

GEOBRASIL

<http://www.geobrasil.net>



Fotos tiradas do site da Nasa

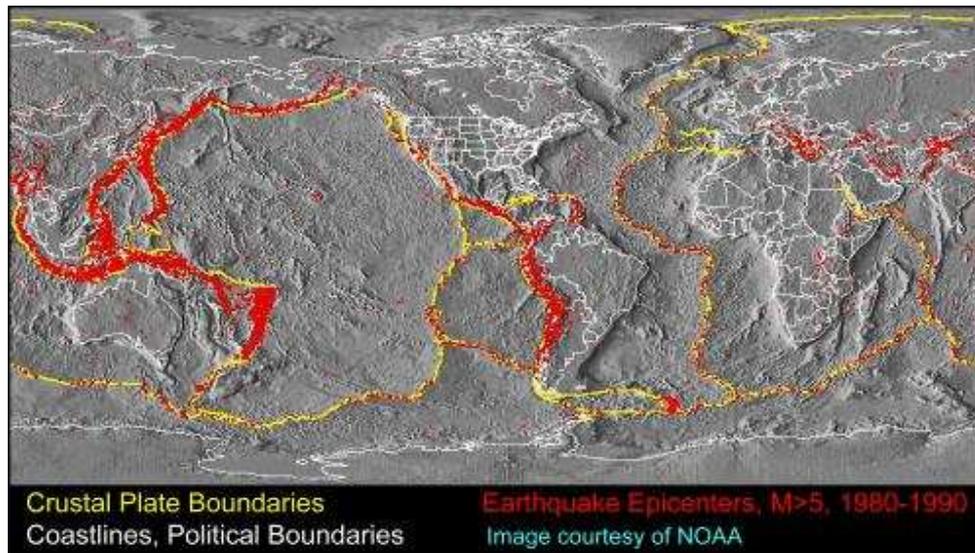
*****As pessoas interessadas em receber nossa newsletter via mail, podem escrever para revistadegeologia@yahoo.com.br pedindo sua adesão.**

NEWS METEORITICA DA SEMANA

<http://phys.org/news/2014-05-cosmic-kickstarted-plate-tectonics.html>

How cosmic crashes could have kickstarted plate tectonics

May 06, 2014 by Elizabeth Howell



Crustal plate boundaries showing plate tectonics on Earth. Credit: NOAA

A rock the size of a small city hurtles towards Earth, smashing a crater bigger than the span between Washington, D.C. and New York City. The heat and shockwave raises the temperature of the atmosphere above boiling as huge seismic waves ripple through the Earth's crust.

New research indicates that such an impact may have happened to our planet, although (thankfully) it was long before civilization arose. About 3.26 billion years ago, an object between 23 and 26 miles wide (37 and 58 kilometers) crashed into the Earth somewhere and left geological evidence behind in South Africa. Surprisingly, the impact may have made the Earth a friendlier place for life because it corresponds with this planet's establishment of plate tectonics.

Finding the crater, though, is likely an impossible task. There are few rocks of this age on the entire Earth, the notable exception being the nearly 4-billion-old Canadian Shield that stretches across much of eastern Canada. Little remains of that era of history, making it necessary for researchers to do detective work to learn more about the impactor.

"It's like the aftermath of a tornado where the insurance company won't pay because your car was sucked off of your driveway and you can't find the car, so they can't pay it," said Norm Sleep, a geophysicist at Stanford University who led the research. "You don't know if it was stolen or damaged or wrecked or whatever because you can't find it. We have the same difficulty."

Sleep and departmental co-author Donald Lowe published their research in the journal *Geochemistry, Geophysics and Geosystems* in April. The paper is called "Physics of crustal fracturing and chert dike formation triggered by asteroid impact, ~3.26 Ga, Barberton greenstone belt, South Africa."

Starting up plate tectonics?

The only life in that era was microbial, although Lowe pointed out they would have struggled with their new circumstances. "To say the least, it would have adversely affected life near the surface," he said.

While whole microbe communities could have been wiped out, on the species level many would have survived. Life was all over the Earth and not just in the area of the impact, and microbes are better able to withstand sudden temperature changes than more advanced lifeforms.

Perhaps microbes would have suffered after the impact, but in its wake, the impactor could have helped change our planet into one that better supports complex life. Lowe pointed out that plate tectonics seems to have appeared around 3 billion to 3.2 billion years ago, around the same time the impactor smashed into the Earth. Huge as it was, the impactor was probably too small to have affected plate tectonics all over the Earth, said Lowe and Sleep. In the local area, however, it could have caused great upheaval. Moreover, the impactor crashed into the Earth during an era known as the Late Heavy Bombardment, when rocks and comets smashed into our planet and all the other ones. The Moon still bears scars from that time. The Earth's have eroded away, but the effects may still linger.



The Barberton Greenstone Belt in South Africa. Credit: Jesse Allen/Landsat/USGS

If enough big objects hit the Earth frequently enough, it could have broken up the primitive plate structure on our planet into the plate tectonics we have today, they said. This has important implications for life, as other researchers have said that plate tectonics might be necessary for complex life to exist.

In 2009, Tilman Spohn, director of the German Space Research Centre Institute of Planetary Research, argued that plate tectonics replenishes the nutrition necessary for life. Rubbing plates together, pushing plates below each other, or raising them up would have mixed the chemistry of the Earth, providing fresh material to counteract what had been eaten up by bacteria on the Earth's surface.

Finding the evidence

Lowe found the possible "ground truth" of an impactor in the Barberton Greenstone Belt, where he has spent summers for decades. Barberton is named for the nearby eponymous town in South Africa, which is located about 250 miles (400 kilometers) east of Johannesburg and a little north of the Swaziland border.

Barberton was a popular location for gold seekers in the 1880s, but more recently it has been harvested for its biological and geological features. Rocks in the region are around 3.5 billion years old, and host fossils of microscopic life that likely exceed 3 billion years.

"It's one of the few areas on the surface of the Earth that preserves sedimentary layers this old," Lowe said.

The sedimentary layers are important because sediments show biological activity that took place at the Earth's surface where microbes exist, especially those performing photosynthesis.

About 30 years ago, scientists discovered layers of small particles with "strange properties," Lowe said. These were formed by the condensation of liquid rock droplets. Further analysis showed they were rich in iridium. Iridium is a rare element on the Earth's surface today and was one of the indicators scientists used to identify the K-T Boundary, the layer of material left after an impactor probably killed off the dinosaurs about 66 million years ago.

More recently, Lowe's group identified eight layers in the particles that impactors likely created. The paper focuses on one of those layers. In the field, Lowe's group collected spherical particles the size of a grain of sand that were abundant throughout the layer. Further examination in the lab revealed they were rich in iridium and platinum, both common meteorite elements.



A large impactor slams into the Earth in this artist's impression. Credit: NASA/Don Davis

Extraterrestrial remnants

Another clue came from the isotopes (types) of chromium. The surface rocks on Earth have a uniform ratio of chromium isotopes, but

Lowé and a colleague in San Diego found that the isotopes in this layer had a different ratio. The unusual proportions, along with the iridium, the platinum and the widespread distribution of the layer, all suggested this was produced by an impact. The crash happened somewhere far away, though.

"In the area around a crater, the rocks of this age would have been destroyed," Lowé said. "We've never found evidence that we were at or close to an actual crater."

Perhaps further examination of the greenstone will turn up more information on this impactor, but similar sites will be hard to come by. There are few regions like the Barberton around today, so that scientists will have trouble finding other impactors that could have affected plate tectonics.

Even if the impactor did break up a primitive solid crust into plate tectonics, it's unclear how necessary plate tectonics is for life, Sleep said.

"Part of the handicap is we only have one planet in the Solar System where we have plate tectonics, where it is occurring now, and any evidence for it on Venus and Mars is at best very tenuous. We think it's likely to occur on other objects, but we don't really know," Sleep said.

Life on Earth is also adapted to plate tectonics, he pointed out, and as we have not found life elsewhere it is hard to say if tectonics are necessary for life to exist. Even when looking outside of the Solar System, it will be a challenge to detect plate tectonics on extrasolar planets because they are so far away.

http://www.scientificamerican.com/article/earths-oldest-and-biggest-crater-yields-new-secrets/?WT.mc_id=SA_Facebook

Earth's Oldest and Biggest Crater Yields New Secrets

In the abraded heart of South Africa's Vredefort impact crater lie striking green-black "impact" melt rocks that were thought to have been lost to time

Apr 29, 2014 | By [Becky Oskin](#) and [LiveScience](#)



In the abraded heart of South Africa's Vredefort impact crater lurk striking green-black rocks, some of the only remnants of a magma sea that once filled the gaping crater.

Credit: NASA

Geologists say they've discovered rocks long thought vanished, the youngest remains of the oldest and biggest impact crater on Earth. In the abraded heart of South Africa's Vredefort [impact crater](#) lurk striking green-black rocks, some of the only remnants of a magma sea that once filled the gaping crater, according to a study to be published this May in the journal *Geology*. Until now, geologists thought nearly all of these "impact melt" rocks were lost to time. Some 6 miles (10 kilometers) of Vredefort crater has worn away since it was whacked open 2.02 billion years ago.

"It's like discovering a new rock type in [the Grand Canyon](#)," said study co-author Desmond Moser, a geochronologist at Western University in Ontario, Canada. "Vredefort has been walked over for 100 years."

A separate study in the same issue of *Geology* reports the best evidence yet for possible Vredefort impact ejecta. The vaporized beads of rock were blasted into the atmosphere and rained down 1,550 miles (2,500 km) away, on a proto-continent that became northwest Russia and Scandinavia, the researchers said. [[Crash! 10 Biggest Impact Craters on Earth](#)]

"I think this is a definite step forward in trying to understand the top of the Vredefort structure," said Matthew Huber, lead author of the second study and a planetary geologist at the University of Brussels in Belgium.

Off with its head

The ancient Vredefort [impact structure](#) was once a much bigger crater, about 185 miles (300 km) across, scientists estimate. The asteroid or meteor that hit proto-Africa was 6 miles (10 km) wide and excavated a hole 10 times deeper than the Grand Canyon, Moser said. The impact's tremendous heat melted the Earth's crust, creating a magma lake. Moser and his co-author Lisa Cupelli have also explored the remains of a similar molten sea at Ontario's Sudbury crater, which is just slightly smaller and younger than Vredefort. At Vredefort, little of this impact melt lake remains. There are messy impact-related [breccias](#), formed as slices of crust slumped into the crater just after impact. The slices slid so fast that the resulting friction melted rock into glass called pseudotachylite. There are also lava-filled fractures called dikes, stuffed with a rock known as granophyre, forged from fingers of the impact melt that penetrated the local rock.

But Moser made a lucky find in the 1990s in the center of the crater. He was trying to pin down Vredefort's age when he accidentally discovered pristine, 2.02-billion-year-old zircons — tiny minerals with no signs of violent shocks. The zircons were stuck in rare, magma-filled dikes. The dikes burrow through ancient crust once buried 12 miles (20 km) deep in the Earth. Moser thinks partially cooled

magma leaked into crustal rocks that oozed in like toothpaste to plug the crater, creating the layered foliation. (The crust rose up like a dome — picture the slow-motion videos of a raindrop hitting a bowl of water.)

A rare find

Moser published his discovery in *Geology* in 1997, and immediately sparked a battle over whether the dikes, filled with a rock called gabbro, were truly remains of Vredefort's [impact melt](#). That battle continues today. Some researchers objected because the magma had an unusual layered appearance called foliation, common in altered rocks. Perhaps it was simply another pseudotachylite, or part of the Earth's original crust, the critics said. Others suggested the young zircons could have crystallized in pre-existing rocks from the impact's heat. [\[Photos: The World's Weirdest Geological Formations\]](#)

So Moser and Cupelli recently returned to South Africa and searched for definitive evidence that the magma dikes were as young as the crater itself.

"I wanted to put away all the doubts that this was impact-related," Cupelli said.

Now Cupelli, who led the new study, thinks the team can prove the magmas were born in Vredefort's impact melt. The zircons are randomly distributed and interlaced with their surrounding minerals — they couldn't have grown from the heat of impact later than their neighbors, she said. The [zircons](#) also crystallized between 1,337 to 1,702 degrees Fahrenheit (725 to 928 degrees Celsius), hotter than normal on Earth, but the same temperature as in Sudbury's impact melt.

Finally, levels of the element hafnium suggest that the magma melted from the 3-billion-year-old rocks originally overlying the crater (the same sedimentary and volcanic rocks in nearby Witwatersrand Basin), not from the very deep crust now exposed by 2 billion years of erosion.

Race for new rocks

The new study has already kicked off a search for Moser's rocks by other Vredefort researchers, who hope to confirm or deny the results.

[\[Earth Quiz: Do You Really Know Your Planet?\]](#)

"I think the final solution to this dilemma is still out there," said Uwe Reimold, a professor at Humboldt University in Berlin and director of the Museum für Naturkunde. Reimold is firmly in the anti-impact-melt camp, though he praised the study's zircon chemical techniques. "I still think this is consistent with an interpretation as a pseudotachylytic breccia," Reimold said. "I have not changed my mind."

But Moser thinks the unusual appearance of Vredefort's impact melt could also help researchers search for older impact craters, which have been confirmed only through discovery of impact ejecta. Impact beds go back to 3.5 billion years, but [confirmed craters end with Vredefort](#). Yet there are very old rocks with similar compositions and textures, such as the distinctive layering of Vredefort's impact melt, scattered across the Earth, the researchers said.

"What Vredefort teaches us is that we haven't been looking with the right set of eyes at some of these ancient rocks," Moser said.

Looking right round

The right set of eyes was key in finding Vredefort's [impact ejecta](#) in Karelia, Russia. The vaporized rock had originally been identified as ooids, which are tiny spheres of calcium carbonate that usually form in shallow tropical seas, such as the Bahama Banks.

But Huber noticed a resemblance to round impact glass (called spherules) and asked for permission to examine the rock samples: two drill cores acquired during the Fennoscandian Arctic Russia–Drilling Early Earth Project (FARDEEP).

"We quickly found evidence that these were impact spherules," Huber said. "We started finding some dumbbells, and some that were completely pulled apart into a teardrop shape, which is completely impossible for ooids."

The impact glass is completely replaced by minerals such as calcite and pyrite, but rare, space-linked elements such as platinum and ruthenium remain. The glass is scattered in rock whose age ranges from 2.05 billion to 1.98 billion years. That span means there's a chance a different impact could have blasted the spherules into the sky, but they do match the expected characteristics of a Vredefort-like event, Huber said.

"We're hoping to do more geochemistry on these particular rocks to try and nail down even further what the source would have been," Huber said. Future plans include trying to figure out what kind of space hunk smashed into Earth, and comparing the spherules to Vredefort's unique mineralogy.

"I hope this inspires people to look more carefully at their rocks," he said. "It's really important to look for these fine details to better understand the cratering history of the Earth."

Email [Becky Oskin](#) or follow her [@beckyoskin](#). Follow us [@OAPlanet](#), [Facebook](#) and [Google+](#). Original article at [Live Science's Our Amazing Planet](#).

<http://www.galeriadometeorito.com/2013/08/big-bang-pode-ter-sido-o-fim-de-um.html#.U2r6-ldXCt>

Big Bang pode ter sido o fim de um outro Universo



30/08/13 - Penrose, renomado físico da Universidade de Oxford aponta evidências para o modelo de Universo Cíclico.

Segundo Roger Penrose, prestigiado físico da Universidade de Oxford, o famoso Big Bang pode não ter sido somente o início de tudo, como também, o fim de um outro Universo que existia antes desse. E, melhor, o britânico diz ter agora evidências concretas sobre esse ciclo cosmológico.

O trabalho foi em parceria com o armênio Vahe Gurzadyan, da Universidade Estadual de Yerevan. Há três anos eles analisam dados do satélite WMAP. A sonda americana foi projetada para fazer um mapeamento universal da radiação cósmica de fundo (conhecida como o "eco" do Big Bang), gerada quando o Universo tinha menos de 400 mil anos de existência, e detectado pelo satélite na forma de micro-ondas. Hoje, o cosmo tem 13,8 bilhões de anos.

Penrose e Gurzadyan já diziam, desde 2010, que conseguiram detectar pequenas flutuações na radiação cósmica de fundo, na forma de círculos concêntricos.

Isso, segundo eles, seria resultado da colisão de buracos negros gigantes, numa época que precedeu o Big Bang, ou seja, seria implicação de que o Universo já existia, em outra forma, antes do período de expansão que conhecemos e observamos hoje.

Os cosmólogos constataram, com alguma surpresa, que os círculos apontados por Penrose e Gurzadyan estavam de fato lá, e haviam passado despercebidos até então. Entretanto, realizando simulações de como seria a radiação cósmica de fundo com base na cosmologia clássica -para a qual tudo começa no Big Bang-, constataram que os círculos também apareciam.

Ou seja, o fenômeno era real, mas a parte que dizia respeito a outro universo antes deste parecia ser apenas elucubração da dupla.

Penrose e Gurzadyan agora retornaram com a divulgação do **Universo Cíclico**, mas desta vez, com novas evidências. Em uma análise mais profunda dos círculos, publicada recentemente no "European Physical Journal Plus", eles concluem que o padrão observado se encaixa melhor na hipótese de um universo cíclico, com eventos que antecedem o Big Bang.

A dupla agora trabalha na análise de dados do satélite europeu Planck, que faz basicamente a mesma coisa realizada anos atrás pelo WMAP, porém, com mais precisão. "Nosso trabalho está avançando", diz Gurzadian. "Contudo, pretendemos divulgar os resultados inicialmente para especialistas."

<http://www.galeriadometeorito.com/2013/11/a-maior-estrutura-descoberta-no.html#.U2r7FfldXCt>

A maior estrutura descoberta no Universo contradiz a teoria do Big Bang, e desafia os princípios cosmológicos



18/11/13 - Mais uma vez, o que conhecemos de cosmologia pode não ser totalmente verdade

"Embora seja difícil de entender a dimensão deste 'grande grupo de quasares' (LOG), podemos dizer com toda a certeza que é a maior estrutura já vista em todo o universo", disse o Dr. Clowes da Universidade Central de Lancashire's Jeremiah Horrocks Institute. "Isso é extremamente empolgante, porque vai contra a nossa compreensão atual da escala do Universo. Mesmo viajando na velocidade da luz, levaria cerca de 4 bilhões de anos para atravessar esta estrutura. Isto é importante não apenas por causa de seu tamanho, mas também porque desafia o princípio cosmológico, que tem sido amplamente aceito desde Einstein. Nossa equipe tem estudado casos semelhantes que agregam ainda mais peso a este desafio e vamos continuar a investigar esses fascinantes fenômenos".

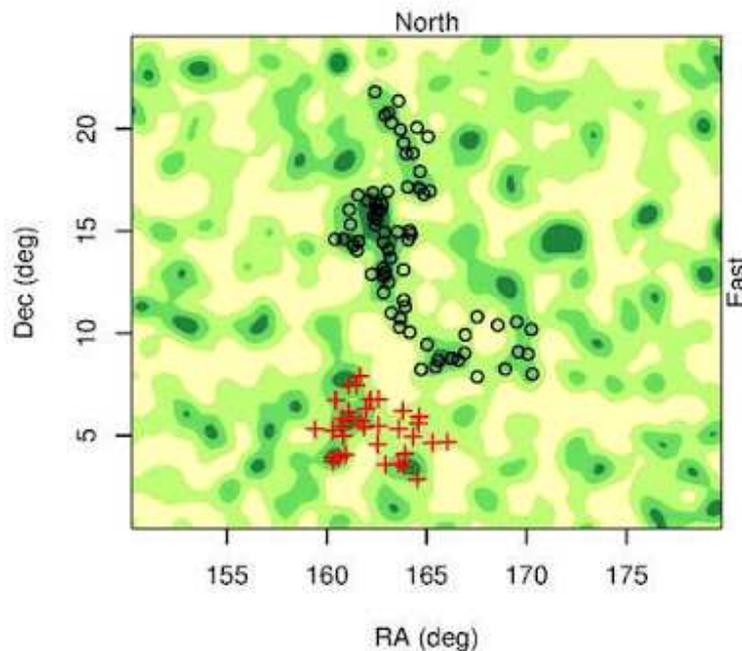


Este grande grupo de quasares desafia o princípio cosmológico, a suposição de que o Universo, quando visto em uma escala suficientemente grande, tem a mesma aparência, não importa de onde você esteja observando-o. A teoria moderna da cosmologia é baseada na obra de Albert Einstein, e depende do princípio cosmológico. O princípio é assumido, mas nunca foi demonstrado através de observações que não gerassem dúvidas.

Quasares são núcleos de galáxias dos 'primeiros dias' do Universo. Um único Quasar emite de 100 a 1000 vezes mais luz e energia do que uma galáxia inteira com 100 bilhões de estrelas. Eles se submetem a breves períodos de altíssimo brilho que os tornam visíveis através de grandes distâncias. Estes períodos são 'breves' em termos de Astrofísica, mas na verdade são cerca de 10 a 100 milhões de anos. Desde 1982 tem sido aceito que os quasares tendem a se agrupar em grupos ou "estruturas" de dimensões surpreendentemente colossais, formando os grandes grupos de quasares, ou LQs na sigla em inglês.

Para dar uma noção de escala, nossa galáxia, a Via Láctea, está separada de sua vizinha mais próxima, a galáxia de Andrômeda, por cerca de 0,75 Megaparsecs (MPC), ou 2,5 milhões de anos-luz. Grupos de galáxias podem ter de 2 a 3 MPC, porém, os LQs podem ter cerca de 200 MPC ou mais de diâmetro.

Com base no princípio cosmológico e na moderna teoria da cosmologia, cálculos sugerem que os astrofísicos não poderiam encontrar uma estrutura maior do que 370 MPC. O que eles não esperavam do recém-descoberto LQ, é que sua dimensão é de 500 MPC. Como este grupo de quasares é alongado, a sua dimensão chega a 1.200 MPC (4 bilhões de anos-luz), cerca de 1.600 vezes maior do que a distância entre a Via Láctea e a galáxia de Andrômeda.



A cor de fundo da imagem acima indica os picos e depressões na ocorrência de quasares na distância do LQ. Cores mais escuras indicam mais quasares, cores mais claras indicam menos quasares. O LQ é claramente visto como uma longa cadeia de picos indicados por círculos pretos. (As cruzes vermelhas marcam as posições dos quasares em um LQ diferente e menor). Os eixos horizontais e verticais representam ascensão reta e declinação, o equivalente celeste de longitude e latitude. O mapa cobre cerca de 29,4 por 24 graus no céu, indicando a grande escala da estrutura recém-descoberta.

A equipe publicou seus resultados na revista Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

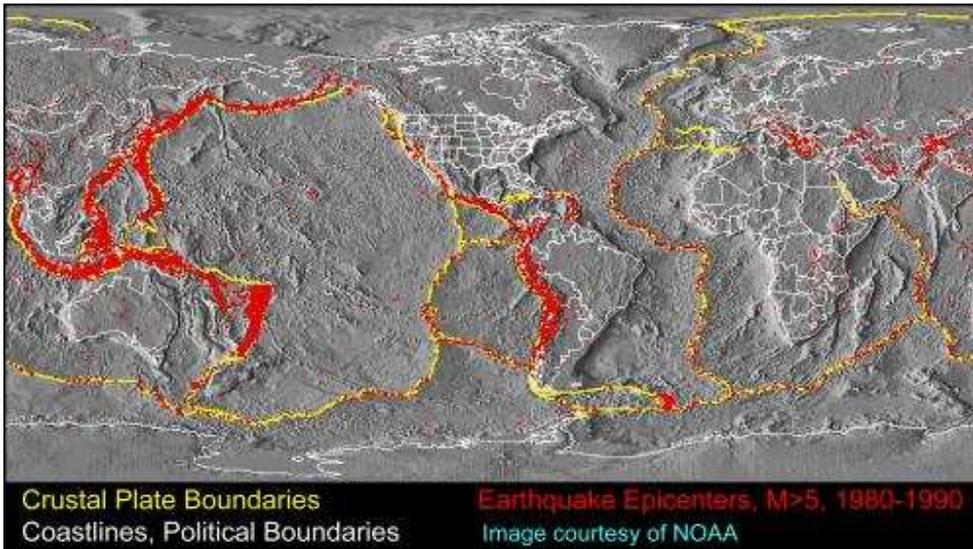
Créditos: Royal Astronomical Society / Daily Galaxy

Imagem: R. G. Clowes / UCLan

<http://phys.org/news/2014-05-cosmic-kickstarted-plate-tectonics.html>

How cosmic crashes could have kickstarted plate tectonics

May 06, 2014 by Elizabeth Howell



Crustal plate boundaries showing plate tectonics on Earth. Credit: NOAA

A rock the size of a small city hurtles towards Earth, smashing a crater bigger than the span between Washington, D.C. and New York City. The heat and shockwave raises the temperature of the atmosphere above boiling as huge seismic waves ripple through the Earth's crust.

New research indicates that such an impact may have happened to our planet, although (thankfully) it was long before civilization arose. About 3.26 billion years ago, an object between 23 and 26 miles wide (37 and 58 kilometers) crashed into the Earth somewhere and left geological evidence behind in South Africa. Surprisingly, the impact may have made the Earth a friendlier place for life because it corresponds with this planet's establishment of plate tectonics.

Finding the crater, though, is likely an impossible task. There are few rocks of this age on the entire Earth, the notable exception being the nearly 4-billion-old Canadian Shield that stretches across much of eastern Canada. Little remains of that era of history, making it necessary for researchers to do detective work to learn more about the impactor.

"It's like the aftermath of a tornado where the insurance company won't pay because your car was sucked off of your driveway and you can't find the car, so they can't pay it," said Norm Sleep, a geophysicist at Stanford University who led the research. "You don't know if it was stolen or damaged or wrecked or whatever because you can't find it. We have the same difficulty."

Sleep and departmental co-author Donald Lowe published their research in the journal *Geochemistry, Geophysics and Geosystems* in April. The paper is called "Physics of crustal fracturing and chert dike formation triggered by asteroid impact, ~3.26 Ga, Barberton greenstone belt, South Africa."

Starting up plate tectonics?

The only life in that era was microbial, although Lowe pointed out they would have struggled with their new circumstances. "To say the least, it would have adversely affected life near the surface," he said.

While whole microbe communities could have been wiped out, on the species level many would have survived. Life was all over the Earth and not just in the area of the impact, and microbes are better able to withstand sudden temperature changes than more advanced lifeforms.

Perhaps microbes would have suffered after the impact, but in its wake, the impactor could have helped change our planet into one that better supports complex life. Lowe pointed out that plate tectonics seems to have appeared around 3 billion to 3.2 billion years ago, around the same time the impactor smashed into the Earth.

Huge as it was, the impactor was probably too small to have affected plate tectonics all over the Earth, said Lowe and Sleep. In the local area, however, it could have caused great upheaval. Moreover, the impactor crashed into the Earth during an era known as the Late Heavy Bombardment, when rocks and comets smashed into our planet and all the other ones. The Moon still bears scars from that time. The Earth's have eroded away, but the effects may still linger.



The Barberton Greenstone Belt in South Africa. Credit: Jesse Allen/Landsat/USGS

If enough big objects hit the Earth frequently enough, it could have broken up the primitive plate structure on our planet into the plate tectonics we have today, they said. This has important implications for life, as other researchers have said that plate tectonics might be necessary for complex life to exist.

In 2009, Tilman Spohn, director of the German Space Research Centre Institute of Planetary Research, argued that plate tectonics replenishes the nutrition necessary for life. Rubbing plates together, pushing plates below each other, or raising them up would have mixed the chemistry of the Earth, providing fresh material to counteract what had been eaten up by bacteria on the Earth's surface.

Finding the evidence

Lowe found the possible "ground truth" of an impactor in the Barberton Greenstone Belt, where he has spent summers for decades. Barberton is named for the nearby eponymous town in South Africa, which is located about 250 miles (400 kilometers) east of Johannesburg and a little north of the Swaziland border.

Barberton was a popular location for gold seekers in the 1880s, but more recently it has been harvested for its biological and geological features. Rocks in the region are around 3.5 billion years old, and host fossils of microscopic life that likely exceed 3 billion years.

"It's one of the few areas on the surface of the Earth that preserves sedimentary layers this old," Lowe said.

The [sedimentary layers](#) are important because sediments show biological activity that took place at the Earth's surface where microbes exist, especially those performing photosynthesis.

About 30 years ago, scientists discovered layers of small particles with "strange properties," Lowe said. These were formed by the condensation of liquid rock droplets. Further analysis showed they were rich in iridium. Iridium is a rare element on the Earth's surface today and was one of the indicators scientists used to identify the K-T Boundary, the layer of material left after an impactor probably killed off the dinosaurs about 66 million years ago.

More recently, Lowe's group identified eight layers in the particles that impactors likely created. The paper focuses on one of those layers. In the field, Lowe's group collected spherical particles the size of a grain of sand that were abundant throughout the layer. Further examination in the lab revealed they were rich in iridium and platinum, both common meteorite elements.

A large impactor slams into the Earth in this artist's impression. Credit: NASA/Don Davis

Extraterrestrial remnants

Another clue came from the isotopes (types) of chromium. The surface rocks on Earth have a uniform ratio of chromium isotopes, but Lowe and a colleague in San Diego found that the isotopes in this layer had a different ratio. The unusual proportions, along with the iridium, the platinum and the widespread distribution of the layer, all suggested this was produced by an impact.

The crash happened somewhere far away, though.

"In the area around a crater, the rocks of this age would have been destroyed," Lowe said. "We've never found evidence that we were at or close to an actual crater."

Perhaps further examination of the greenstone will turn up more information on this impactor, but similar sites will be hard to come by. There are few regions like the Barberton around today, so that scientists will have trouble finding other impactors that could have affected plate tectonics.

Even if the impactor did break up a primitive solid crust into plate tectonics, it's unclear how necessary plate tectonics is for life, Sleep said.

"Part of the handicap is we only have one planet in the Solar System where we have plate tectonics, where it is occurring now, and any evidence for it on Venus and Mars is at best very tenuous. We think it's likely to occur on other objects, but we don't really know," Sleep said.

Life on Earth is also adapted to plate tectonics, he pointed out, and as we have not found life elsewhere it is hard to say if tectonics are necessary for [life](#) to exist. Even when looking outside of the Solar System, it will be a challenge to detect [plate tectonics](#) on extrasolar planets because they are so far away.

ÍNDICE DE NOTÍCIAS JORNAL DA CIÊNCIA

Edição 4947

▶ [1. Presidente da SBPC participará de evento na Capes](#)

O tema do III Encontro Acadêmico Internacional 2014, realizado em Brasília, será sobre os resultados e desafios da interdisciplinaridade nas universidades brasileiras

▶ [2. Parlamentares pedem apoio da comunidade científica para a tramitação mais rápida da PEC 290 no Senado](#)

Pedido foi feito durante debate no Congresso ABIPTI 2014

▶ [3. Frente parlamentar realizará ato pela proibição de animais em teste de cosméticos](#)

Os parlamentares querem discutir métodos substitutivos, mais baratos e eficazes

▶ [4. Brasil ocupa fim de ranking de educação](#)

País fica na 38ª posição entre 40 nações avaliadas em estudo da Pearson International; levantamento relaciona estudo e produtividade

▶ [5. Avança cota para negro em concurso federal](#)

Projeto foi aprovado pela Comissão de Constituição e Justiça do Senado

▶ [6. Marco legal para proteger crianças de até 6 anos é defendido por debatedores](#)

O relator, deputado João Ananias (PCdoB-CE), pretende apresentar parecer à proposta até o final de junho

▶ [7. Dilma defende valorização de professores e diz que conhecimento é maior riqueza](#)

Ela participou da premiação da 9ª Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas, no Rio de Janeiro

▶ [8. Experiência piloto da Embrapii soma 68 projetos aprovados](#)

Esse e outros números foram apresentados durante a 8ª edição do Congresso Abipti 2014

▶ [9. 22% foram agredidos até 17 anos, diz Unifesp](#)

Proporção equivale a 30 milhões de brasileiros, afirma pesquisa; violência precoce pode causar alcoolismo e depressão

▶ [10. Escolas!](#)

Artigo de Carlos Alberto Sardenberg publicado em O Globo. Produtividade é tirar mais do capital e do trabalho. Não é colocar mais máquinas e mais homens trabalhando mais tempo

▶ [11. Vem aí a OBA!](#)

Os alunos com melhor classificação podem participar do Space Camp, da Jornada de Foguetes e de duas olimpíadas internacionais

▶ [12. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia busca novo diretor](#)

Os interessados podem enviar cartas de inscrição até 12 de maio

▶ [13. Desafios para a inovação](#)

Para especialista, no que diz respeito à inovação, o País encontra-se em fase de definir as ações que são importantes e direcionar os protagonistas (universidade-empresa)

▶ [14. Museu Nacional abre exposição Kumbukumbu - África, Memória e Patrimônio](#)

A exposição permanente apresenta 185 objetos do acervo de 700 peças pertencentes ao museu

▶ [15. ANA abre inscrições para curso internacional de medição em grandes rios](#)

Curso terá aulas práticas no rio Solimões e capacitará 34 técnicos do Brasil e de países amazônicos

▶ [16. Brics trocam ideias em mudanças climáticas e prevenção de desastres](#)

Encontro de Brasília antecede a sexta conferência de cúpula do bloco, que será realizada em julho, em Fortaleza

▶ [17. PE terá o primeiro Núcleo de Controle da Qualidade para Nanotecnologia](#)

Os nanomateriais são partículas minúsculas, invisíveis ao olho humano e que estão presentes em diversas áreas, como indústrias alimentícias

▶ [18. Novo Conselho Curador da Fapesb toma posse nesta quinta-feira \(8\)](#)

Composto por 12 membros, o Conselho, de caráter consultivo, deliberativo e de supervisão, tem a missão de formular e aprovar as políticas e diretrizes da Instituição

▶ [19. Qualidade do ar tem piorado nas grandes cidades, afirma OMS](#)

Degradação está associada a morte por problemas cardíacos, doenças respiratórias e câncer de pulmão

▶ [20. Ciência amplia linguagem de Deus e cria bactéria com 3 bases de DNA](#)

Estudo acrescenta par artificial a código genético de organismo, possibilitando novas aplicações da medicina à nanotecnologia

Edição 4946

▶ [1. Novos membros da ABC tomam posse em solenidade no Rio de Janeiro](#)

Presidente da SBPC destaca a presença de ex-diretores entre os empossados

▶ [2. Comissão especial conclui votação do Plano Nacional de Educação; texto vai a Plenário](#)

Nesta terça, deputados aprovaram o estabelecimento de incentivos para escolas que tiverem bom desempenho no Ideb

▶ [3. Ministro apresenta prioridades da pasta em audiência no Senado](#)

Entre as ações, Campolina destacou os resultados do Plano Inova Empresa e dos institutos nacionais de ciência e tecnologia

▶ [4. Falta de licenciatura atinge 35% de professores do nível fundamental](#)

No ensino médio, números chegam a 22%, contrariando o que manda a Lei de Diretrizes e Bases

▶ [5. Casa Branca prevê futuro sombrio para o clima nos EUA](#)

Relatório faz parte do esforço do governo para ajudar nação a se preparar para os efeitos de temperaturas mais elevadas

▶ [6. Experimento na Amazônia vai testar reação da floresta ao aquecimento global](#)

Experimento manterá árvores sob concentração elevada de CO2 para descobrir se efeito benéfico do aquecimento global sobre a floresta vai compensar futuras secas

▶ [7. Comunicação da Ciência para Inclusão Social](#)

Inclusão Social e Engajamento Político é tema da primeira plenária do 13ª Conferência Internacional sobre Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia

▶ [8. Rede de indicadores estaduais de CT&I promove encontro anual](#)

Durante o evento, nesta quinta e sexta (8 e 9) em Brasília, será lançada publicação digital com dados de produção científica e técnica por Unidade da Federação

▶ [9. Produção agrícola sustentável será debatida na 65ª edição do SIMPAS](#)

Objetivo do evento é promover o debate sobre agronegócio, fertilidade, fitossanidade e sementes

▶ [10. Câmara promove 2º Seminário Internacional Marco Legal da Primeira Infância](#)

Objetivo do debate é consolidar a proposta de aperfeiçoamento do Estatuto da Criança e do Adolescente

▶ [11. A lição da doutora Wasmália](#)

Artigo de Elio Gaspari publicado em O Globo. A presidente do IBGE deu uma aula ao comissariado e à oposição: a vida é arte, errar faz parte

▶ [12. Núcleo de Estudos do Futuro debaterá sobre drogas, ciência e saúde](#)

Encontro será no dia 15 de maio, em Brasília

▶ [13. Seminário internacional debate preservação da informação na era digital](#)

Evento tem presença confirmada de especialistas de Estados Unidos, Canadá, México, Uruguai e Espanha

▶ [14. Pesquisa mapeia principais atores e fluxos do sistema brasileiro de inovação](#)

Dados foram apresentados durante a 14ª Conferência Anpele de Inovação Tecnológica

▶ [15. ABIPTI defende uma política de Estado para tecnologia e inovação no Brasil](#)

Posicionamento da associação foi anunciada na abertura do Congresso ABIPTI 2014, em Brasília

▶ [16. CNPq firma acordo entre Brasil e Reino Unido para futuras colaborações em pesquisa científica](#)

O objetivo da parceria é o de promover um intercâmbio de experiências entre jovens cientistas brasileiros e britânicos

▶ [17. Fórum de Mudanças Climáticas discute questões ligadas as salvaguardas no MT](#)

Salvaguardas são diretrizes que visam potencializar os impactos positivos e reduzir os impactos negativos relacionados às ações de REDD+

▶ [18. Desmatamento eleva em 100 vezes o custo do tratamento da água](#)

O alerta é do pesquisador José Galizia Tundisi, do Instituto Internacional de Ecologia (IIE), em palestra apresentada no 3º encontro do Ciclo de Conferências 2014

▶ [19. Resultado final do edital do Pronem já está disponível no site da Fapespa](#)

Ao todo, foram 19 propostas selecionadas para receberem fomento do Governo do Pará, por intermédio da Fapespa

▶ [20. Pesquisa da UFMG dedica-se à revitalização da serra do Cipó](#)

A região, há décadas, caracteriza-se pela morbidez dos mais áridos solos, em razão de intervenções degradantes, tal como a mineração

Edição 4945

▶ [1. Presidência do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro divulga nota sobre a reintegração da área do Clube Caxinquê](#)

Na área será instalada uma nova estufa de orquídeas e serão realizadas obras para recomposição paisagística e de recuperação do Aqüeduto da Levada, construído em 1853

▶ [2. Comissão pode concluir votação do Plano Nacional de Educação nesta terça](#)

O texto aprovado até agora destina 10% do Produto Interno Bruto (PIB) para educação

▶ [3. Frente parlamentar realizará ato pela proibição de animais em teste de cosméticos](#)

Parlamentares querem discutir métodos substitutivos, mais baratos e eficazes, como os realizados pela União Europeia, que encerrou esses testes em 2009

▶ [4. Relator busca acordo com o governo para votar novo Código de Mineração](#)

Uma reunião com ministros para tratar do assunto pode acontecer nesta semana

▶ [5. Brasileiro poderá usar Enem para entrar em mais uma universidade portuguesa](#)

A Universidade da Beira Interior, em Covilhã, aceitará a nota do Exame Nacional do Ensino Médio

▶ [6. Sistema de cumprimento do novo Código Florestal é antifraude, diz ministra](#)

Governo gastou cerca de R\$ 70 milhões para criar sistema que unifica cadastro ambiental e programa de regularização ambiental

▶ [7. Governo decreta regras para regularização de imóveis rurais](#)

Normas para adequar desmatador ilegal eram esperadas há 2 anos, mas ainda falta o Cadastro Ambiental Rural

▶ [8. Cai ritmo de redução da pobreza e da desigualdade na AL](#)

Informações constam do relatório da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe - Cepal

▶ [9. Gargioni apresenta CONFAP em conferência internacional](#)

Durante evento em Miami, Sergio Gargioni, fez uma palestra sobre a estratégia da inovação no Brasil para promover crescimento e economia

▶ [10. Brasil lança plano de ação científico para a Antártida](#)

Foco das pesquisas será nas ligações climáticas, físicas e biológicas entre o continente gelado e a América do Sul

▶ [11. Estudantes ocupam prédio da faculdade de Direito da UFRGS](#)

Grupo pede elaboração de normativa para regulamentar concursos e anulação de concurso que teria sido fraudado

▶ [12. Aparentemente, uma vitória do ambiente](#)

Produtores rurais deverão registrar o Cadastro Ambiental Rural, o principal instrumento da nova lei, por imóvel e não por matrícula

▶ [13. Jogo de vacinas é criado para estimular vacinação além dos grandes centros](#)

Iniciativa é fruto de parceria entre Bio-Manguinhos e o Museu da Vida

▶ [14. Livro CETEM 35 Anos-Criatividade e Inovação](#)

Publicação reúne principais projetos tecnológicos da instituição para desenvolvimento do setor mineral brasileiro

▶ [15. MCTI e CNPq lançam edital da Chamada Universal de 2014](#)

O objetivo é apoiar projetos de pesquisa que visem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do país

▶ [16. Ganhador do Prêmio Leibniz dará conferência na FAPESP](#)

Professor alemão, Onur Güntürkün, falará sobre suas pesquisas na área de psicologia biológica, na qual é considerado pioneiro

▶ [17. A química dos processos de aprendizagem e a educação infantil](#)

Tema será discutido em evento no Rio de Janeiro

▶ [18. Associação debaterá ambiente inovador no Brasil](#)

O objetivo é consolidar e subsidiar a formação de um cenário mais competitivo para o aumento da oferta e demanda de pesquisa para o desenvolvimento do País

▶ [19. Concea altera normas para simplificar credenciamento](#)

Etapla complementar será para licenciamento para produção, manutenção e utilização de animais em atividades de ensino e pesquisa

▶ [20. Projeto SDSS chega a nova medida da expansão do universo](#)

Esses últimos resultados, que combinam dois métodos diferentes, estabelecerem que há 11 bilhões de anos o universo se expandia 1% a cada 44 milhões de anos

▶ [21. Autorizada licitação para obra do Polo de Tecnologia da Informação em Alagoas](#)

O Polo de TICS é uma ação da Secretaria da Ciência, Tecnologia e Inovação (Secti), e faz parte do Programa Alagoas Tem Pressa

▶ [22. Ufac lança edital complementar com vagas para docente efetivo](#)

O concurso será constituído de prova escrita, didática e avaliação de títulos

▶ [23. CNPq e British Council firmam acordo de cooperação científica](#)

O objetivo é realizar workshops de pesquisa e encontros entre jovens cientistas do Reino Unido e do Brasil, estabelecendo futuras colaborações em pesquisa

▶ [24. Um químico fascinado pela luz](#)

A trajetória do brasileiro Fabiano Severo Rodembusch, novo membro afiliado da ABC

▶ [25. Cnen divulga resultado da seleção para bolsas de mestrado e doutorado](#)

As bolsas terão vigência máxima de 24 meses para alunos do mestrado e de 48 meses para os de doutorado

▶ [26. Asteroide do tamanho de um ônibus passa próximo à Terra](#)

Rocha espacial com grande potencial de destruição foi descoberta poucos dias antes de chegar perto do planeta

Edição 4944

▶ [1. Em carta, antropólogos pedem esclarecimento ao Ministério da Justiça sobre abordagem de especialista](#)

A antropóloga Edilene Coffaci de Lima, professora da Universidade Federal do Paraná, passa por constrangimentos em ação da Polícia Federal, no Acre

▶ [2. Ministro participará de debate no Senado sobre o avanço científico em 2014](#)

É a primeira audiência de Campolina na Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação, Comunicação e Informática

▶ [3. Deputados criticam implantação de programa habitacional em terreno da Embrapa Cerrados](#)

O terreno pretendido pelo governo tem 300 hectares e abriga pesquisas agropecuárias para o desenvolvimento da produção no bioma Cerrado

▶ [4. Presidente do BNDES afirma que Brasil precisa de mais investimentos em inovação](#)

Debate ocorreu durante seminário que discutiu as perspectivas da economia brasileira na agenda política

▶ [5. Federais chegam a 1 milhão de alunos, mas sofrem com obras inacabadas](#)

Desde 2003, o volume de matrículas dobrou, principalmente por causa do programa de expansão lançado em 2007. Entretanto, o nº de professores não cresceu

▶ [6. Alunos do Ciência sem Fronteiras foram orientados a racionar alimentos](#)

Os estudantes questionam também a falta de critério para decidir sobre quem ficaria ou voltaria

▶ [7. FNDE fixa novas datas para renovação de contratos do Fies](#)

Prazos variam de acordo com o período em que o contrato foi firmado

▶ [8. Comissão sobre mudanças climáticas vai discutir efeito estufa](#)

Foram convidados o diretor do Departamento de Políticas e Programas Temáticos do MCTI e representantes do Observatório do Clima e do Ministério do Meio Ambiente

▶ [9. Países ricos agora querem acordo 'híbrido e flexível' para o clima](#)

É um elemento novo ao debate e diferente da tentativa frustrada de 2009, em Copenhage

▶ [10. Sect realiza reunião com Sebrae sobre a ExpoT&C](#)

O evento ocorrerá durante a 66ª Reunião Anual da SBPC, que será realizada de 22 a 27 de julho deste ano, na Universidade Federal do Acre (Ufac)

▶ [11. Editorial: Social, não étnico](#)

A Folha de S. Paulo, em editorial, diz que as cotas raciais perdem força nos EUA, mas ganham no Brasil, onde o problema no fundo é a má qualidade do ensino básico

▶ [12. Fabricando desigualdade](#)

Artigo de Antônio Gois publicado em O Globo. Apesar da melhoria do acesso entre gerações, nosso sistema continua contribuindo para a iniquidade quando se analisa a qualidade do ensino

▶ [13. O financiamento da educação](#)

Em editorial, o Estado de São Paulo afirma que o PNE, elaborado no governo Lula, foi enviado para o Congresso com enorme atraso, em dezembro de 2010

▶ [14. Espaço Palavida](#)

Artigo de Isaac Roitman publicado no Jornal de Brasília

▶ [15. Os problemas do ensino básico](#)

A maioria das escolas fechadas ou paralisadas temporariamente está no Norte e no Nordeste, revela o editorial do O Estado de São Paulo (02/05)

▶ [16. Unicamp cai em top 100 de universidades com até 50 anos](#)

Única sul-americana na lista da publicação britânica Times Higher Education, instituição de Campinas passa do 28º para o 37º lugar

▶ [17. Bolsista do CsF é premiado em concurso de universidade na França](#)

Francisco Martins Cortez desenvolve tese na área de geociências

▶ [18. Olimpíada de Língua Portuguesa prorroga inscrições até 15 de maio](#)

Podem participar professores e estudantes de escolas públicas de turmas do 5º ano do ensino fundamental ao 3º ano do ensino médio

▶ [19. Félix Raposo Filho é o novo presidente da Fapepi](#)

O dirigente explicou que pretende estreitar os laços com a Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Tecnológico

▶ [20. Prazo para inscrição em programa da Fundação Gates termina dia 6](#)

Os projetos selecionados receberão até US\$ 100 mil do programa para colocar sua proposta em prática

▶ [21. Parque Científico e Tecnológico da Unicamp abre seleção de propostas](#)

Podem participar empresas interessadas em desenvolver projetos de pesquisa e desenvolvimento em parceria com a Unicamp

▶ [22. Inscrições para o Geração TEC encerram na próxima semana em SC](#)

O programa para formação de profissionais na área de tecnologia, abrirá novas turmas em Chapecó, Lages, Joinville, Florianópolis e São José, totalizando 230 vagas

▶ [23. Confap e Consecti conhecem o funcionamento da Embraer](#)

Objetivo foi estudar futuras parcerias, troca de experiências e investimentos

▶ [24. Trabalho apoiado pela FAPEMA recebe prêmio nacional em Recife](#)

A cerimônia ocorreu durante o VIII Encontro da Sociedade Brasileira para o Estudo de Elasmobrânquios (SBEEL), evento voltado para biólogos

▶ [25. Elemento químico 117 confirmado](#)

Ainda sem nome oficial, 'ununseptio' é super pesado e foi criado bombardeando átomos de cálcio em amostras de berquélio

▶ [26. Pesquisadores desvendam mistério em torno das pirâmides do Egito](#)

Estudo mostra que transporte de blocos era feito por deslizamento sobre a areia molhada

▶ [27. Ciência Hoje On-line: IPCC: entre a ciência de ponta e a inércia política](#)

Novo relatório reafirma preocupações da comunidade científica em relação aos impactos das mudanças climáticas. O 'grande vilão' não é o petróleo, e sim o modelo de desenvolvimento adotado pelas sociedades contemporâneas

AMBIENTE BRASIL

EUA pedem ação urgente para combater a mudança climática

Relatório divulgado nesta terça mostra impactos climáticos no país. Documento quer ajudar americanos a reagir contra mudanças.

Pequim multa 652 empresas em quatro meses por poluição

Capital chinesa está preocupada com a poluição. A qualidade do ar no país tem sido alvo de atenção desde janeiro deste ano.

Risco de racionamento de energia é seis vezes menor que em 2001, diz ministério

Representando o ministério no Encontro Nacional dos Agentes do Setor Elétrico, que começou nesta terça-feira (6) no Rio, o secretário executivo do Ministério de Minas e Energia, Márcio Zimmermann, afirmou que não há necessidade de medida adicional para garantir o fornecimento diante dos baixos níveis dos reservatórios.

Denque avança e Araçatuba/SP tem problemas de lixo em terrenos baldios

Cidade enfrenta uma epidemia da doença com 835 casos confirmados. Em vários terrenos baldios é possível encontrar lixo jogado.

Ave usa algodão com pesticida para fazer ninho e elimina ameaça parasita

Pássaros das Ilhas Galápagos são ameaçadas por larvas de moscas. Pesquisadores deixaram algodões com pesticida perto de locais de ninhos.

Terremoto na Tailândia deixa um morto e 23 feridos

O tremor atingiu 6 graus na escala Richter na tarde de segunda-feira (5).

Estudo internacional testa novo medicamento contra malária no AM

Teste em humanos deve durar um ano e começou no último dia 25 de abril. Objetivo é reduzir tempo de tratamento contra a doença de sete para um dia.

Novo vírus da gripe é descoberto em pinguins na Antártica

O vírus é diferente de qualquer outro conhecido pela ciência, cita artigo do mBio, um jornal da Sociedade Americana de Microbiologia.

WWF alerta para aumento de lincos ibéricos atropelados

O WWF "considera intolerável que o número de atropelamentos de lincos tenha triplicado nos últimos anos até se tornar o maior risco para o futuro do felino mais ameaçado do planeta", destacou a ONG ambientalista em um comunicado.

Túnel que realizou sonho de ligar Reino Unido ao continente completa 20 anos

Em 6 de maio de 1994, o então presidente francês, François Mitterrand, e a rainha Elizabeth inauguraram a faraônica obra, em que trabalharam 13 mil pessoas e foram usadas 11 máquinas a cem metros abaixo do nível do mar.

Área de árvore incendiada no AM deve levar 300 anos para se recuperar

Árvore queimada teve idade estimada em 500 anos e media 35 metros. Segundo botânico, este é o primeiro caso do tipo registrado no Amazonas.

Incêndio devasta mais de 200 hectares de floresta no oeste de Cuba

O incêndio, provocado no sábado por negligência de "caçadores ilegais", avança em uma região montanhosa de difícil acesso, o que dificulta sua extinção.

Parques nacionais dos EUA proíbem uso de drones por assustar animais

Aviões controlados remotamente são utilizados para gravar imagens. Proibição ocorreu em ao menos dois parques nacionais do país.

Manifestantes protestam contra fim de projetos ambientais no Rio

De acordo com os manifestantes, os projetos Fábrica Verde, EcoBuffet, EcoModa, e Comunidades Verdes foram encerrados sem nenhuma justificativa.

Dois municípios decretam situação de emergência no oeste do Pará

Pedido de Óbidos e Alenquer foi encaminhado à Brasília. Confira como está a cheia dos rios em algumas cidades da região.

Estudo aponta que casos de diabetes aumentaram entre jovens dos EUA

Foram analisados 3 milhões de crianças e adolescentes americanos. Casos de diabetes tipo 1 aumentaram 21%; do tipo 2, alta foi de 30%.

Satélites vão ajudar no monitoramento de fazendas

O sistema do governo federal para acompanhamento do cadastro, Sistema de Cadastro Ambiental Rural, disponibiliza imagens via satélite das propriedades rurais e permitirá aos órgãos ambientais dos Estados saber se as informações prestadas pelos proprietários são verdadeiras e definir onde fazer as visitas de campo.

Borboleta olho-de-coruja é criada no Mangal das Garcas, em Belém/PA

Espécie não é encontrada com facilidade na capital paraense. Processo de reprodução é realizado no criatório do borboletário.

GDF aumenta em 86% nº de agentes no Gama para ação antidenque

Serão para 86 servidores prestando orientações à população até o dia 12. Saúde registrou queda de 36% na quantidade de casos em relação a 2013.

Polícia ambiental fecha rinha de galos em Campo Grande/MS

Rinha funcionava em uma casa no bairro Jardim Colibri. Dono do imóvel foi detido pela PMA e multado em R\$ 1 mil.

Com o que sonham os animais?

Estudos atuais e antigos sugerem que gatos, cachorros e outros animais sonham com atividades que executaram durante o dia.

China quer avançar em pesquisas clínicas aplicadas à saúde

Cientista chinesa Rui-Ping Xiao retorna ao país asiático, após permanecer mais de 20 anos nos Estados Unidos, com o objetivo de ajudar a desbravar a medicina translacional.

Televisão ajuda a curar urso panda deprimida em zoológico no sul da China

A urso, chamada Sijia, de quase oito anos de idade, começou a demonstrar um comportamento estranho cerca de 20 dias atrás, quando outra panda que vivia com ela há mais de cinco anos, Meiqian, foi transferida de volta para reserva natural de onde havia sido trazida.

Oficina em Fortaleza/CE debaterá pecuária sustentável na Caatinga

Durante dois dias, gestores e técnicos de governo tratarão de identificar os entraves, oportunidades e medidas necessárias à adoção, em larga escala, do manejo sustentável da Caatinga para a atividade econômica.

Campanha de vacinação contra a gripe termina nesta semana

Devem ser imunizados idosos, crianças com idade entre 6 meses e menos de 5 anos, gestantes, mães em puerpério (45 dias após o parto), trabalhadores da saúde, povos indígenas, população privada de liberdade e funcionários do sistema prisional.

OMS declara estado de emergência de saúde pública para a poliomielite

Doença foi registrada no Afeganistão, Iraque e Guiné Equatorial. Decisão foi unânime, segundo comunicado.

Fiscais encontram 180 kg de pescado irregular em comunidade rural de MT

Sema apreendeu peixe após denúncia de pescadores ilegais nessa região. Fiscais acreditam que morador deu apoio logístico aos pescadores.

Tremor de terra no Japão deixa pelo menos 11 feridos

O tremor de terra foi sentido às 5h18 de segunda-feira (hora local), com epicentro em Izu Oshima, ao sul da capital, e profundidade de 160 quilômetros. O centro norte-americano de observação de sismos avaliou a magnitude do abalo em 5,8.

Usina de Itaipu completa 30 anos de operação

Nesse período, gerou um total de 2.167.763.264 megawatts-hora (MWh) – energia suficiente para suprir o consumo de todo o planeta por um mês, sete dias, 11 horas e 42 minutos. A produção acumulada do período poderia também abastecer a Região Centro-Oeste por praticamente 66 anos, o Brasil por quatro anos e oito meses ou a América Latina por mais de dois anos e cinco meses.

Simpósio em MS discute de mercado a produção sustentável na pecuária

Confinar 2014 começa nesta terça-feira (6), em Campo Grande. Evento vai mostrar que confinamento requer foco na eficiência.

Situação do Sistema Cantareira é "sensível", diz Izabella Teixeira

A ministra do Meio Ambiente destacou que uma eventual decisão sobre racionamento de água em São Paulo cabe ao governo do estado, como operador do sistema.

Com energia solar, Instituto Mamirauá testa iluminação em campos de futebol na Amazônia

O sistema é constituído de dois módulos fotovoltaicos de 130 volts, uma bateria de 200A e um controlador de corrente contínua de 12 volts. Durante todo o dia, a energia luminosa do sol é armazenada na bateria e à noite a energia volta para a forma luminosa novamente.

Ministério autoriza repasse para controle do sarampo em nove cidades cearenses

De acordo com o texto, no início deste ano, foram notificados 347 casos suspeitos da doença no estado, sendo 124 confirmados.

Nações Unidas aprova projeto para proteger pântanos da Costa Rica

Os pântanos cobrem cerca de 10% do território costarrriquenho, ou seja, cinco mil quilômetros quadrados, e dos 600 pântanos identificados no país, apenas 350 estão registrados sob alguma categoria pelo Ministério de Ambiente, Energia e Mares.

Cientistas explicam técnica usada para construir pirâmides

Operários molhavam areia do deserto para facilitar transporte de material de construção.

Projeto universitário ajuda deficientes físicos a retomarem a independência

Projeto da Unicentro foi criado há 10 anos e já contabiliza 4,5 mil pacientes. 'Órtese e Prótese' atende a 20 municípios da região central do Paraná.

Sanque jovem combate efeitos da idade em cérebro de ratos, aponta estudo

De acordo com o estudo, o sangue de um rato jovem combate a "degeneração progressiva da função cognitiva e as alterações na estrutura cerebral" que os ratos envelhecidos sofrem e que está associada à idade.

Cientista cria guarda-chuva inteligente para coletar dados sobre o clima

Invento poderia ser uma solução para o número cada vez menor de medidores tradicionais em uso no mundo.

Descendo o rio Mekong para lutar contra a poluição

O aventureiro francês Rémi Camus chegou à foz do rio Mekong no Vietnã depois de percorrer 4.400 quilômetros e seis países nadando com uma prancha de hidrospeed, uma espécie de "trenó flutuante" para uma pessoa, para conscientizar sobre a importância do acesso à água potável.

Inglaterra: polícia acha quatro macacos raros roubados de zoo

Os ladrões levaram os macacos - duas fêmeas e um filhote da espécie sagui-cabeça-de-algodão e dois da sagui-imperador - de suas jaulas após abrirem um buraco na cerca de proteção em um zoológico de Blackpool, no noroeste da Inglaterra, na noite de terça-feira (29).

Dilma anuncia regulamentação do Cadastro Ambiental Rural

Publicação será na próxima semana no 'Diário Oficial', disse presidente. Ela recebeu via ao participar da abertura da 80ª Expozebu, em Uberaba.

Tartaruga verde é solta na Praia da Barra da Lagoa, em Florianópolis/SC

O animal passou duas semanas sob observação no Projeto Tamar. Esta é a 20ª soltura de tartarugas reabilitadas só em 2014.

Certificado internacional de vacina da febre amarela será emitido em Bauru

Cidade está em uma das regiões de risco de transmissão da doença. Secretaria de Saúde recomenda que população deixe em dia a vacinação.

Causas do autismo seriam genéticas e ambientais na mesma proporção, diz estudo

Estes fatores, não analisados pelo estudo, poderiam incluir, segundo os autores, o nível sócio-econômico da família, complicações no parto, infecções sofridas pela mãe e o uso de drogas antes e durante a gravidez.

Terremoto de magnitude 6,2 abala o centro de Tóquio

Segundo autoridades, não há risco de tsunami ou registro de feridos. Linhas de trem foram suspensas, mas aeroporto continua operando.

Gerador solar do satélite Cbers-4 passa por testes no Inpe em São José/SP

Equipamento deve ser enviado para a China na quinta-feira (8). Lá, o aparelho será integrado ao corpo do satélite que está em montagem.

Quilombolas reivindicam reconhecimento de territórios

O avanço de grupos econômicos sobre territórios tradicionais foi denunciado por moradores dessas comunidades, durante o Encontro dos Atingidos – Quem Perde com os Megaeventos e Megaempreendimentos, que ocorre em Belo Horizonte.

Árvore de 500 anos é incendiada em suposto ritual de magia negra no AM

Velas utilizadas em ritual podem ter ocasionado os danos na árvore de 35m. Tronco está com focos de brasa que podem atingir outras árvores em reserva.

Mudança climática deve levar ao surgimento de climas inéditos, aponta estudo

Prever ou antecipar como as espécies vão reagir a essas mudanças do clima é uma incógnita para a ciência e um desafio para a conservação da biodiversidade, mas quanto mais entendermos as implicações da mudança climática, melhores serão as estratégias de conservação.

Câncer de mama é foco de pesquisa em Uberlândia

Estudo tem como objetivo tornar mais fácil o diagnóstico e tratamento. Pesquisa é realizada no Instituto de Ciência Biomédicas da UFU.

Agricultura quer saber o tipo de doença da vaca louca registrado em MT

Ainda falta saber se o caso apresentado é um caso atípico ou um caso clássico. O laboratório, que funciona na Inglaterra, deve encaminhar o diagnóstico no final da próxima semana.

Peixinho-dourado aprende a 'dirigir' em aquário motorizado

Em protótipo criado na Holanda, câmera com sensores capta 'cor' do animal e orienta computador que movimenta aquário.

Nasa apresenta protótipo de roupa espacial para viagem a Marte

Novo modelo foi escolhido por meio de votação popular e servirá de diretriz para trajes a serem usados no Planeta Vermelho.

Contagem descobre grande população de oncas em região do MT

Animal quase desapareceu do pantanal nas décadas de 70 e 80 por causa do uso de peles na moda.

Casos de dengue aumentam em RR, segundo Ministério da Saúde

A redução de registros de dengue foi de quase 50% em todo o Brasil. A região Norte notificou em média 15 mil casos da doença no 1º bimestre.

Choque térmico pode ter matado 40 mil peixes em barragem no sertão do Piauí

Segundo dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, a temperatura caiu de forma brusca nos últimos dias no sertão piauiense e chegou a 19°C, contrastando com o calor do recém-acabado verão sertanejo.

Casas indígenas são destruídas em reintegração de posse em Pontão/RS

Agricultores acompanharam cumprimento de decisão e houve discussão. Na segunda (28), dois produtores foram mortos em área de conflito.

Do espaço, astronauta se une em tempo real a concerto de estudantes dos EUA

O astronauta japonês Koichi Wakata, que vive na Estação Espacial Internacional, e um grupo de alunos de uma escola primária no Texas uniram nesta sexta-feira (2) suas vozes e seus instrumentos para um programa musical promovido pela Nasa.

Nível do Sistema Cantareira cai para 10,4%

Os reservatórios são responsáveis pelo abastecimento de cerca de 9 milhões de pessoas na região metropolitana de São Paulo, além de liberar água para as bacias dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá, no interior do estado.

Incra reconhece área de 2 mil hectares em Pernambuco como território quilombola

Portaria publicada nesta sexta-feira (2) reconhece duas áreas situadas nos municípios pernambucanos de Salgueiro e Cabrobó como comunidades remanescentes de quilombos.

Vacinação contra a gripe tem baixa adesão no estado do Rio

A vacinação tem por objetivo imunizar até sexta-feira da semana que vem (9), 80% dos grupos prioritários no Rio, o que representa 4,1 milhões de pessoas.

Após chuva forte, cinco municípios catarinenses decretam emergência

Cidades de Seara e Xavantina assinaram o decreto nesta sexta-feira (2). Defesa Civil e municípios atingidos fazem levantamento dos prejuízos.

GSW JOURNAL

Seismic Impact of the Mw 9.0 Tohoku Earthquake in Eastern China
Jia Cheng, Mian Liu, Weijun Gan, Xiwei Xu, Fuqiong Huang, and Jie Liu
Bulletin of the Seismological Society of America published 6 May 2014,
10.1785/0120130274
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120130274v1?source=gsw>

Structure and Seismic Hazard of the Ventura Avenue Anticline and Ventura Fault, California: Prospect for Large, Multisegment Ruptures in the Western Transverse Ranges
Judith Hubbard, John H. Shaw, James Dolan, Thomas L. Pratt, Lee McAuliffe, and Thomas K. Rockwell
Bulletin of the Seismological Society of America published 6 May 2014,
10.1785/0120130125
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120130125v1?source=gsw>

Temporal Variations of Seismic Velocity at Paradox Valley, Colorado, Using Passive Image Interferometry
Arantza Ugalde, Beatriz Gaité, and Antonio Villasenor
Bulletin of the Seismological Society of America published 6 May 2014,
10.1785/0120130133
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120130133v1?source=gsw>

Moment Tensor Resolution: Case Study of the Irpinia Seismic Network, Southern Italy
Maddalena Michele, Susana Custodio, and Antonio Emolo
Bulletin of the Seismological Society of America published 6 May 2014,
10.1785/0120130177
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120130177v1?source=gsw>

mb:Ms Screening Revisited for Large Events
Sean R. Ford and William R. Walter
Bulletin of the Seismological Society of America published 6 May 2014,
10.1785/0120130182
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120130182v1?source=gsw>

Slow Slip Acceleration beneath Andaman Islands Triggered by the 11 April 2012 Indian Ocean Earthquakes
J. Paul, K. Rajendran, and C. P. Rajendran
Bulletin of the Seismological Society of America published 6 May 2014,
10.1785/0120130220
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120130220v1?source=gsw>

Introduction to the special section on seismic-amplitude data and well logs
Carlos Torres-Verdin
The Leading Edge. 2014; 33(5): p. 494-496

<http://tle.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/33/5/494?source=gsw>

First production application of high-density vibroseis acquisition on Alaska's North Slope

Olivier Winter, Peter Maxwell, Ron Schmid, and Howard Watt

The Leading Edge. 2014; 33(5): p. 554-562

<http://tle.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/33/5/554?source=gsw>

Joint stochastic inversion of 3D prestack seismic-amplitude data and well logs for high-resolution reservoir characterization of deepwater hydrocarbon reservoirs

Arturo Contreras, Carlos Torres-Verdin, Timothy Fasnacht, William Chesters, and Knut Kvien

The Leading Edge. 2014; 33(5): p. 520-525

<http://tle.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/33/5/520?source=gsw>

Shale-gas reservoir-prediction study in Daanzhai, Eastern Sichuan Basin
Zhongping Li, Fangyan Huang, Xinwei He, Wanlong Zhang, and Yuting He

The Leading Edge. 2014; 33(5): p. 526-534

<http://tle.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/33/5/526?source=gsw>

Synthesis and recovery of bulk Fe₄O₅ from magnetite, Fe₃O₄. A member of a self-similar series of structures for the lower mantle and transition zone

J. Guignard, W. A. Crichton, and S.J. Mills

Mineralogical Magazine. 2014; 78(2): p. 361-371

<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/361?source=gsw>

Local order in wustite using a pair distribution function (PDF) approach

T. R. Welberry, D. J. Goossens, A. P. Heerdegen, and S.J. Mills

Mineralogical Magazine. 2014; 78(2): p. 373-385

<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/373?source=gsw>

The crystal structure of sarmientite, Formula(AsO₄)(SO₄)(OH){middle dot}5H₂O, solved ab initio from laboratory powder diffraction data

F. Colombo, J. Rius, O. Vallcorba, E. V. Pannunzio Miner, and S.J. Mills

Mineralogical Magazine. 2014; 78(2): p. 347-360

<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/347?source=gsw>

Thermal expansion in C2/c pyroxenes: a review and new high-temperature structural data for a pyroxene of composition

(Na_{0.53}Ca_{0.47})(Al_{0.53}Fe_{0.47})Si₂O₆ (Jd₅₃Hd₄₇)

M. Tribaudino, L. Mantovani, and S.J. Mills

Mineralogical Magazine. 2014; 78(2): p. 311-324

<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/311?source=gsw>

The influence of stereochemically active lone-pair electrons on crystal symmetry and twist angles in lead apatite-2H type structures

T. Baikie, M. Schreyer, F. Wei, J. S. Herrin, C. Ferraris, F. Brink, J.

Topolska, R. O. Piltz, J. Price, T. J. White, and S.J. Mills

Mineralogical Magazine. 2014; 78(2): p. 325-345

<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/325?source=gsw>

Crystal-chemistry and short-range order of fluoro-edenite and fluoro-pargasite: a combined X-ray diffraction and FTIR spectroscopic approach

G. Della Ventura, F. Bellatreccia, F. Camara, R. Oberti, and S.J. Mills

Mineralogical Magazine. 2014; 78(2): p. 293-310

<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/293?source=gsw>

Sedimentary and metamorphic lithofacies of the Lower Negaunee Iron Formation, Marquette District, Michigan, USA

Natalie J. Pietrzak-Renaud

Canadian Journal of Earth Sciences. 2013; 50(12): p. 1165-1177

<http://cjes.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/50/12/1165?source=gsw>

Surface Microseismic Monitoring of Hydraulic Fracturing of a Shale-Gas Reservoir Using Short-Period and Broadband Seismic Sensors

Xiangfang Zeng, Haijiang Zhang, Xin Zhang, Hua Wang, Yingsheng Zhang, and Qiang Liu

Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 668-677

<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/668?source=gsw>

OpenQuake Engine: An Open Hazard (and Risk) Software for the Global Earthquake Model

M. Pagani, D. Monelli, G. Weatherill, L. Danciu, H. Crowley, V. Silva, P. Henshaw, L. Butler, M. Nastasi, L. Panzeri, M. Simionato, and D. Viganò
Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 692-702
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/692?source=gsw>

RTQUAKE, A Real-Time Earthquake Detection System Integrated with SEISAN
T. Utheim, J. Havskov, M. Ozyazicioglu, J. Rodriguez, and E. Talavera
Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 735-742
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/735?source=gsw>

New Publications

Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 752
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/752?source=gsw>

Eastern Section SSA 2014 Annual Meeting
Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 763
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/763?source=gsw>

The 24 January 2013 ML 4.4 Earthquake near Paradox, Colorado, and Its Relation to Deep Well Injection
Lisa V. Block, Christopher K. Wood, William L. Yeck, and Vanessa M. King
Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 609-624
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/609?source=gsw>

Eastern Section-SSA 2013 Meeting Report
Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 714
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/714?source=gsw>

Coming in BSSA

Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 753-754
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/753?source=gsw>

Earthquake Preparedness Should Not Fluctuate on a Daily or Weekly Basis
Kelvin Wang and Garry C. Rogers
Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 569-571
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/569?source=gsw>

James (Jim) Fowler
The PASSCAL Standing Committee (Seth Moran, chair), Tim Ahern, and Rhett Butler
Seismological Research Letters. 2014; 85(3): p. 574-575
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/85/3/574?source=gsw>

Magnetic polarity stratigraphy and palynostratigraphy of the Mississippian-Pennsylvanian boundary interval in eastern North America and the age of the beginning of the Kiaman
N.D. Opdyke, P.S. Giles, and J. Utting
Geological Society of America Bulletin published 2 May 2014, 10.1130/B30953.1
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B30953.1v1?source=gsw>

U-Pb geochronology of the type Nazas Formation and superjacent strata, northeastern Durango, Mexico: Implications of a Jurassic age for continental-arc magmatism in north-central Mexico
Timothy F. Lawton and Roberto S. Molina Garza
Geological Society of America Bulletin published 2 May 2014, 10.1130/B30827.1
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B30827.1v1?source=gsw>

HYDRODYNAMIC EFFECTS OF DRILL HOLES ON POSTMORTEM TRANSPORTATION OF BIVALVE SHELLS AND ITS TAPHONOMIC IMPLICATIONS
DEVAPRIYA CHATTOPADHYAY, ASHISH RATHIE, DANIEL J. MILLER, and TOMASZ K. BAUMILLER
Palaios. 2014; 28(12): p. 875-884
<http://palaios.sepmonline.org/cgi/content/abstract/28/12/875?source=gsw>

SYMBIOTIC WORM ENDOBIANTS IN A STROMATOPOROID FROM THE RUDDANIAN (EARLY SILURIAN) OF HIIUMAA, ESTONIA
OLEV VINN, MARK A. WILSON, and MARI-ANN MOTUS
Palaios. 2014; 28(12): p. 863-866
<http://palaios.sepmonline.org/cgi/content/abstract/28/12/863?source=gsw>

MOLLUSK SUCCESSIONS OF HOLOCENE SHALLOW-LAKE DEPOSITS FROM THE SOUTHEASTERN PAMPA PLAIN, ARGENTINA

CLAUDIO GERMAN DE FRANCESCO, ELEONOR TIETZE, and PAULA ANDREA CRISTINI
Palaios. 2014; 28(12): p. 851-862
<http://palaios.sepmonline.org/cgi/content/abstract/28/12/851?source=gsw>

Heat-flow data in the Four Corners area suggest Neogene crustal warming
resulting from partial lithosphere replacement in the Colorado Plateau
interior, southwest USA
Marshall Reiter

Geological Society of America Bulletin published 2 May 2014,
10.1130/B30951.1
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B30951.1v1?source=gsw>

PRESERVATION POTENTIAL OF GECARCINID LAND CRABS (DECAPODA, BRACHYURA,
GECARCINIDAE) FROM SAN SALVADOR
EMMA R. LOCATELLI

Palaios. 2014; 28(12): p. 867-874
<http://palaios.sepmonline.org/cgi/content/abstract/28/12/867?source=gsw>

Ka'ena Volcano--A precursor volcano of the island of O'ahu, Hawai'i
John M. Sinton, Deborah E. Eason, Mary Tardona, Douglas Pyle, Iris van der
Zander, Herve Guillou, David A. Clague, and John J. Mahoney

Geological Society of America Bulletin published 2 May 2014,
10.1130/B30936.1
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B30936.1v1?source=gsw>

Ice dams, outburst floods, and glacial incision at the western margin of
the Tibetan Plateau: A >100 k.y. chronology from the Shyok Valley,
Karakoram

Dirk Scherler, Henry Munack, Jurgen Mey, Patricia Eugster, Hella Wittmann,
Alexandru T. Codolean, Peter Kubik, and Manfred R. Strecker
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(5-6): p. 738-758
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/5-6/738?source=gsw>

Detrital zircons in basement metasedimentary protoliths unveil the origins
of southern India

Diana Plavsa, Alan S. Collins, Justin L. Payne, John D. Foden, Chris Clark,
and M. Santosh
Geological Society of America Bulletin. 2014; 126(5-6): p. 791-811
<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/126/5-6/791?source=gsw>

PRECAMBRIAN GEOLOGY

Volcanosedimentary paleoenvironments of Ediacaran fossils in Newfoundland
Gregory J. Retallack

Geol Soc Am Bull 2014;126 619-638
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/619?etoc>

Geochronologic and stratigraphic constraints on the Mesoproterozoic and
Neoproterozoic Pahrump Group, Death Valley, California: A record of the
assembly, stability, and breakup of Rodinia

Robert C. Mahon, Carol M. Dehler, Paul K. Link, Karl E. Karlstrom, and
George E. Gehrels
Geol Soc Am Bull 2014;126 652-664
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/652?etoc>

Detrital zircons in basement metasedimentary protoliths unveil the origins
of southern India

Diana Plavsa, Alan S. Collins, Justin L. Payne, John D. Foden, Chris Clark,
and M. Santosh
Geol Soc Am Bull 2014;126 791-811
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/791?etoc>

STRUCTURAL GEOLOGY

Fault gouge dating in the Southern Appalachians, USA

James S. Hnat and Ben A. van der Pluijm
Geol Soc Am Bull 2014;126 639-651
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/639?etoc>

Quasi-flexural folding of pseudo-bedding
George H. Davis
Geol Soc Am Bull 2014;126 680-701
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/680?etoc>

PALEOCLIMATOLOGY

Latest Permian paleosols from Wapadsberg Pass, South Africa: Implications for Changhsingian climate
Robert A. Gastaldo, Cassandra L. Knight, Johann Neveling, and Neil J. Tabor
Geol Soc Am Bull 2014;126 665-679
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/665?etoc>

Numerical constraints on degassing of metamorphic CO₂ during the Neoproterozoic Franklin large igneous event, Arctic Canada
Peter I. Nabelek, Jean H. Bedard, and Robert H. Rainbird
Geol Soc Am Bull 2014;126 759-772
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/759?etoc>

TECTONICS

Provenance variability along the Early Ordovician north Gondwana margin: Paleogeographic and tectonic implications of U-Pb detrital zircon ages from the Armorican Quartzite of the Iberian Variscan belt
J. Shaw, G. Gutierrez-Alonso, S.T. Johnston, and D. Pastor Galan
Geol Soc Am Bull 2014;126 702-719
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/702?etoc>

PLANETARY GEOLOGY

Preservation of detrital shocked minerals derived from the 1.85 Ga Sudbury impact structure in modern alluvium and Holocene glacial deposits
Olivia A. Thomson, Aaron J. Cavosie, Desmond E. Moser, Ivan Barker, Henri A. Radovan, and Bevan M. French
Geol Soc Am Bull 2014;126 720-737
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/720?etoc>

QUATERNARY GEOLOGY/GEOMORPHOLOGY

Ice dams, outburst floods, and glacial incision at the western margin of the Tibetan Plateau: A >100 k.y. chronology from the Shyok Valley, Karakoram
Dirk Scherler, Henry Munack, Jurgen Mey, Patricia Eugster, Hella Wittmann, Alexandru T. Codilean, Peter Kubik, and Manfred R. Strecker
Geol Soc Am Bull 2014;126 738-758
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/738?etoc>

GEOMORPHOLOGY

Quantifying sediment supply at the end of the last glaciation: Dynamic reconstruction of an alpine debris-flow fan
Sara Savi, Kevin P. Norton, Vincenzo Picotti, Naki Akcar, Romain Delunel, Francesco Brardinoni, Peter Kubik, and Fritz Schlunegger
Geol Soc Am Bull 2014;126 773-790
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/773?etoc>

GEOBIOLOGY

O2 constraints from Paleoproterozoic detrital pyrite and uraninite
Jena E. Johnson, Aya Gerpheide, Michael P. Lamb, and Woodward W. Fischer
Geol Soc Am Bull 2014;126 813-830
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/813?etoc>

PETROLOGY:METMORPHIC

Low-temperature blueschist-facies mafic blocks in the Franciscan melange,
San Simeon, California: Field relations, petrology, and counterclockwise
P-T paths
Estibalitz Ukar and Mark Cloos
Geol Soc Am Bull 2014;126 831-856
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/831?etoc>

SEDIMENTARY GEOLOGY

Sediment transfer and deposition in slope channels: Deciphering the record
of enigmatic deep-sea processes from outcrop
Stephen M. Hubbard, Jacob A. Covault, Andrea Fildani, and Brian W. Romans
Geol Soc Am Bull 2014;126 857-871 Open Access
<http://bulletin.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/126/5-6/857?etoc>

NEWS

- Accurate forecasts of Arctic summer ice closer (1 May 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=1&id=1666>
- Global warming making wet winters more likely (30 Apr 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=1&id=1665>
- Smelly plants could be natural pest control (30 Apr 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=1&id=1664>
- Polluted rivers still a threat to city wildlife (29 Apr 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=1&id=1663>
- No sex please, we're beetles (28 Apr 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=1&id=1662>

PODCASTS & VIDEO

- River pollution and its effects on birds (29 Apr 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=3&id=1660>

BLOGS ENTRIES

- Chancellor announces over £200 million for new polar research vessel (25 Apr 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=4&id=1037&pid=445>
- Chemical atlas will help us measure climate change effect on oceans (8 Apr 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=4&id=1037&pid=444>
- New app erupts onto scene (4 Apr 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=4&id=1037&pid=443>
- Virtual fish to boost pollution testing (14 Mar 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=4&id=1037&pid=442>
- Autosub Long Range prepares for launch (11 Mar 2014)
<http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=140505&c=4&id=1037&pid=441>

Planet Earth Online is the companion website to the award-winning magazine Planet Earth published and funded by the Natural Environment Research Council (NERC). The magazine is available in e-magazine format

at <http://www.nerc.ac.uk/publications/planetearth/latest.asp>

You are receiving this email because you provided us with your email address and requested we contact you each week with the latest news, features, podcasts, video clips and blogs from our site.

If you no longer wish to receive this email, unsubscribe by following this link - <http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/unsubscribe.aspx?e=revistadegeologia@yahoo.com.br>

Planet Earth Online - environmental research news
<http://planetearth.nerc.ac.uk/>

Mineralogical Magazine -- Table of Contents Alert
A new issue of Mineralogical Magazine has been made available:

1 April 2014; Vol. 78, No. 2
URL: <http://minmag.geoscienceworld.org/content/vol78/issue2/?etoc>

Articles

Evidence of interspersed co-existing CaCO₃-III and CaCO₃-IIIb structures in polycrystalline CaCO₃ at high pressure
M. Merlini, W. A. Crichton, J. Chantel, J. Guignard, S. Poli, and S.J. Mills
Mineral Mag 2014;78 225-233 Published online April 25, 2014
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/225?etoc>

Hilgardite polytype distribution in Sussex, New Brunswick evaporite deposits
J. D. Grice, R. Rowe, and Stuart Mills
Mineral Mag 2014;78 235-252 Published online April 25, 2014
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/235?etoc>

A review of crystal chemistry of natural silicates of alkaline elements in the light of new structural data
N. V. Zubkova, I. V. Pekov, D. Yu. Pushcharovsky, and S.J. Mills
Mineral Mag 2014;78 253-265 Published online April 25, 2014
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/253?etoc>

Zeolites at high pressure: A review
G. D. Gatta, Y. Lee, and F. C. Hawthorne
Mineral Mag 2014;78 267-291 Published online April 25, 2014 Open Access
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/267?etoc>

Crystal-chemistry and short-range order of fluoro-edenite and fluoro-pargasite: a combined X-ray diffraction and FTIR spectroscopic approach
G. Della Ventura, F. Bellatreccia, F. Camara, R. Oberti, and S.J. Mills
Mineral Mag 2014;78 293-310 Published online May 5, 2014
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/293?etoc>

Thermal expansion in C2/c pyroxenes: a review and new high-temperature structural data for a pyroxene of composition (Na_{0.53}Ca_{0.47})(Al_{0.53}Fe_{0.47})Si₂O₆ (Jd₅₃Hd₄₇)
M. Tribaudino, L. Mantovani, and S.J. Mills
Mineral Mag 2014;78 311-324 Published online May 5, 2014
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/311?etoc>

The influence of stereochemically active lone-pair electrons on crystal symmetry and twist angles in lead apatite-2H type structures
T. Baikie, M. Schreyer, F. Wei, J. S. Herrin, C. Ferraris, F. Brink, J. Topolska, R. O. Piltz, J. Price, T. J. White, and S.J. Mills
Mineral Mag 2014;78 325-345 Published online May 5, 2014
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/325?etoc>

The crystal structure of sarmientite, Formula(AsO₄)(SO₄)(OH){middle dot}5H₂O, solved ab initio from laboratory powder diffraction data
F. Colombo, J. Rius, O. Vallcorba, E. V. Pannunzio Miner, and S.J. Mills
Mineral Mag 2014;78 347-360 Published online May 5, 2014
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/347?etoc>

Synthesis and recovery of bulk Fe₄O₅ from magnetite, Fe₃O₄. A member of a self-similar series of structures for the lower mantle and transition zone
J. Guignard, W. A. Crichton, and S.J. Mills
Mineral Mag 2014;78 361-371 Published online May 5, 2014
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/361?etoc>

Local order in wustite using a pair distribution function (PDF) approach
T. R. Welberry, D. J. Goossens, A. P. Heerdegen, and S.J. Mills
Mineral Mag 2014;78 373-385 Published online May 5, 2014
<http://minmag.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/78/2/373?etoc>

Bulletin de la Societe Geologique de France -- Table of Contents Alert
A new issue of Bulletin de la Societe Geologique de France has been made available:

1 March 2014; Vol. 185, No. 3
URL: <http://bsgf.geoscienceworld.org/content/vol185/issue3/?etoc>

Articles

Advances and challenges in geotectonic modelling
Evgeny Burov, Thomas Francois, Philippe Yamato, and Sylvie Wolf
Bulletin de la Societe Geologique de France 2014;185 147-168
<http://bsgf.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/185/3/147?etoc>

Carboniferous magmatism related to progressive pull-apart opening in the western French Massif Central
Patrick Rolin, Didier Marquer, Charles Cartannaz, and Philippe Rossi
Bulletin de la Societe Geologique de France 2014;185 171-189
<http://bsgf.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/185/3/171?etoc>

Seismic study of the Jurassic deformation and sedimentation of the southwestern Paris basin: a low subsiding domain transition to the Aquitaine basin
Fabien Lenoir, Francois Guillocheau, Cecile Robin, Eric Lasseur, Olivier Serrano, and Laurent Beccaletto
Bulletin de la Societe Geologique de France 2014;185 191-204
<http://bsgf.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/185/3/191?etoc>

Tertiary ground birds from Patagonia (Argentina) in the Tournouer collection of the Museum National d'Histoire Naturelle, Paris
Eric Buffetaut
Bulletin de la Societe Geologique de France 2014;185 207-214
<http://bsgf.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/185/3/207?etoc>

IAPC

Geotectonics

Vol. 48, No. 2, 2014

A simultaneous English language translation of this journal is available from Pleiades Publishing, Inc. Distributed worldwide by Springer. *Geotectonics* ISSN 0016-8521.

Off-Axis Structures of Spreading Zones According to Results of Experimental Modeling
A. L. Grokholsky, E. P. Dubinin, A. V. Kokhan, and A. V. Petrova **p. 87** [abstract](#)

Structural Assemblies of the Vladimir–Vyatka Dislocation Zone

and the Position of the Puchezh–Katunki Crater, East European Platform
S. Yu. Kolodyazhnyi **p. 104** [abstract](#)

Rate of Collisional Deformation in Kamchatsky Peninsula, Kamchatka

A. *I. Kozhurin, T. K. Pinagina, V. V. Ponomareva,*
E. A. Zelenin, and P. G. Mikhailiyukova **p. 122** [abstract](#)

B.

Structure of the North Kara Shelf from Results of Seismostratigraphic Analysis

L. A. Daragan-Sushchova, O. V. Petrov,
Yu. I. Daragan-Sushchov, and M. A. Vasil'ev **p. 139** [abstract](#)

Lineaments, Planetary Jointing, and the Regmatic System:

Main Points of the Phenomena and Terminology

N. V. Koronovsky, G. V. Bryantseva, M. A. Goncharov,
A. A. Naimark, and A. V. Kopaev **p.151** [abstract](#)