Orçamento; R\\$ 13 bi saíram de emendas parlamentares](#)

Foram preservados dos cortes as áreas de saúde, educação, programa Brasil Sem Miséria e a área de Ciência, Tecnologia e Inovação

↳ [2. Preservação do orçamento do MCTI confirma expectativas, diz ministro](#)

Para as despesas de custeio e investimentos, a pasta de C&T dispõe este ano de R\$ R\$ 6,8 bilhões

↳ [3. 40 anos na SBPC - Fazendo parte da história](#)

Eunice Personini se torna a mais antiga funcionária e colaboradora da entidade

↳ [4. UFRN inaugura Instituto de Medicina Tropical hoje](#)

Espaço será destinado ao ensino e à pesquisa de doenças endêmicas infecciosas e infectocontagiosas, características de clima tropical

↳ [5. Votação do marco civil da internet fica para depois do Carnaval](#)

O texto costurado pelo relator, deputado Alessandro Molon (PT-RJ), entrou em pauta nessa quarta-feira, mas vários partidos se recusaram a discutir a matéria

↳ [6. Estudo de consultores aponta necessidade de mudança na governança da internet brasileira](#)

A solução, afirmam, é a intervenção do Poder Público para garantir a regulamentação do sistema pelo Congresso Nacional

↳ [7. Novo ministro da Saúde pede demissão para assumir vaga na Unifesp](#)

Assume interinamente a pasta Mozart Julio Tabosa Sales, atual secretário de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde

↳ [8. O estágio atual das universidades brasileiras](#)

Artigo de Wanderley de Souza publicado no Jornal do Brasil de 17/2

↳ [9. Lição Brasil-Europa por fibra ótica será tema de cúpula](#)

Projeto se tornou uma das prioridades do governo brasileiro depois que vieram à tona suspeitas de espionagens dos Estados Unidos a cidadãos de vários países, dentre eles a própria presidenta

↳ [10. Código Florestal poderá incluir percentual de reserva legal para regiões de lavrado](#)

Proposta segue para aprovação da Comissão de Meio Ambiente, Defesa do Consumidor e Fiscalização e Controle

↳ [11. Funcap deverá destinar 60% de seus recursos para universidades estaduais](#)

O compromisso surgiu diante da insatisfação dos coordenadores dos programas de pós-graduação da UECE com a política de financiamento e editais da Funcap

↳ [12. Células de suspeita](#)

Pesquisa de biólogos do Japão sobre método ultrassimplificado para obter células pluripotentes pode ser uma fraude

↳ [13. Governo promete economia de 1,9% do PIB](#)

Corte anunciado nas despesas programadas no Orçamento deste ano foi de R\$ 44 bi, elevando poupança a R\$ 99 bi

↳ [14. Nova regra limita atendimento em genética médica](#)

Biólogo geneticista não pode oferecer aconselhamento no SUS, que exigirá profissional formado em medicina

↳ [15. Brasil participa de novo satélite 'caça-planetas'](#)

Cientistas de 23 países estão envolvidos no projeto, incluindo brasileiros

↳ [16. MCTI, Ibict e agência GIZ farão site sobre energia heliotérmica](#)

Plataforma será importante canal de informações em português sobre esse tipo de tecnologia

↳ [17. Reitor da USP designa José Roberto Castilho Piqueira para diretoria da Poli](#)

Professor exercerá a função de diretor pelos próximos quatro anos

↳ [18. MCTI adere a projeto de cooperação com a Alemanha na área de bioqás](#)

Com o programa, o governo federal pretende ampliar o abastecimento energético a partir do biogás

↳ [19. Região de Manaus torna-se 'laboratório modelo' para pesquisadores](#)

Diversas pesquisas serão realizadas ao longo de 2014 e de 2015, em quatro diferentes locais, em um raio de 150 quilômetros da capital amazonense

↳ [20. Uerj seleciona interessados em curso de mestrado e doutorado em carnaval](#)

A seleção dos inscritos será feita até o final de abril, com o começo das aulas previsto para agosto

↳ [21. Nas águas da inovação](#)

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo investe em gerar e prospectar tecnologia para todo o setor de saneamento

↳ [22. Turbinas eólicas podem gerar relâmpagos durante tempestade](#)

Descargas elétricas atacam e destroem instalações, além de atingirem uma grande área ao redor

↳ [23. Pesquisadores criam 'detector de mentiras' para as redes sociais](#)

Mecanismo permite checar rumores e informações falsas que circulam online

↳ [24. Estudo mostra que imunoterapia cura leucemia em 88% dos casos](#)

Processo supõe remover algumas das células T dos pacientes e alterá-las com um gel para que reconheçam e ataquem células cancerígenas

↳ [25. Ciência Hoje On-line: Força e simplicidade](#)

Pesquisadores descobrem que fios de 'nylon' enrolados como uma mola se comportam como supermúsculos

↳ [26. Revista Ciência Hoje: O legado dos megaeventos](#)

Em entrevista à CH, geógrafa e especialista em questões urbanas analisa impacto de obras em andamento para abrigar Copa e Jogos Olímpicos no Brasil

AMBIENTE BRASIL

[Filhote de peixe-boi ferido é resgatado no AM, após ficar em tanque de casa](#)

Animal apresenta nível elevado de estresse, segundo veterinário. Recém-nascido chegou ao Inpa com ferimentos na calda e nadadeiras.

[Desperdício ameaça a segurança alimentar mundial, diz Banco Mundial](#)

Cerca de 35% do desperdício é por culpa do consumidor final. Informações foram divulgadas nesta quinta-feira pela instituição.

[Animais em zoo de Piracicaba/SP tomam picolé contra o calor](#)

A novidade, além de combater o calor, ajuda a estimulá-los por quebrar a rotina e incentivar a atividade física. A intenção é repetir a forma de alimentação regularmente, embora sem um período definido.

[Ao contrário de humanos, cães e gatos veem luzes ultravioleta, diz estudo](#)

E por que animais teriam a capacidade de enxergar esses outros comprimentos de onda? Por diversas finalidades: abelhas e insetos, por exemplo, a usam para ver tons nas plantas que os atraíam ao néctar.

[Bunker para o dia do juízo final recebe 20 mil novas espécies](#)

Construído no Ártico, o bunker de US\$ 5 milhões pode armazenar mais de 800 mil espécies de plantas e é capaz de proteger as pessoas até de colapso de asteróide na superfície terrestre.

[Zoo francês anuncia nascimento de três filhotes de espécie rara de leão](#)

Há apenas 300 leões asiáticos no meio selvagem e outros 300 em cativeiro. Zoológico só anunciou agora os nascimentos ocorridos em 31 de dezembro.

[Cheia do Rio Madeira não está relacionada às hidrelétricas, garante CPRM](#)

Segundo o diretor da Serviço Geológico do Brasil, o que está causando a cheia no Rio Madeira é o excesso de chuvas na Bolívia, onde ficam as cabeceiras do rio.

Com cheia dos rios, Acre decreta situação de emergência

Algumas cidades do Amazonas, próximas à divisa com o Acre e Rondônia, também estão isoladas.

Código Florestal substituirá moratória acordada por produtores de soja e ONGs

O sistema de cadastro previsto no Código Florestal e realizado pelo governo federal está em fase de regulamentação e tem previsão de estar pronto até abril deste ano.

Povos e comunidades tradicionais definem datas de reuniões regionais

MMA assina Protocolo Comunitário do Arquipélago do Bailique.

Simulação de resgate usa robô que emite sinais vitais via wi-fi

Equipamento representou vítima grave, que morreu no local do acidente. Operação foi realizada em rodovia movimentada em Sorocaba.

Reino Unido planeja realizar primeira fertilização com 'duas mães'

Proposta de regulamentação foi apresentada nesta quinta-feira. Método evita doenças mitocondriais em bebês; médicos se dividem.

Polinizadores em risco de extinção são ameaça à vida do ser humano

Colmeias exterminadas por agrotóxicos são problema mundial. No Brasil, há registros em São Paulo e Minas.

Homem-Aranha será embaixador da campanha ambiental 'Hora do Planeta'

Evento da WWF propõe que pessoas apaguem as luzes por uma hora. Slogan de iniciativa internacional será 'Use seu poder para salvar o planeta'.

Cientistas 'desvendam' mistério de cemitério de baleias em deserto

Cientistas acreditam que baleias teriam ingerido algas tóxicas e ficado presas onde hoje é o deserto do Atacama.

No Amapá, animais são levados de reserva em crise financeira há 3 anos

Dono da Revecom disse que 'ouviu pela última vez o canto dos pássaros'. Aves, primatas e quelônios foram transportados em caminhões pelo Ibama.

Energia solar vive boom em Nova York/EUA

Este ano, pela primeira vez em 15 anos, os Estados Unidos podem superar a Alemanha, líder mundial em novas instalações.

É melhor passar o filtro solar antes de se vestir, alerta dermatologista

Com a roupa, muita gente passa o protetor errado com medo de manchar.

Madeireiros são expulsos de reserva dos índios Awá no Maranhão

A Força Nacional acompanha a retirada de posseiros que devastaram cerca de um terço da área pertencente aos Awá, uma das etnias mais ameaçadas do mundo. Entidades temem que invasores voltem e cobram maior fiscalização.

Zoo de Itatiba/SP usa ovos falsos para ampliar reprodução de flamingos

Trabalho é desenvolvido por uma equipe de biólogos e veterinários. Os ovos verdadeiros são retirados e os falsos são colocados no ninho.

MMA participará de reunião de educação ambiental na Colômbia

Discussão estará centrada na experiência formativa de outros países.

Licitação para base do Brasil na Antártica termina sem propostas

Certame aberto em 2013 foi encerrado na última segunda-feira (24). Obra orçada em R\$ 145,6 milhões vai substituir estação destruída em 2011.

Chegada de frente fria pode dissipar nuvem de poluição em Pequim

Névoa atinge capital da China e parte do norte do país há uma semana. Índice de qualidade do ar atingiu seu limite nesta quarta-feira.

Observatório da Nasa identifica 715 planetas fora do sistema solar

Quatro deles tem condições que poderiam torná-los habitáveis.

Cientistas sugerem que comer morangos ajuda a reduzir colesterol

23 voluntários comeram 500 g da fruta diariamente por um mês em testes. No período, houve redução do nível do mau colesterol e triglicérides.

Zoo da Alemanha lança campanha para dar nome a filhote de chimpanzé

Bebê nasceu no último dia 6, no zoológico de Wuppertal. Visitantes devem escolher o entre Lindi, Indina, Mathilda e Akeena.

MMA vê a execução do Programa Água Doce em Impueiras/AL

Povoado de 800 habitantes dobra capacidade de produção de peixes com recursos próprios.

Chuvas deixam um morto e mais de mil desabrigados no Paraguai

A Direção Nacional de Meteorologia prevê mais chuvas intensas no restante da semana.

Cientistas do Japão criam recipientes portáteis para células-tronco

Protótipo permite conservação de células-tronco por 24 horas. Dispositivos pesam de três a quatro quilos, o que facilita o transporte.

'Monstro aquático' mexicano é visto em lago e dá esperança a cientistas

Em janeiro, pesquisadores anunciaram possível extinção do axolote. Dois exemplares da salamandra foram vistos em lago, atingido por poluição.

Aeroporto do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses entra em operação

Além do aeroporto, também estão sendo feitas obras de infraestrutura nas quatro cidades que abrigam o parque: Barreirinhas, Santo Amaro, Humberto de Campos e Primeira Cruz.

Erupções vulcânicas explicam redução do aquecimento global, diz estudo

Partículas expelidas por vulcões teriam compensado parte da emissão de gases de efeito estufa. Para pesquisadores, humanos contaram com a "sorte", já que erupções ajudaram a manter a Terra mais fria.

Reflexo do sol distorce imagens de satélite e faz Amazônia parecer mais verde

Os pesquisadores da Universidade de Swansea, no País de Gales, analisaram imagens da Nasa para entender porque esse ecossistema, tão dependente da chuva, parecia mais 'saudável' justamente durante a estiagem.

Leopardo provoca pânico em cidade do norte da Índia

Escolas foram fechadas em Meerut enquanto autoridades caçam felino. Pelo menos 5 pessoas ficaram feridas em confusão e na caça ao animal.

Governo Obama defende política ambiental na Suprema Corte

Certas empresas industriais e estados, por exemplo o Texas e Michigan, recorreram à Suprema Corte para que invalide algumas regulamentações da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos, que impõe controles à emissão de gases de efeito estufa - inclusive o dióxido de carbono - para as fábricas mais poluentes que pretendem se ampliar ou modernizar.

Novo incidente entre ecologistas e baleeiros japoneses

A Sea Shepherd informou que duas embarcações atacaram o navio "Bob Barker" no domingo à noite com cabos de aço para deter os motores, a distâncias inferiores às regulamentares.

Ratos gigantes dominariam a Terra após extinção provocada pelo homem

O cientista Jan Zalasiewicz da Universidade de Leicester, no Reino Unido, prevê que os ratos podem um dia ser tão grandes quanto vacas. O tamanho médio de uma vaca é 1,47 metro em tamanho e 1,52 metro em comprimento.

Telescópios capturam maior impacto lunar já registrado

O caso aconteceu em 11 de setembro de 2013, quando dois telescópios registraram o momento em que um meteorito de 400 quilos se chocou contra a Lua a uma velocidade de 61 mil km/h.

Cientistas identificam grão de mineral mais antigo da crosta terrestre

Grãos de zircão coletados na Austrália têm 4,4 bilhões de anos de idade. Isso mostra que a formação da crosta ocorreu antes do que se pensava.

Indonésia suspeita de envenenamento de 7 elefantes

Dezenas de elefantes morreram depois de serem envenenados nos últimos anos na Ilha de Sumatra, onde os elefantes são ameaçados

pela rápida expansão das plantações de óleo de palma, fatais para seu habitat.

Cientista dos EUA criam modelo capaz de prever efeitos de furacões em praias

O modelo desenvolvido pelos cientistas da UFA, localizada em Gainesville, "pode ajudar a melhorar a compreensão a longo prazo dos efeitos de tempestades tropicais de categoria maior, o aumento do nível do mar e a restauração das praias", assinalou a instituição acadêmica em comunicado.

Japão vai autorizar retorno de poucos moradores da região de Fukushima

Suspensão de ordem de exclusão vai permitir retorno de 300 pessoas. Usina nuclear, acidentada em 2011, passa por processo de limpeza.

Defesa Civil de RO deve remover mais 2 mil famílias; cheia histórica avança

Nível do rio sobe para 18,43 metros e atinge 12 distritos de Porto Velho. Corpo de Bombeiros classifica situação como caótica.

Memória no cérebro é gerada em 300 milésimos de segundo, diz estudo

Esse é o tempo que os neurônios de conceito levam para relacionar imagens. Dados foram levantados por cientistas argentinos.

Média da temperatura mundial em janeiro é quarta mais alta desde 1880

Temperatura média da Terra em janeiro foi de 12,7°C. Esse foi o nono mês consecutivo com temperaturas entre as 10 mais altas.

Em RO, Rio Madeira sobe 70 cm em 7 dias; 1.600 famílias são removidas

Cota às 7h neste sábado era de 18,15 metros e saltou para 18,22m às 11h. Gerenciamento de Crise descarta calamidade e Força Nacional chega em RO.

Que tal encher o tanque com combustível de plástico?

O processo, desenvolvido por pesquisadores do Centro de Tecnologia Sustentável da Universidade de Illinois, nos Estados Unidos, envolve o aquecimento dos sacos em uma câmara livre de oxigênio, um processo chamado pirólise.

Lêmures podem entrar em extinção "muito em breve", alertam especialistas

Combinação da destruição de seu habitat e a caça de carne por populações empobrecidas significa que os lêmures são agora o grupo mamífero mais ameaçado.

Aeronave dos EUA vai sobrevoar a floresta e coletar dados na Amazônia

Voos devem auxiliar estudos sobre atmosfera e crescimento urbano. Pesquisas têm aporte financeiro de R\$ 24 milhões, diz Fapeam.

Avanços na ciência revelam segredos dos gênios da pintura

Técnicas de raios-X e microscopia revelam como eram as cores na origem. Avanços desvendaram segredos de telas de Van Gogh, Renoir e Picasso.

Embrapa utiliza câmaras frias para conservar 120 mil amostras de sementes

O Cenargen, hoje identificado como Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, é responsável pelo backup do material que está armazenado em diversas unidades da Embrapa em todo país.

Multas por desmatamento somam R\$ 500 mi em 6 meses

Foram embargados mais de 40 mil hectares de terras e apreendidos cerca de 26 mil m³ de madeira - o que corresponde a, aproximadamente, 300 caminhões carregados.

Cérebros humano e canino têm a mesma reação a vozes, sugere estudo

Segundo cientistas, essa é a primeira vez que esse tipo de efeito é descoberto em animais que não sejam primatas.

Alertas de desmatamento caem 19% na Amazônia Legal

Nove estados compõem a região: Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

Índios do Peru foram os primeiros a domesticar palmito cultivado no Brasil

Pupunha é única palmeira amazônica totalmente domesticada pelo homem. Entre os pioneiros do domínio da árvore estão os índios aguarunas.

Projeto de apicultura ajuda na renda de famílias em Monteiro Lobato/SP

Iniciativa da Universidade de Taubaté propõe formação de apicultores. Projeto contribui com cerca de 30% da renda de famílias da zona

rural.

Prédio residencial terá maior jardim vertical do Sul da Ásia

Reciclagem de água, painéis para captação de energia solar e plantas que isolam o calor e o barulho são alguns dos atrativos do Clearpoint Tower, o prédio residencial que terá o maior jardim vertical do Sul do Ásia e um dos mais altos do mundo.

Belgas recebem dois pandas gigantes chineses com honras de chefes de Estado

A chegada dos ursos entusiasmou a Bélgica e faz parte da chamada "diplomacia do panda" chinesa, que escolhe os países que receberão os animais.

El Niño pode ocorrer este ano e ameaçar produção de alimentos

Fenômeno aquece superfície do Pacífico e afeta várias partes do mundo. Meteorologistas da Austrália e EUA advertiram sobre chances para 2014.

Sem dinheiro, reserva ambiental do Amapá vai doar mais de 120 animais

Reserva não recebe recursos do governo do estado desde 2011. Local abriga atualmente 515 animais silvestres.

Macacos são fantasiados e treinados para ganhar dinheiro no Paquistão

Treinadores arrecadam até US\$ 285 por mês com truques dos animais. ONG condena a prática e denuncia a prática de maus tratos.

Desmatamento na Amazônia cai 19%, calcula Inpe

Dados comparam período de agosto a janeiro dos últimos dois anos. Estado que registrou maior área devastada foi o Mato Grosso.

Países americanos forçam filhos a contraírem catapora contra vacinas

Eles querem que filhos contraíssem doença que seria mais branda em crianças do que em adultos, para imunizá-las.

Movimentar o corpo é importante para evitar dores ao longo da vida

Bem Estar desta sexta-feira (21) explicou os benefícios de dançar frevo. Programa falou também sobre dor nas costas, erros de postura e gota.

Equipe consegue cortar corda de pescaria presa a baleia ameaçada

Baleia-franca arrastava 85 metros de linha de pesca na costa dos EUA. Embarcação se aproximou do animal e cortou maior parte da corda.

Brasil também tem adeptos do movimento antivacina

Desconfiança com possíveis reações colaterais e pressão da indústria são alguns dos motivos da não vacinação.

Complexo funerário do século III d .C. é descoberto na Itália

De acordo com informações publicadas nesta sexta-feira pela imprensa italiana, a descoberta aconteceu durante os trabalhos realizados por uma pesquisa arqueológica e, em virtude dos resultados, foi possível conhecer o complexo inteiro.

Tempestades na Grã-Bretanha deixam aparentes florestas pré-históricas

Duas florestas pré-históricas, engolidas pelo mar, ressurgiram no Reino Unido devido às fortes tempestades dos últimos meses.

Indonésia cria o maior santuário do mundo de arraias gigantes

A nova legislação protege dessas arraias em todo litoral da Indonésia, o maior país do sudeste da Ásia, outrora paraíso dos pescadores de arraias e tubarões.

Brasil participa de nova missão espacial europeia

Cientistas e engenheiros brasileiros de algumas das principais universidades e centros de pesquisas em astronomia do país terão participação ativa na missão espacial Plato, da Agência Espacial Europeia, que tem seu lançamento previsto para 2024.

Seca em reservatórios causa crise hídrica na Malásia

O estado da Malásia declarou crise hídrica esta semana após a seca que queimou grande parte do país normalmente chuvoso e causa preocupações crescentes sobre reservatórios cada vez menores.

Movimento antivacina gera surto de doenças nos EUA

Doenças que poderiam ser evitadas com vacinação atingem mais de 20 mil por ano no país.

Poluição obriga crianças e idosos a ficarem em casa em Pequim

A previsão é que a "grave poluição" na cidade desde quinta-feira (20) se prolongue por pelo menos mais três dias, informou a imprensa oficial.

17 / 02 / 2014 Santuário leva vaca cega do Canadá aos EUA para juntá-la a companheira

Sweetie e Tricia, duas vacas cegas, fizeram amizade após encontro. Bovinos são animais de rebanho e, sem companhia, ficam solitários.

17 / 02 / 2014 Projeto trabalha para a preservação de meros no litoral de Santa Catarina

Peixe, em risco de extinção, é estudado em São Francisco do Sul. Objetivo é unificar os desafios de pesquisa e conservação da espécie.

17 / 02 / 2014 Mudanças climáticas devem reduzir espécies de anfíbios da Mata Atlântica

Até 12% das 431 espécies desses animais do bioma poderão ser extintas nas próximas décadas, estimam pesquisadores.

17 / 02 / 2014 Parasita de gato é achado em baleia no Ártico

Segundo cientistas, aquecimento global teria contribuído para a transmissão do patógeno.

17 / 02 / 2014 Cânions em SC foram formados há 150 milhões de anos

Itaimbézinho, mais famoso, fica entre paredões de 720 metros de altura. Parque foi criado em 1959 e possui área estimada de 10.250 hectares.

17 / 02 / 2014 Manifestação na Baía de Guanabara alerta para a falta de saneamento

A manifestação chamada de "Revoada do Saneamento" foi organizada pela Rede Meu Rio, pelo Instituto Trata Brasil, pelo Iate Clube do Rio de Janeiro e Clube Guanabara.

17 / 02 / 2014 MPF-AM pede suspensão de venda do peixe piracatinga por risco à saúde

Órgão teme contaminação por metais pesados, já que peixe come carniça. Espécie é comercializada em Manaus como douradinha, piratinga e piroasca.

17 / 02 / 2014 México: arqueólogos encontram cemitério asteca para cães

Esqueletos de cães foram enterrados entre 1350-1520 d.C, durante o apogeu do império asteca. Descoberta tem grande significado para arqueólogos.

17 / 02 / 2014 Município do Rio entra em estágio de atenção por risco de chuva

Segundo o Centro de Operações da Prefeitura do Rio, o estágio de atenção é o segundo nível em uma escala de quatro e significa a possibilidade de chuva moderada, ocasionalmente forte, nas próximas horas.

17 / 02 / 2014 Trabalho de proteção de nascentes ajuda a garantir água em MG

Município de Extrema desenvolve o Programa Conservador das Águas. Em áreas conservadas, a água se infiltra encharcando o solo e o subsolo.

17 / 02 / 2014 Embrapa ensina práticas agroecológicas de produção

O objetivo é mostrar que não se produz nas montanhas da mesma forma como em ambientes planos.

17 / 02 / 2014 EUA e China vão colaborar na luta contra o aquecimento climático

Estados Unidos e China são os dois principais emissores de gases causadores do efeito estufa.

17 / 02 / 2014 Nasa resolve mistério de rocha em formato de 'donut' achada em Marte

Segundo Nasa, fragmento se soltou de uma rocha maior. Rocha gerou curiosidade ao aparecer em foto do robô Curiosity.

17 / 02 / 2014 EUA dizem que aquecimento global é arma de destruição em massa

'A arma mais aterradora', afirmou John Kerry. Secretário de Estado americano fez afirmação em Jacarta.

17 / 02 / 2014 Órgão da ONU cita Brasil em lista de eventos climáticos extremos

Segundo WMO, partes do Brasil tiveram janeiro mais quente da história. Órgão destacou ainda onda de frio nos EUA e inundações no Reino Unido.

18 / 02 / 2014 Morre no Japão crustáceo que se recusou a comer por 5 anos

Nenhum outro animal conseguiu permanecer vivo por tanto tempo sem se alimentar.

18 / 02 / 2014 Estado do Rio entra em alerta para transmissão da dengue

Um total de 40 municípios encontra-se em estado de alerta, com índices entre 1% e 3,9%. Entre esses está a cidade do Rio com 1,2%.

18 / 02 / 2014 Solidão pode aumentar risco de morte precoce em idosos, diz pesquisador

Segundo ele, solidão está frequentemente acompanhada de vida sedentária. Exercícios físicos ajudam a retardar envelhecimento, dizem pesquisadores.

18 / 02 / 2014 Premier marfinense estima em 400 milhões africanos sem água potável

Segundo Daniel Kablan Duncan, a consequência de uma situação como essa é que "mais de 70% dos leitos hospitalares na África são ocupados por pessoas que sofrem de doenças evitáveis, ligadas à qualidade da água e do saneamento".

18 / 02 / 2014 MMA e Cetesb ampliam curso sobre poluentes persistentes e mercúrio

Treinamento dividido em dois módulos é ministrado em São Paulo. Nova turma deve ser criada no ano que vem.

18 / 02 / 2014 Cheia recorde do Rio Madeira dispara alerta em cidades de Rondônia

De acordo com o governo de Rondônia, em Porto Velho e nos distritos de São Sebastião, Calama e Nazaré, mais de 850 famílias tiveram que deixar suas casas por causa da enchente.

18 / 02 / 2014 Cientistas revelam que alguns animais têm noções de ritmo musical

Os macacos bonobos e os leões-marinhos são capazes de marcar compassos, constituindo duas exceções no mundo animal que podem ajudar a entender melhor como o nosso sentido musical evoluiu ao longo da História.

18 / 02 / 2014 Cientistas do Brasil avançam em testes para obter vacina contra o HIV

Experimentos feitos com macacos apresentaram resultados promissores. Foco é obter vacina que proteja humanos que contraírem o vírus da Aids.

18 / 02 / 2014 Indígenas fazem patrulha contra ação de garimpeiros ilegais na Amazônia

Guerreiros da etnia Munduruku desmantelam garimpos em região do Pará. Eles tentam combater invasão e desmatamento na área onde vivem.

18 / 02 / 2014 Fundo Clima financia projetos nas áreas de energia e ecossistemas

Podem participar universidades, institutos e fundações públicas, entes federados e organizações sem fins lucrativos.

18 / 02 / 2014 Exploração do fundo do mar alarma cientistas

Com a duplicação da população mundial nos últimos 50 anos, a demanda por produtos alimentícios, de energia e de matérias-primas procedentes do oceano aumentou consideravelmente.

18 / 02 / 2014 Baleias cachalotes aparecem encalhadas em praia da Dinamarca

Animais foram encontrados na praia Henne, na costa leste do país. Biólogos fizeram autópsia no local para detectar causa da morte.

18 / 02 / 2014 Tartaruga verde é solta no mar de Vitória/ES após retirada de tumor

Animal foi encontrado no início do ano e passou por uma cirurgia. Adultos e crianças acompanharam a volta para casa do animal.

18 / 02 / 2014 Google inaugura em deserto dos EUA maior usina solar do mundo

Planta ocupa cerca de 12 km² e pode gerar 342 megawatts de eletricidade. Capacidade é suficiente para abastecer mais de 140 mil casas.

18 / 02 / 2014 Pesquisadores descobrem mecanismo de entrada do vírus da dengue em células humanas

A descoberta poderá agilizar o desenvolvimento de vacinas de combate ao vírus causador da doença.

SCIENCE

GSW JOURNAL

Episodic Fluid Flow and Dolomitization By Methane-Bearing Pore Water of Marine Parentage In An Accretionary Prism Setting, Barbados, West Indies

Hans G. Machel, Jonathan B. Sumrall, Patricia N. Kambesis, Joan R. Mylroie, John E. Mylroie, and Michael J. Lace

Journal of Sedimentary Research. 2014; 84(2): p. 58-71

<http://jsedres.sepmonline.org/cgi/content/abstract/84/2/58?source=gsw>

Analysis Of Fluvial Architecture In the Blackhawk Formation, Wasatch Plateau, Utah, U.S.A., Using Large 3D Photorealistic Models

Andreas Rittersbacher, John A. Howell, and Simon J. Buckley

Journal of Sedimentary Research. 2014; 84(2): p. 72-87

<http://jsedres.sepmonline.org/cgi/content/abstract/84/2/72?source=gsw>

Rapid Changes In the East Asian Monsoon During the Last Interglacial In the Bohai Sea Coastal Zone, China

Shuhuan Du, Baosheng Li, Zhiwen Li, Muhong Chen, Rong Xiang, David Dian Zhang, Dongfeng Niu, and Lanlan Zhang

Journal of Sedimentary Research. 2014; 84(2): p. 88-96

<http://jsedres.sepmonline.org/cgi/content/abstract/84/2/88?source=gsw>

Facies Architecture and Stratigraphic Evolution of A River-Dominated Delta Front, Turonian Ferron Sandstone, Utah, U.S.A

Sumiyah Ahmed, Janok P. Bhattacharya, Daniel E. Garza, and Yangyang Li

Journal of Sedimentary Research. 2014; 84(2): p. 97-121

<http://jsedres.sepmonline.org/cgi/content/abstract/84/2/97?source=gsw>

Environmental change across a terrestrial Cretaceous-Paleogene boundary section in eastern Montana, USA, constrained by carbonate clumped isotope paleothermometry

Thomas S. Tobin, Gregory P. Wilson, John M. Eiler, and Joseph H. Hartman

Geology published 24 February 2014, 10.1130/G35262.1

<http://geology.gsapubs.org/cgi/content/abstract/G35262.1v1?source=gsw>

Pleistocene drainage reorganization driven by the isostatic response to deep incision into the northeastern Tibetan Plateau

Huiping Zhang, Peizhen Zhang, Jean-Daniel Champagnac, Peter Molnar, Robert S. Anderson, Eric Kirby, William H. Craddock, and Shaofeng Liu

Geology published 24 February 2014, 10.1130/G35115.1

<http://geology.gsapubs.org/cgi/content/abstract/G35115.1v1?source=gsw>

Channel enlargement by avulsion-induced sediment starvation in the Saskatchewan River

Norman D. Smith, Galina S. Morozova, and Martin R. Gibling

Geology published 24 February 2014, 10.1130/G35258.1

<http://geology.gsapubs.org/cgi/content/abstract/G35258.1v1?source=gsw>

Abrupt weakening of the summer monsoon in northwest India ~4100 yr ago

Yama Dixit, David A. Hodell, and Cameron A. Petrie

Geology published 24 February 2014, 10.1130/G35236.1

<http://geology.gsapubs.org/cgi/content/abstract/G35236.1v1?source=gsw>

Earthquakes and fault zone structure

Luisa Valoroso, Lauro Chiaraluce, and Cristiano Collettini

Geology published 24 February 2014, 10.1130/G35071.1

<http://geology.gsapubs.org/cgi/content/abstract/G35071.1v1?source=gsw>

Rapid soil accumulation in a frozen landscape

Martin Schiller, Warren Dickinson, Albert Zondervan, Robert Ditchburn, and

Ningsheng Wang

Geology published 24 February 2014, 10.1130/G35450.1

<http://geology.gsapubs.org/cgi/content/abstract/G35450.1v1?source=gsw>

The origin of intraplate magmatism in the western Trans-Mexican Volcanic Belt

Beatriz A. Diaz-Bravo, Arturo Gomez-Tuena, Arturo Gomez-Tuena, Beatriz A.

Diaz-Bravo, Carlos Ortega-Obregon, Carlos Ortega-Obregon, Arturo

Gomez-Tuena, Ofelia Perez-Arvizu, Ofelia Perez-Arvizu, Beatriz A.

Diaz-Bravo, Carlos Ortega-Obregon, Arturo Gomez-Tuena, Ofelia Perez-Arvizu,

Carlos Ortega-Obregon, and Ofelia Perez-Arvizu

Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00976.1

<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00976.1v1?source=gsw>

Tectonic evolution of the Tualatin basin, northwest Oregon, as revealed by inversion of gravity data

D.K. McPhee, V.E. Langenheim, R.E. Wells, and R.J. Blakely

Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00929.1

<http://geosphere.qsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00929.1v1?source=qsw>

Bedding attitudes as a sequence stratigraphy proxy: A case study from borehole images, Integrated Ocean Drilling Program Expedition 313, Site M28
Christophe Basile and Donald Monteverde

Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00856.1

<http://geosphere.qsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00856.1v1?source=qsw>

U-series geochronology of large-volume Quaternary travertine deposits of the southeastern Colorado Plateau: Evaluating episodicity and tectonic and paleohydrologic controls

A. Prievisch, L.J. Crosse, K.E. Karlstrom, V.J. Polyak, Y. Asmerom, A. Nereson, and J.W. Ricketts

Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00946.1

<http://geosphere.qsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00946.1v1?source=qsw>

Field and microanalytical isotopic investigation of ultradepleted in 18O Paleoproterozoic "Slushball Earth" rocks from Karelia, Russia

I.N. Bindeman, N.S. Serebryakov, A.K. Schmitt, J.A. Vazquez, Y. Guan, P. Ya. Azimov, B. Yu. Astafiev, J. Palandri, and L. Dobrzhinetskaya

Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00952.1

<http://geosphere.qsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00952.1v1?source=qsw>

40Ar/39Ar geochronology, isotope geochemistry (Sr, Nd, Pb), and petrology of alkaline lavas near Yampa, Colorado: Migration of alkaline volcanism and evolution of the northern Rio Grande rift

M.A. Cosca, R.A. Thompson, J.P. Lee, K.J. Turner, L.A. Neymark, and W.R. Premo

Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00921.1

<http://geosphere.qsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00921.1v1?source=qsw>

Mythology and earthquakes in Italian literature of the 18th century

Annalisa Andreoni

Forum Italicum: A Journal of Italian Studies. published 21 February 2014, 10.1177/0014585813514728

<http://foi.sagepub.com/cgi/content/abstract/0014585813514728v1?ct=ct>

Mapping the Literature of GIS

Edith A. Scarletto

Coll. res. libr. 2014; 75(2): p. 179-201

<http://crl.acrl.org/cgi/content/abstract/75/2/179?ct=ct>

A fresh approach to ditch cutting analysis as an aid to exploration in areas affected by large igneous province (LIP) volcanism

J. M. Millett, M. J. Hole, and D. W. Jolley

Geological Society, London, Special Publications. published 21 February 2014, 10.1144/SP397.2

<http://sp.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/SP397.2v1?ct=ct>

Field and microanalytical isotopic investigation of ultradepleted in 18O Paleoproterozoic "Slushball Earth" rocks from Karelia, Russia

I.N. Bindeman, N.S. Serebryakov, A.K. Schmitt, J.A. Vazquez, Y. Guan, P. Ya. Azimov, B. Yu. Astafiev, J. Palandri, and L. Dobrzhinetskaya

Geosphere. published 21 February 2014, 10.1130/GES00952.1

<http://geosphere.qsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00952.1v1?ct=ct>

Spatiotemporal characteristics of the Huangtupo landslide in the Three Gorges region (China) constrained by radar interferometry

R. Tomas, Z. Li, P. Liu, A. Singleton, T. Hoey, and X. Cheng

Geophys. J. Int. published 21 February 2014, 10.1093/gji/ggu017

<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ggu017v1?ct=ct>

Induced seismicity of a normal blind undetected reservoir-bounding fault influenced by dissymmetric fractured damage zones

J. Rohmer

Geophys. J. Int. published 21 February 2014, 10.1093/gji/ggu018

<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ggu018v1?ct=ct>

A scaling law for approximating porous hydrothermal convection by an equivalent thermal conductivity: theory and application to the cooling oceanic lithosphere

H. Schmeling and G. Marquart

Geophys. J. Int. published 21 February 2014, 10.1093/gji/ggu022

<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ggu022v1?ct=ct>

A Progressive Prompting Approach to Conducting Context-Aware Learning Activities for Natural Science Courses
Chih-Hung Chen, Gwo-Jen Hwang, and Chin-Han Tsai
Interact. Comput. published 21 February 2014, 10.1093/iwc/iwu004
<http://iwc.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/iwu004v1?ct=ct>

The origin of intraplate magmatism in the western Trans-Mexican Volcanic Belt
Beatriz A. Diaz-Bravo, Arturo Gomez-Tuena, Carlos Ortega-Obregon, and Ofelia Perez-Arvizu
Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00976.1
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00976.1v1?source=gsw>

Tectonic evolution of the Tualatin basin, northwest Oregon, as revealed by inversion of gravity data
D.K. McPhee, V.E. Langenheim, R.E. Wells, and R.J. Blakely
Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00929.1
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00929.1v1?source=gsw>

Bedding attitudes as a sequence stratigraphy proxy: A case study from borehole images, Integrated Ocean Drilling Program Expedition 313, Site M28
Christophe Basile and Donald Monteverde
Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00856.1
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00856.1v1?source=gsw>

U-series geochronology of large-volume Quaternary travertine deposits of the southeastern Colorado Plateau: Evaluating episodicity and tectonic and paleohydrologic controls
A. Prewisch, L.J. Crossey, K.E. Karlstrom, V.J. Polyak, Y. Asmerom, A. Nereson, and J.W. Ricketts
Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00946.1
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00946.1v1?source=gsw>

Field and microanalytical isotopic investigation of ultradepleted in ^{18}O Paleoproterozoic "Slushball Earth" rocks from Karelia, Russia
I.N. Bindeman, N.S. Serebryakov, A.K. Schmitt, J.A. Vazquez, Y. Guan, P. Ya. Azimov, B. Yu. Astafiev, J. Palandri, and L. Dobrzhinetskaya
Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00952.1
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00952.1v1?source=gsw>

$^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ geochronology, isotope geochemistry (Sr, Nd, Pb), and petrology of alkaline lavas near Yampa, Colorado: Migration of alkaline volcanism and evolution of the northern Rio Grande rift
M.A. Cosca, R.A. Thompson, J.P. Lee, K.J. Turner, L.A. Neymark, and W.R. Premo
Geosphere published 21 February 2014, 10.1130/GES00921.1
<http://geosphere.gsapubs.org/cgi/content/abstract/GES00921.1v1?source=gsw>

BULLETIN OF CANADIAN PETROLEUM GEOLOGY

1 December 2013; Vol. 61, No. 4
URL: <http://bcpg.geoscienceworld.org/content/vol61/issue4/?etoc>

Articles

Stratigraphy of the Bad Heart Formation, Clear Hills and Smoky River areas, Alberta
B. Kafle, R.A. Olson, and O. Catuneanu
Bulletin of Canadian Petroleum Geology 2013;61 253-282
<http://bcpg.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/61/4/253?etoc>

Natural thermogenic gas seeps at the front of the Richardson Mountains: Indications for a petroleum system in Peel Plateau, Yukon, Canada
T.L. Allen and K.G. Osadetz
Bulletin of Canadian Petroleum Geology 2013;61 283-294
<http://bcpg.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/61/4/283?etoc>

Allostratigraphy of the Peace River Formation (Albian) in north-western Alberta and adjacent British Columbia
Robin A. Buckley and A. Guy Plint
Bulletin of Canadian Petroleum Geology 2013;61 295-330

<http://bcpg.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/61/4/295?etoc>

Revised stratigraphy, regional correlations and new bentonite radiometric ages for the Albian Loon River Formation, Fort St. John Group, northwestern Alberta

B. Hathway, G. Dolby, D.H. McNeil, S.L. Kamo, M.T. Heizler, and N. Joyce
Bulletin of Canadian Petroleum Geology 2013;61 331-358

<http://bcpg.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/61/4/331?etoc>

Hydrogeological challenges in a low-carbon economy

Paul L. Younger

Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014; 47(1):
p. 7-27

<http://qjgeh.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/7?source=gsw>

Characteristics of karst springs in Aydıncık (Mersin, Turkey), based on recession curves and hydrochemical and isotopic parameters

Zubeyde Hatipoglu-Bagci and Mehmet Selim Sazan

Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014; 47(1):
p. 89-99

<http://qjgeh.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/89?source=gsw>

A new appraisal of the Ancona landslide based on geotechnical investigations and stability modelling

Andrea Agostini, Veronica Tofani, Teresa Nolesini, Giovanni Gigli, Luca Tanteri, Ascanio Rosi, Stefano Cardellini, and Nicola Casagli

Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014; 47(1):
p. 29-43

<http://qjgeh.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/29?source=gsw>

Dynamic modelling of a UK North Sea saline formation for CO2 sequestration
Francesca E. Watson, Simon A. Mathias, Susie E. Daniels, Richard R. Jones, Richard J. Davies, Ben J. Hedley, and Jeroen van Hunen

Petroleum Geoscience published 25 February 2014, 10.1144/petgeo2012-072

<http://pg.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/petgeo2012-072v1?source=gsw>

Pressure constraints on the CO2 storage capacity of the saline water-bearing parts of the Bunter Sandstone Formation in the UK Southern North Sea

J. D. O. Williams, S. Holloway, and G. A. Williams

Petroleum Geoscience published 25 February 2014, 10.1144/petgeo2013-019

<http://pg.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/petgeo2013-019v1?source=gsw>

Editorial

Eddie Bromhead and Tom Dijkstra

Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014; 47(1):
p. 3-6

<http://qjgeh.lyellcollection.org/cgi/content/full/47/1/3?source=gsw>

Factors influencing unit weight and strength of lightweight cemented clay
Suksun Horpibulsuk, Apirat Wijitchot, Anek Nerimitknornburee, S. L. Shen, and Cherdsak Suksiripattanapong

Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014; 47(1):
p. 101-109

<http://qjgeh.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/101?source=gsw>

Sulphur springs of the Craven Basin, NW England: indicators of natural methane leakage?

Phillip J. Murphy, Simon H. Bottrell, and Kay Parker

Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014; 47(1):
p. 81-88

<http://qjgeh.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/81?source=gsw>

Groundwater conceptual models: implications for evaluating diffuse pollution mitigation measures

D. J. Allen, W. G. Darling, J. Davies, A. J. Newell, D. C. Gooddy, and A. L. Collins

Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014; 47(1):
p. 65-80

<http://qjgeh.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/65?source=gsw>

Analytical method for stagnation point calculation: theoretical developments and application to a hydraulic barrier design (Sicily, Italy)

- Loris Colombo and Vincenzo Francani
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014; 47(1):
 p. 57-63
<http://qjegah.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/57?source=gsw>
- Deep Things out of Darkness: A History of Natural History
 John Tallmadge
 Interdiscip Stud Lit Environ. published 25 February 2014,
 10.1093/isle/ist130
<http://isle.oxfordjournals.org/cgi/content/full/ist130v1?ct=ct>
- Hydrogeological challenges in a low-carbon economy
 Paul L. Younger
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;
 47(1): p. 7-27 Open Access
<http://qjegah.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/7?ct=ct>
- Editorial
 Eddie Bromhead and Tom Dijkstra
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;
 47(1): p. 3-6
<http://qjegah.lyellcollection.org/cgi/content/extract/47/1/3?ct=ct>
- Groundwater conceptual models: implications for evaluating diffuse
 pollution mitigation measures
 D. J. Allen, W. G. Darling, J. Davies, A. J. Newell, D. C. Goody, and
 A. L. Collins
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;
 47(1): p. 65-80
<http://qjegah.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/65?ct=ct>
- Sulphur springs of the Craven Basin, NW England: indicators of natural
 methane leakage?
 Phillip J. Murphy, Simon H. Bottrell, and Kay Parker
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;
 47(1): p. 81-88
<http://qjegah.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/81?ct=ct>
- Chemical performance of stabilized/solidified zinc-contaminated soil
 U. E. John, I. Jefferson, D. I. Boardman, G. S. Ghataora, and C. D.
 Hills
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;
 47(1): p. 45-55
<http://qjegah.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/45?ct=ct>
- Repeated mass strandings of Miocene marine mammals from Atacama Region of
 Chile point to sudden death at sea
 Nicholas D. Pyenson, Carolina S. Gutstein, James F. Parham, Jacobus P.
 Le Roux, Catalina Carreno Chavarria, Holly Little, Adam Metallo,
 Vincent Rossi, Ana M. Valenzuela-Toro, Jorge Velez-Juarbe, Cara M.
 Santelli, David Rubilar Rogers, Mario A. Cozzuol, and Mario E. Suarez
 Proc R Soc B. 2014; 281(1781): p. 20133316 Open Access
<http://rspb.royalsocietypublishing.org/cgi/content/abstract/281/1781/20133316?ct=ct>
- A new appraisal of the Ancona landslide based on geotechnical
 investigations and stability modelling
 Andrea Agostini, Veronica Tofani, Teresa Nolesini, Giovanni Gigli, Luca
 Tanteri, Ascanio Rosi, Stefano Cardellini, and Nicola Casagli
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;
 47(1): p. 29-43 Open Access
<http://qjegah.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/29?ct=ct>
- Characteristics of karst springs in Aydıncık (Mersin,
 Turkey), based on recession curves and hydrochemical and isotopic
 parameters
 Zubeyde Hatipoglu-Bagci and Mehmet Selim Sazan
 Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;
 47(1): p. 89-99
<http://qjegah.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/89?ct=ct>
- Moho depth across the Trans-European Suture Zone from P- and S-receiver
 functions
 Brigitte Knapmeyer-Endrun, Frank Kruger, and the PASSEQ Working Group
 Geophys. J. Int. published 25 February 2014, 10.1093/gji/ggu035

<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/qqu035v1?ct=ct>

Factors influencing unit weight and strength of lightweight cemented clay
Suksun Horpibulsuk, Apirat Wijitchot, Anek Nerimitknornburee, S. L. Shen, and Cherdasak Suksiripattanapong
Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;
47(1): p. 101-109

<http://qjieggh.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/101?ct=ct>

Relationship between tectonic overpressure, deviatoric stress, driving force, isostasy and gravitational potential energy

Stefan M. Schmalholz, Sergei Medvedev, Sarah M. Lechmann, and Yuri Podladchikov

Geophys. J. Int. published 25 February 2014, 10.1093/gji/ggu040

<http://gji.oxfordjournals.org/cgi/content/abstract/ggu040v1?ct=ct>

Analytical method for stagnation point calculation: theoretical developments and application to a hydraulic barrier design (Sicily, Italy)

Loris Colombo and Vincenzo Francani

Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;

47(1): p. 57-63

<http://qjieggh.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/57?ct=ct>

An Approximation to the General Galerkin Method of Computing Coupled-Mode Synthetic Seismograms

Duayne M. Rieger and Jeffrey J. Park

Bulletin of the Seismological Society of America. published 25 February 2014, 10.1785/0120130114

<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120130114v1?ct=ct>

Action anticipation in human infants reveals assumptions about anteroposterior body-structure and action

Mikolaj Hernik, Pasco Fearon, and Gergely Csibra

Proc R Soc B. 2014; 281(1781): p. 20133205

<http://rspb.royalsocietypublishing.org/cgi/content/abstract/281/1781/20133205?ct=ct>

Resolving Shallow Shear-Wave Velocity Structure beneath Station CBN by Waveform Modeling of the Mw 5.8 Mineral, Virginia, Earthquake Sequence

Zhiwei Li, Sidao Ni, and Paul Somerville

Bulletin of the Seismological Society of America. published 25 February 2014, 10.1785/0120130190

<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120130190v1?ct=ct>

Remediation of Former Manufactured Gas Plants and Other Coal-tar Sites

Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology. 2014;
47(1): p. 111

<http://qjieggh.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/47/1/111?ct=ct>

Late Holocene fluctuations of Qori Kalis outlet glacier, Quelccaya Ice Cap, Peruvian Andes

Justin S. Stroup, Meredith A. Kelly, Thomas V. Lowell, Patrick J.

Applegate, and Jennifer A. Howley

Geology. published 25 February 2014, 10.1130/G35245.1

<http://geology.gsapubs.org/cgi/content/abstract/G35245.1v1?ct=ct>

Localized shear in the deep lithosphere beneath the San Andreas fault system

Heather A. Ford, Karen M. Fischer, and Vedran Lekic

Geology. published 25 February 2014, 10.1130/G35128.1

<http://geology.gsapubs.org/cgi/content/abstract/G35128.1v1?ct=ct>

Protolith provenance and thermotectonic history of metamorphic rocks in eastern Jamaica: Evolution of a transform plate boundary

David P. West, Jr., Richard N. Abbott, Jr., Betsy R. Bandy, and Michael J. Kunk

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 600-614

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/600?source=gsw>

The 600 yr eruptive history of Villarrica Volcano (Chile) revealed by annually laminated lake sediments

M. Van Daele, J. Moernaut, G. Silversmit, S. Schmidt, K. Fontijn, K.

Heirman, W. Vandoorne, M. De Clercq, J. Van Acker, C. Wolff, M. Pino, R.

Urrutia, S.J. Roberts, L. Vincze, and M. De Batist

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 481-498
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/481?source=qsww>

Towards a better understanding of the influence of basement heterogeneities and lithospheric coupling on foreland deformation: A structural and paleomagnetic study of Laramide deformation in the southern Bighorn Arch, Wyoming

Arlo Brandon Weil, Adolph Yonkee, and Jamie Kendall
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 415-437
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/415?source=qsww>

New age constraints for the Salamanca Formation and lower Rio Chico Group in the western San Jorge Basin, Patagonia, Argentina: Implications for Cretaceous-Paleogene extinction recovery and land mammal age correlations
William C. Clyde, Peter Wilf, Ari Iglesias, Rudy L. Slingerland, Timothy Barnum, Peter K. Bijl, Timothy J. Bralower, Henk Brinkhuis, Emily E. Comer, Brian T. Huber, Mauricio Ibanez-Mejia, Brian R. Jicha, J. Marcelo Krause, Jonathan D. Schueth, Bradley S. Singer, Maria Sol Raigemborn, Mark D. Schmitz, Apy Sluijs, and Maria del Carmen Zamalao

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 289-306
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/289?source=qsww>

An experimental method for testing soil mobility of landslides

Jonathan P. McKenna, Paul M. Santi, and Rex L. Baum
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 271-288
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/271?source=qsww>

Paleo- to Mesoarchean polymetamorphism in the Barberton Granite-Greenstone Belt, South Africa: Constraints from U-Pb monazite and Lu-Hf garnet geochronology on the tectonic processes that shaped the belt
Kathryn A. Cutts, Gary Stevens, J. Elis Hoffmann, Ian S. Buick, Dirk Frei, and Carsten Munker

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 251-270
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/251?source=qsww>

Controls on denudation rates in tectonically stable Mediterranean carbonate terrain

U. Ryb, A. Matmon, Y. Erel, I. Haviv, A. Katz, A. Starinsky, A. Angert, and ASTER Team
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 553-568
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/553?source=qsww>

Unraveling tectonic and climatic controls on synorogenic growth strata (Northern Apennines, Italy)

Kellen L. Gunderson, Frank J. Pazzaglia, Vincenzo Picotti, David A. Anastasio, Kenneth P. Kodama, Tammy Rittenour, Kurt F. Frankel, Alessio Ponzà, Claudio Berti, Alessandra Negri, and Anna Sabbatini
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 532-552
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/532?source=qsww>

Structural controls on geothermal circulation in Surprise Valley, California: A re-evaluation of the Lake City fault zone

Anne E. Egger, Jonathan M.G. Glen, and Darcy K. McPhee
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 523-531
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/523?source=qsww>

Facies architecture and depositional model of a macrotidal incised-valley succession (Qiantang River estuary, eastern China), and differences from other macrotidal systems

Xia Zhang, Chun-Ming Lin, Robert W. Dalrymple, Shu Gao, and Yan-Li Li
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 499-522
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/499?source=qsww>

About this title - Advances in ⁴⁰Ar/³⁹Ar Dating: from Archaeology to Planetary Sciences

Geological Society, London, Special Publications. 2014; 378(1): p. NP
<http://sp.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/378/1/NP?ct=ct>

Protolith provenance and thermotectonic history of metamorphic rocks in eastern Jamaica: Evolution of a transform plate boundary

David P. West, Jr., Richard N. Abbott, Jr., Betsy R. Bandy, and Michael J. Kunk
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 600-614

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/600?ct=ct>

Towards a better understanding of the influence of basement heterogeneities and lithospheric coupling on foreland deformation: A structural and paleomagnetic study of Laramide deformation in the southern Bighorn Arch, Wyoming

Arlo Brandon Weil, Adolph Yonkee, and Jamie Kendall
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 415-437
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/415?ct=ct>

Paleo- to Mesoarchean polymetamorphism in the Barberton Granite-Greenstone Belt, South Africa: Constraints from U-Pb monazite and Lu-Hf garnet geochronology on the tectonic processes that shaped the belt

Kathryn A. Cutts, Gary Stevens, J. Elis Hoffmann, Ian S. Buick, Dirk Frei, and Carsten Munker
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 251-270
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/251?ct=ct>

Unraveling tectonic and climatic controls on synorogenic growth strata (Northern Apennines, Italy)

Kellen L. Gunderson, Frank J. Pazzaglia, Vincenzo Picotti, David A. Anastasio, Kenneth P. Kodama, Tammy Rittenour, Kurt F. Frankel, Alessio Ponza, Claudio Berti, Alessandra Negri, and Anna Sabbatini
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 532-552
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/532?ct=ct>

Facies architecture and depositional model of a macrotidal incised-valley succession (Qiantang River estuary, eastern China), and differences from other macrotidal systems

Xia Zhang, Chun-Ming Lin, Robert W. Dalrymple, Shu Gao, and Yan-Li Li
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 499-522
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/499?ct=ct>

Detrital zircon lineages of late Neoproterozoic and Cambrian strata, NW Laurentia

Larry S. Lane and George E. Gehrels
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 398-414
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/398?ct=ct>

Abrupt and high-magnitude changes in atmospheric circulation recorded in the Permian Maroon Formation, tropical Pangaea

M.J. Soreghan, N. Heavens, G.S. Soreghan, P.K. Link, and M.A. Hamilton
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 569-584
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/569?ct=ct>

Coastal response to late-stage transgression and sea-level highstand

Christopher J. Hein, Duncan M. FitzGerald, Joao Thadeu de Menezes, William J. Cleary, Antonio H.F. Klein, and Marcio B. Albernaz
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 459-480
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/459?ct=ct>

Buried preglacial fluvial gorges and valleys preserved through Quaternary glaciations beneath the eastern Laurentide Ice Sheet

Patrick Lajeunesse
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 447-458
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/447?ct=ct>

Replacement origin for hematite in 2.5 Ga banded iron formation: Evidence for postdepositional oxidation of iron-bearing minerals

Birger Rasmussen, Bryan Krapez, and Daniela B. Meier
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 438-446
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/438?ct=ct>

Geologic and physiographic controls on bed-material yield, transport, and channel morphology for alluvial and bedrock rivers, western Oregon

Jim E. O'Connor, Joseph F. Mangano, Scott W. Anderson, J. Rose Wallick, Krista L. Jones, and Mackenzie K. Keith
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 377-397
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/377?ct=ct>

Facies architecture of a continental, below-wave-base volcanoclastic basin: The Ohanapecosh Formation, Ancestral Cascades arc (Washington, USA)

Martin Jutzeler, J. McPhie, and S.R. Allen
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 352-376

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/352?ct=ct>

Adakite differentiation and emplacement in a subduction channel: The late Paleocene Sabzevar magmatism (NE Iran)

Federico Rossetti, Mohsen Nasrabady, Thomas Theye, Axel Gerdes, Patrick Monie, Federico Lucci, and Gianluca Vignaroli

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 317-343

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/317?ct=ct>

Abrupt and high-magnitude changes in atmospheric circulation recorded in the Permian Maroon Formation, tropical Pangaea

M.J. Soreghan, N. Heavens, G.S. Soreghan, P.K. Link, and M.A. Hamilton

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 569-584

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/569?ct=ct>

Coastal response to late-stage transgression and sea-level highstand

Christopher J. Hein, Duncan M. FitzGerald, Joao Thadeu de Menezes,

William J. Cleary, Antonio H.F. Klein, and Marcio B. Albernaz

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 459-480

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/459?ct=ct>

Buried preglacial fluvial gorges and valleys preserved through Quaternary glaciations beneath the eastern Laurentide Ice Sheet

Patrick Lajeunesse

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 447-458

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/447?ct=ct>

Replacement origin for hematite in 2.5 Ga banded iron formation: Evidence for postdepositional oxidation of iron-bearing minerals

Birger Rasmussen, Bryan Krapez, and Daniela B. Meier

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 438-446

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/438?ct=ct>

Geologic and physiographic controls on bed-material yield, transport, and channel morphology for alluvial and bedrock rivers, western Oregon

Jim E. O'Connor, Joseph F. Mangano, Scott W. Anderson, J. Rose Wallick,

Krista L. Jones, and Mackenzie K. Keith

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 377-397

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/377?ct=ct>

Facies architecture of a continental, below-wave-base volcanoclastic basin: The Ohanapecosh Formation, Ancestral Cascades arc (Washington, USA)

Martin Jutzeler, J. McPhie, and S.R. Allen

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 352-376

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/352?ct=ct>

Adakite differentiation and emplacement in a subduction channel: The late Paleocene Sabzevar magmatism (NE Iran)

Federico Rossetti, Mohsen Nasrabady, Thomas Theye, Axel Gerdes, Patrick Monie, Federico Lucci, and Gianluca Vignaroli

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 317-343

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/317?ct=ct>

Adakite differentiation and emplacement in a subduction channel: The late Paleocene Sabzevar magmatism (NE Iran)

Federico Rossetti, Mohsen Nasrabady, Thomas Theye, Axel Gerdes, Patrick Monie, Federico Lucci, and Gianluca Vignaroli

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 317-343

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/317?ct=ct>

Facies architecture of a continental, below-wave-base volcanoclastic basin: The Ohanapecosh Formation, Ancestral Cascades arc (Washington, USA)

Martin Jutzeler, J. McPhie, and S.R. Allen

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 352-376

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/352?ct=ct>

Geologic and physiographic controls on bed-material yield, transport, and channel morphology for alluvial and bedrock rivers, western Oregon

Jim E. O'Connor, Joseph F. Mangano, Scott W. Anderson, J. Rose Wallick,

Krista L. Jones, and Mackenzie K. Keith

Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 377-397

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/377?ct=ct>

Replacement origin for hematite in 2.5 Ga banded iron formation: Evidence

for postdepositional oxidation of iron-bearing minerals
Birger Rasmussen, Bryan Krapez, and Daniela B. Meier
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(3-4): p. 438-446
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/3-4/438?ct=ct>

Articles

Did Late Miocene (Messinian) gypsum precipitate from evaporated marine brines? Insights from the Piedmont Basin (Italy)
Marcello Natalicchio, Francesco Dela Pierre, Stefano Lugli, Tim K. Lowenstein, Sarah J. Feiner, Simona Ferrando, Vinicio Manzi, Marco Roveri, and Pierangelo Clari
Geology 2014;42 179-182
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/179?etoc>

Land-ocean changes on orbital and millennial time scales and the penultimate glaciation
Vasiliki Margari, Luke C. Skinner, David A. Hodell, Belen Martrat, Samuel Toucanne, Joan O. Grimalt, Philip L. Gibbard, J.P. Lunkka, and P.C. Tzedakis
Geology 2014;42 183-186 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/183?etoc>

Seismic evidence for a crustal magma reservoir beneath the upper east rift zone of Kilauea volcano, Hawaii
Guoqing Lin, Falk Amelung, Yan Lavallee, and Paul G. Okubo
Geology 2014;42 187-190
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/187?etoc>

Incipient sediment motion across the river to debris-flow transition
Jeff P. Prancevic, Michael P. Lamb, and Brian M. Fuller
Geology 2014;42 191-194
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/191?etoc>

The geologic record of deep episodic tremor and slip
Nicholas W. Hayman and Luc L. Lavie
Geology 2014;42 195-198
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/195?etoc>

Is river avulsion style controlled by floodplain morphodynamics?
E.A. Hajek and D.A. Edmonds
Geology 2014;42 199-202
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/199?etoc>

Isotopically ultradepleted domains in the convecting upper mantle: Implications for MORB petrogenesis
Benjamin L. Byerly and John C. Lassiter
Geology 2014;42 203-206
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/203?etoc>

Order of magnitude increase in subducted H₂O due to hydrated normal faults within the Wadati-Benioff zone
Tom Garth and Andreas Rietbrock
Geology 2014;42 207-210 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/207?etoc>

Oblique rifting of the Equatorial Atlantic: Why there is no Saharan Atlantic Ocean
Christian Heine and Sascha Brune
Geology 2014;42 211-214
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/211?etoc>

Oblique rifting ruptures continents: Example from the Gulf of California shear zone

Scott E.K. Bennett and Michael E. Oskin
Geology 2014;42 215-218
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/215?etoc>

Crustal structure in southeastern Egypt: Symmetric thinning of the northern Red Sea rifted margins
Ahmed Hosny and Andrew Nyblade
Geology 2014;42 219-222
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/219?etoc>

Presence of an intralithospheric discontinuity in the central and western North China Craton: Implications for destruction of the craton
Ling Chen, Mingming Jiang, Jinhui Yang, Zigen Wei, Chuanzhou Liu, and Yuan Ling
Geology 2014;42 223-226
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/223?etoc>

Contourite processes associated with the Mediterranean Outflow Water after its exit from the Strait of Gibraltar: Global and conceptual implications
F.J. Hernandez-Molina, E. Llave, B. Preu, G. Ercilla, A. Fontan, M. Bruno, N. Serra, J.J. Gomis, R.E. Brackenkridge, F.J. Sierro, D.A.V. Stow, M. Garcia, C. Juan, N. Sandoval, and A. Arnaiz
Geology 2014;42 227-230
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/227?etoc>

A Proterozoic Wilson cycle identified by Hf isotopes in central Australia: Implications for the assembly of Proterozoic Australia and Rodinia
R.G. Smits, W.J. Collins, M. Hand, R. Dutch, and J. Payne
Geology 2014;42 231-234
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/231?etoc>

Seafloor spreading evolution in response to continental growth
N. Coltice, T. Rolf, and P.J. Tackley
Geology 2014;42 235-238
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/235?etoc>

Increased channelization of subglacial drainage during deglaciation of the Laurentide Ice Sheet
Robert D. Storrar, Chris R. Stokes, and David J.A. Evans
Geology 2014;42 239-242 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/239?etoc>

Dominance of tectonics over climate in Himalayan denudation
Vincent Godard, Didier L. Bourles, Françoise Spinabella, Douglas W. Burbank, Bodo Bookhagen, G. Burch Fisher, Adrien Moulin, and Laetitia Leanni
Geology 2014;42 243-246
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/243?etoc>

What controls the growth of the Himalayan foreland fold-and-thrust belt?
John Hirschmiller, Djordje Grujic, Bodo Bookhagen, Isabelle Coutand, Pascale Huyghe, Jean-Louis Mugnier, and Tank Ojha
Geology 2014;42 247-250
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/247?etoc>

Climate change and tectonic uplift triggered the formation of the Atacama Desert's giant nitrate deposits
Alida Perez-Fodich, Martin Reich, Fernanda Alvarez, Glen T. Snyder, Ronny Schoenberg, Gabriel Vargas, Yasuyuki Muramatsu, and Udo Fehn
Geology 2014;42 251-254
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/42/3/251?etoc>

Magmatic eruptions and iron volatility in deep-sea hydrothermal fluids
Nicholas J. Pester, Kang Ding, and William E. Seyfried, Jr.

Geology 2014;42 255-258
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/abstract/42/3/255?etoc>

Rift flank uplift at the Gulf of California: No requirement for
asthenospheric upwelling
Chris Mark, Sanjeev Gupta, Andy Carter, Darren F. Mark, Cecile Gautheron,
and Arturo Martin
Geology 2014;42 259-262
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/abstract/42/3/259?etoc>

Distal turbidites reveal a common distribution for large (>0.1 km³)
submarine landslide recurrence
Michael A. Clare, Peter J. Talling, Peter Challenor, Giuseppe Malgesini,
and James Hunt
Geology 2014;42 263-266
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/abstract/42/3/263?etoc>

Ti-in-zircon thermometry and crystallization modeling support hot Grenville
granite hypothesis
D.P. Moecher, S.M. McDowell, S.D. Samson, and C.F. Miller
Geology 2014;42 267-270
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/abstract/42/3/267?etoc>

Research Focus

Roadmap to continental rupture: Is obliquity the route to success?
Cynthia Ebinger and Jolante van Wijk
Geology 2014;42 271-272 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/extract/42/3/271?etoc>

Forum

Isolation and characterization of the earliest taxon-specific organic
molecules (Mississippian, Crinoidea): COMMENT
Klaus Wolkenstein
Geology 2014;42 e320 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/extract/42/3/e320?etoc>

Isolation and characterization of the earliest taxon-specific organic
molecules (Mississippian, Crinoidea): REPLY
Christina E. O'Malley, William I. Ausich, and Yu-Ping Chin
Geology 2014;42 e322 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/extract/42/3/e322?etoc>

Evidence for Cnidaria-like behavior in ca. 560 Ma Ediacaran Aspidella:
COMMENT
Gregory J. Retallack
Geology 2014;42 e323 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/extract/42/3/e323?etoc>

Evidence for Cnidaria-like behavior in ca. 560 Ma Ediacaran Aspidella:
REPLY
Latha R. Menon, Duncan McIlroy, and Martin D. Brasier
Geology 2014;42 e324 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/extract/42/3/e324?etoc>

Affirming life aquatic for the Ediacara biota in China and Australia:
COMMENT
Gregory J. Retallack
Geology 2014;42 e325 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cqi/content/extract/42/3/e325?etoc>

Affirming life aquatic for the Ediacara biota in China and Australia: REPLY
Shuhai Xiao, Mary Droser, James G. Gehling, Ian V. Hughes, Bin Wan, Zhe
Chen, and Xunlai Yuan
Geology 2014;42 e326 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/42/3/e326?etoc>

Are subduction zones invading the Atlantic? Evidence from the southwest
Iberia margin: COMMENT
F.O. Marques
Geology 2014;42 e327 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/42/3/e327?etoc>

Are subduction zones invading the Atlantic? Evidence from the southwest
Iberia margin: REPLY
Joao C. Duarte, Filipe M. Rosas, Pedro Terrinha, Wouter P. Schellart, David
Boutelier, Marc-Andre Gutscher, and Antonio Ribeiro
Geology 2014;42 e329 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/42/3/e329?etoc>

Eoarchean within-plate basalts from southwest Greenland: COMMENT
Kristoffer Szilas, J. Elis Hoffmann, Carsten Munker, Annika Dziggel, and
Minik T. Rosing
Geology 2014;42 e330 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/42/3/e330?etoc>

Eoarchean within-plate basalts from southwest Greenland: REPLY
F.E. Jenner, V.C. Bennett, G. Yaxley, C.R.L. Friend, and O. Nebel
Geology 2014;42 e331 Open Access
<http://geology.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/42/3/e331?etoc>

From the Series Editor

FROM THE SERIES EDITOR

Jodi J. Rosso
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 iii
<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/iii?etoc>

Preface

PREFACE

Grant S. Henderson, Daniel R. Neuville, and Robert T. Downs
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 iii
<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/iii-a?etoc>

Articles

Modern X-ray Diffraction Methods in Mineralogy and Geosciences
Barbara Lavina, Przemyslaw Dera, and Robert T. Downs
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 1-31
<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/1?etoc>

Fundamentals of XAFS

Matthew Newville
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 33-74
<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/33?etoc>

X-ray Absorption Near-Edge Structure (XANES) Spectroscopy
Grant S. Henderson, Frank M.F. de Groot, and Benjamin J.A. Moulton
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 75-138

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/75?etoc>

Probing of Pressure-Induced Bonding Transitions in Crystalline and Amorphous Earth Materials: Insights from X-ray Raman Scattering at High Pressure

Sung Keun Lee, Peter J. Eng, and Ho-kwang Mao

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 139-174

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/139?etoc>

Luminescence Spectroscopy

Glenn A. Waychunas

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 175-217

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/175?etoc>

Analytical Transmission Electron Microscopy

Rik Brydson, Andy Brown, Liane G. Benning, and Ken Livi

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 219-269

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/219?etoc>

High Resolution Core- and Valence-Level XPS Studies of the Properties (Structural, Chemical and Bonding) of Silicate Minerals and Glasses

H.W. Nesbitt and G.M. Bancroft

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 271-329

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/271?etoc>

Analysis of Mineral Surfaces by Atomic Force Microscopy

Jacques Jupille

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 331-369

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/331?etoc>

Optical Spectroscopy

George R. Rossman

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 371-398

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/371?etoc>

Spectroscopy from Space

Roger N. Clark, Gregg A Swayze, Robert Carlson, Will Grundy, and Keith Noll

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 399-446

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/1/399?etoc>

SR-FTIR Microscopy and FTIR Imaging in the Earth Sciences

Giancarlo Della Ventura, Augusto Marcelli, and Fabio Bellatreccia

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 447-479

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/447?etoc>

Carryover of Sampling Errors and Other Problems in Far-Infrared to Far-Ultraviolet Spectra to Associated Applications

Anne M. Hofmeister

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 481-508

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/481?etoc>

Advances in Raman Spectroscopy Applied to Earth and Material Sciences

Daniel R. Neuville, Dominique de Ligny, and Grant S. Henderson

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 509-541

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/509?etoc>

Brillouin Scattering and its Application in Geosciences

Sergio Speziale, Hauke Marquardt, and Thomas S. Duffy

Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 543-603

<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/543?etoc>

NMR Spectroscopy of Inorganic Earth Materials

Jonathan F. Stebbins and Xianyu Xue
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 605-653
<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/605?etoc>

Electron Paramagnetic Resonance Spectroscopy: Basic Principles,
Experimental Techniques and Applications to Earth and Planetary Sciences
Yuanming Pan and Mark J. Nilges
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 655-690
<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/655?etoc>

Theoretical Approaches to Structure and Spectroscopy of Earth Materials
Sandro Jahn and Piotr M. Kowalski
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 691-743
<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/691?etoc>

High-pressure Apparatus Integrated with Synchrotron Radiation
Guoyin Shen and Yanbin Wang
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 745-777
<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/745?etoc>

In situ High-Temperature Experiments
Daniel R. Neuville, Louis Hennet, Pierre Florian, and Dominique de Ligny
Reviews in Mineralogy and Geochemistry 2014;78 779-800
<http://rimq.geoscienceworld.org/cgi/content/extract/78/1/779?etoc>