

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.**

DICA DA SEMANA

LIVROS DISPONIVEIS ON LINE

<https://openlibrary.org/search?q=geology>

ARTIGO DA SEMANA

<http://phys.org/news/2015-04-view-moon-formation-crucial-difference.html>

**A new view of the Moon's formation: Crucial difference in 'fingerprints' confirms explosive, interconnected past
Apr 08, 2015**



This artist's rendering shows the collision of two planetary bodies. A collision like this is believed to have formed the moon within the first 150 million years after our solar system formed. Credit: NASA/JPL-Caltech

Within the first 150 million years after our solar system formed, a giant body roughly the size of Mars struck and merged with Earth, blasting a huge cloud of rock and debris into space. This cloud would eventually coalesce and form the moon.

For almost 30 years, planetary scientists have been quite happy with this explanation—with one major exception. Although this scenario makes sense when you look at the size of the moon and the physics of its orbit around Earth, things start to break down a little when you compare their isotopic compositions—the geological equivalent of a DNA "fingerprint." Specifically, Earth and the moon are too much alike.

The expectation has long been that the moon should carry the isotopic "fingerprint" of the foreign body, which scientists have named Theia. Because Theia came from elsewhere in the [solar system](#), it probably had a much different isotopic fingerprint than early Earth. Now, a team of scientists at the University of Maryland has generated a new isotopic fingerprint of the moon that could provide the missing piece of the puzzle. By zeroing in on an isotope of Tungsten present in both the moon and Earth, the UMD team is the first to

reconcile the accepted model of the moon's formation with the unexpectedly similar isotopic fingerprints of both bodies. The results suggest that the impact of Theia into early Earth was so violent, the resulting debris cloud mixed thoroughly before settling down and forming the moon. The findings appear in the April 8, 2015 advance online edition of the journal *Nature*.

"The problem is that Earth and the moon are very similar with respect to their isotopic fingerprints, suggesting that they are both ultimately formed from the same material that gathered early in the solar system's history," said Richard Walker, a professor of geology at UMD and co-author of the study. "This is surprising, because the Mars-sized body that created the moon is expected to have been very different. So the conundrum is that Earth and the moon shouldn't be as similar as they are."



The UMD team examined the tungsten isotopic composition of two moon rocks collected by the Apollo 16 mission, including sample 68815, seen here. When corrected for meteoritic additions to Earth and the moon after formation of the moon, the ...[more](#) Several different theories have emerged over the years to explain the similar fingerprints of Earth and the moon. Perhaps the impact created a huge cloud of debris that mixed thoroughly with the Earth and then later condensed to form the moon. Or Theia could have, coincidentally, been isotopically similar to young Earth. A third possibility is that the moon formed from Earth materials, rather than from Theia, although this would have been a very unusual type of impact.

To tease out an explanation, Walker and his team looked to another well-documented phenomenon in the early history of the solar system. Evidence suggests that both Earth and the moon gathered additional material after the main impact, and that Earth collected more of this debris and dust. This new material contained a lot of Tungsten, but relatively little of this was of a lighter isotope known as Tungsten-182. Taking these two observations together, one would expect that Earth would have less Tungsten-182 than the moon. Sure enough, when comparing rocks from the moon and Earth, Walker and his team found that the moon has a slightly higher proportion of Tungsten-182. The key, however, is how much.

"The small, but significant, difference in the Tungsten isotopic composition between Earth and the moon perfectly corresponds to the different amounts of material gathered by Earth and the moon post-impact," Walker said. "This means that, right after the moon formed, it had exactly the same isotopic composition as Earth's mantle."

This finding supports the idea that the mass of material created by the impact, which later formed the moon, must have mixed together thoroughly before the moon coalesced and cooled. This would explain both the overall similarities in isotopic fingerprints and the slight differences in Tungsten-182.

It also largely rules out the idea that the Mars-sized body was of similar composition, or that the moon formed from material contained in the pre-impact Earth. In both cases, it would be highly unlikely to see such a perfect correlation between Tungsten-182 and the amounts of material gathered by the moon and Earth post-impact.

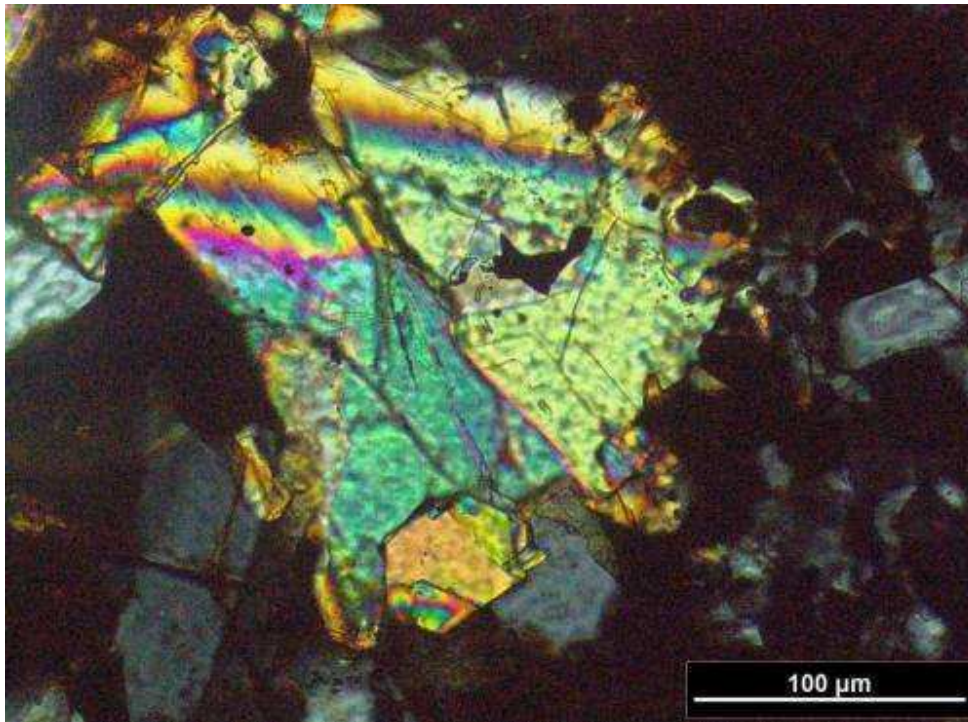
"This result brings us one step closer to understanding the close familial relationship between Earth and the [moon](#)," Walker said. "We still need to work out the details, but it's clear that our early solar system was a very violent place."

Explore further: [New isotopic evidence supporting moon formation via Earth collision with planet-sized body](#)

More information: "Tungsten isotopic evidence for disproportional late accretion to the earth and moon," Mathieu Touboul, Igor Puchtel and Richard Walker, was published on April 8, 2015, in the Advance Online edition of the journal *Nature*. nature.com/articles/doi:10.1038/nature14355

<http://phys.org/news/2014-06-isotopic-evidence-moon-formation-earth.html#nRlv>

New isotopic evidence supporting moon formation via Earth collision with planet-sized body
Jun 05, 2014

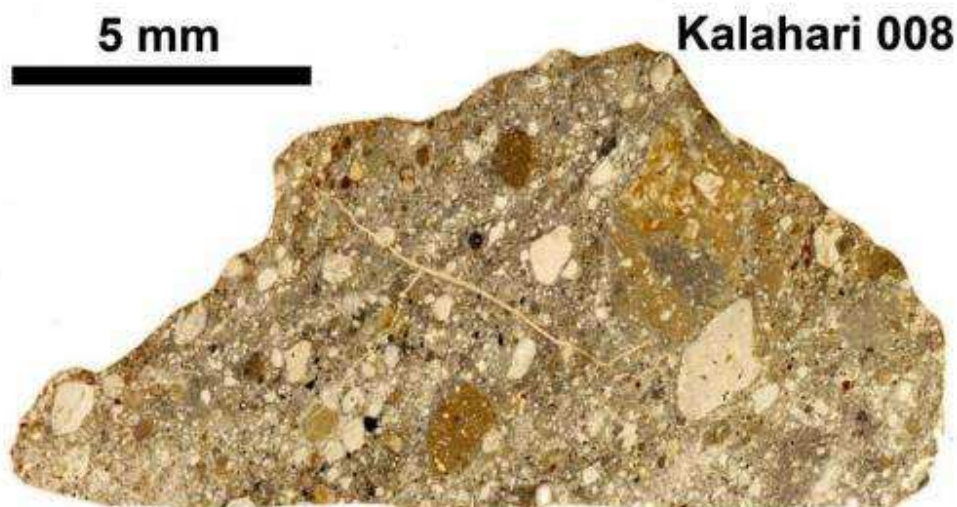


Thin section of an enstatite chondrite fragment from the asteroid Almahatta Sitta (official name: 2008 TC3). This fragment was observed on 7 October 2008 in the Nubian Desert, Sudan. Credit: Addi Bischoff, Westfälische Wilhelms-Universität Münster

A new series of measurements of oxygen isotopes provides increasing evidence that the Moon formed from the collision of the Earth with another large, planet-sized astronomical body, around 4.5 billion years ago. This work will be published in *Science* on June 6, and will be presented to the Goldschmidt geochemistry conference in California on 11th June.

Most [planetary scientists](#) believe that the Moon formed from an impact between the Earth and a planet-sized body, which has been given the name Theia. Efforts to confirm that the impact had taken place had centred on measuring the ratios between the isotopes of oxygen, titanium, silicon and others. These ratios are known to vary throughout the solar system, but their close similarity between Earth and Moon conflicted with theoretical models of the collision that indicated that the Moon would form mostly from Theia, and thus would be expected to be compositionally different from the Earth.

Now a group of German researchers, led by Dr. Daniel Herwartz, have used more refined techniques to compare the ratios of $^{17}\text{O}/^{16}\text{O}$ in lunar samples, with those from Earth. The team initially used [lunar samples](#) which had arrived on Earth via meteorites, but as these samples had exchanged their isotopes with water from Earth, fresher samples were sought. These were provided by NASA from the Apollo 11, 12 and 16 missions; they were found to contain significantly higher levels of $^{17}\text{O}/^{16}\text{O}$ than their Earthly counterparts. Dr Herwartz said "The differences are small and difficult to detect, but they are there. This means two things; firstly we can now be reasonably sure that the Giant collision took place. Secondly, it gives us an idea of the geochemistry of Theia. Theia seems to have been similar to what we call E-type chondrites**. If this is true, we can now predict the geochemical and isotopic composition of the Moon, because the present Moon is a mixture of Theia and the early Earth. The next goal is to find out how much material of Theia is in the Moon".



Lunar meteorite Kalahari 008. Impacts on the Moon can eject lunar material, which may then fall to the Earth. Kalahari 008 is an approximately 600g meteorite from the Moon that was collected in 1999 in the Kalahari Desert, Botswana. Credit: [...more](#)
 Most models estimate that the Moon it is composed of around 70% to 90% material from Theia, with the remaining 10% to 30% coming

from the early Earth. However, some models argue for as little as 8% Theia in the Moon. Dr Herwartz said that the new data indicate that a 50:50 mixture seems possible, but this needs to be confirmed.

The team used an advanced [sample](#) preparation technique before measuring the samples via stable isotope ratio mass spectrometry, which showed a 12 parts per million (± 3 ppm) difference in $^{17}\text{O}/^{16}\text{O}$ ratio between Earth and Moon.

Explore further: [Lunar rock samples reveal variations in water concentrations](#)

More information: "Identification of the giant impactor Theia in lunar rocks," by D. Herwartz et al. *Science*, 2014.

www.sciencemag.org/lookup/doi/10.1126/science.1251117

Dr Daniel Herwartz will present "The elevated $\Delta^{17}\text{O}$ composition of the Moon relative to the Earth" to the Goldschmidt conference, Sacramento, California, on 11th June at 09.45, Eastern Time.

<http://www.geologypage.com/2015/04/a-new-view-of-moons-formation.html#ixzz3WojQaQX2>

A New View of the Moon's Formation



This artist's rendering shows the collision of two planetary bodies. A collision like this is believed to have formed the moon within the first 150 million years after our solar system formed.

Credit: NASA/JPL-Caltech

Within the first 150 million years after our solar system formed, a giant body roughly the size of Mars struck and merged with Earth, blasting a huge cloud of rock and debris into space. This cloud would eventually coalesce and form the moon.

For almost 30 years, planetary scientists have been quite happy with this explanation--with one major exception. Although this scenario makes sense when you look at the size of the moon and the physics of its orbit around Earth, things start to break down a little when you compare their isotopic compositions--the geological equivalent of a DNA "fingerprint." Specifically, Earth and the moon are too much alike.

The expectation has long been that the moon should carry the isotopic "fingerprint" of the foreign body, which scientists have named Theia. Because Theia came from elsewhere in the solar system, it probably had a much different isotopic fingerprint than early Earth. Now, a team of scientists at the University of Maryland has generated a new isotopic fingerprint of the moon that could provide the missing piece of the puzzle. By zeroing in on an isotope of Tungsten present in both the moon and Earth, the UMD team is the first to reconcile the accepted model of the moon's formation with the unexpectedly similar isotopic fingerprints of both bodies. The results suggest that the impact of Theia into early Earth was so violent, the resulting debris cloud mixed thoroughly before settling down and forming the moon. The findings appear in the April 8, 2015 advance online edition of the journal *Nature*.

"The problem is that Earth and the moon are very similar with respect to their isotopic fingerprints, suggesting that they are both ultimately formed from the same material that gathered early in the solar system's history," said Richard Walker, a professor of geology at UMD and co-author of the study. "This is surprising, because the Mars-sized body that created the moon is expected to have been very different. So the conundrum is that Earth and the moon shouldn't be as similar as they are."

Several different theories have emerged over the years to explain the similar fingerprints of Earth and the moon. Perhaps the impact created a huge cloud of debris that mixed thoroughly with the Earth and then later condensed to form the moon. Or Theia could have, coincidentally, been isotopically similar to young Earth. A third possibility is that the moon formed from Earthen materials, rather than from Theia, although this would have been a very unusual type of impact.

To tease out an explanation, Walker and his team looked to another well-documented phenomenon in the early history of the solar system. Evidence suggests that both Earth and the moon gathered additional material after the main impact, and that Earth collected more of this debris and dust. This new material contained a lot of Tungsten, but relatively little of this was of a lighter isotope known as Tungsten-182. Taking these two observations together, one would expect that Earth would have less Tungsten-182 than the moon. Sure enough, when comparing rocks from the moon and Earth, Walker and his team found that the moon has a slightly higher proportion of Tungsten-182. The key, however, is how much.

"The small, but significant, difference in the Tungsten isotopic composition between Earth and the moon perfectly corresponds to the different amounts of material gathered by Earth and the moon post-impact," Walker said. "This means that, right after the moon formed, it had exactly the same isotopic composition as Earth's mantle."

This finding supports the idea that the mass of material created by the impact, which later formed the moon, must have mixed together thoroughly before the moon coalesced and cooled. This would explain both the overall similarities in isotopic fingerprints and the slight differences in Tungsten-182.

It also largely rules out the idea that the Mars-sized body was of similar composition, or that the moon formed from material contained in the pre-impact Earth. In both cases, it would be highly unlikely to see such a perfect correlation between Tungsten-182 and the amounts of material gathered by the moon and Earth post-impact.

"This result brings us one step closer to understanding the close familial relationship between Earth and the moon," Walker said. "We still need to work out the details, but it's clear that our early solar system was a very violent place."

Reference:

Mathieu Touboul, Igor S. Puchtel, Richard J. Walker. Tungsten isotopic evidence for disproportional late accretion to the Earth and Moon. Nature, 2015; DOI: [10.1038/nature14355](https://doi.org/10.1038/nature14355)

Note: The above story is based on materials provided by University of Maryland.

Read more : <http://www.geologypage.com/2015/04/a-new-view-of-moons-formation.html#ixzz3WvIARrW>

Follow us: [@geologypage on Twitter](#) | [geology.page on Facebook](#)

http://www.space.com/29047-how-moon-formed-earth-collision-theory.html?cmpid=514630_20150408_43457706&adbid=10152745228131466&adbpl=fb&adbpr=17610706465

How the Moon Formed: Violent Cosmic Crash Theory Gets Double Boost

by Charles Q. Choi, Space.com Contributor | April 08, 2015 01:01pm ET

384

108

48

7

Submit

Reddit

More ▾



Pin it

This image depicts the catastrophic collision of two planetary bodies similar in composition that led to the formation of the Earth and its moon 4.5 billion years ago.

Credit: Hagai Perets

[View full size image](#)

The formation of the moon has long remained a mystery, but new studies support the theory that the moon was formed from debris left

from a collision between the newborn Earth and a Mars-size rock, with a veneer of meteorites coating both afterward.

Earth was born about 4.5 billion years ago, and scientists think the moon arose a short time later. The leading [explanation for the moon's origin](#), known as the Giant Impact Hypothesis, was first proposed in the 1970s. It suggests the moon resulted from the collision of two protoplanets, or embryonic worlds. One of those was the just-forming Earth, and the other was a Mars-size object called Theia. The moon then coalesced from the debris.

The long-standing challenges this scenario faces are rooted in the [chemistry of the moon](#). Most of the models of the giant-impact theory often say that more than 60 percent of the moon should be made of material from Theia. The problem is that most bodies in the solar system have unique chemical makeups, and Earth, Theia and therefore the moon should as well. However, rock samples from the moon reveal that it is puzzlingly more similar to Earth than such models would predict when it comes to versions of elements called isotopes. (Each isotope of an element has different numbers of neutrons.) [[Evolution of the Moon: A Visual Timeline \(Gallery\)](#)]



ORIGIN OF THE MOON

Scientists studying the interior of the Earth and computer simulations of the early solar system conclude that Earth's moon could have formed less than 100 million years after the birth of the solar system. ABOVE: THEIA, A MARS-SIZE PROTOPLANET, COLLIDES WITH THE YOUNG EARTH. CREDIT: NASA/JPL/CALTECH

1. PROTOPLANETARY DISK

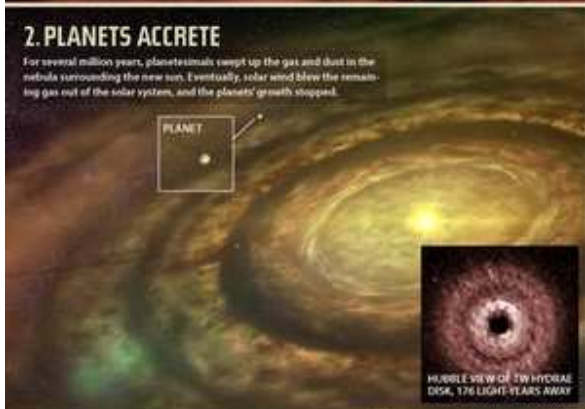
About 4.6 billion years ago, a nebula collapsed into a star (the sun) surrounded by a dense disk of gas. Driven by electrostatic and gravitational forces, the material began to accrete into larger bodies called planetesimals.



HUBBLE VIEW OF PROTOPLANETARY DISK HH-30, 450 LIGHT-YEARS AWAY

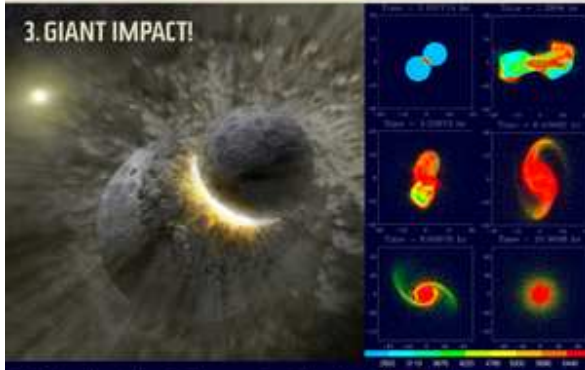
2. PLANETS ACCRETE

For several million years, planetesimals swept up the gas and dust in the nebula surrounding the new sun. Eventually, solar wind blew the remaining gas out of the solar system, and the planets' growth stopped.



HUBBLE VIEW OF TW HYDRAE DISK, 176 LIGHT-YEARS AWAY

3. GIANT IMPACT!



Initially, the solar system formed with many more planets than exist today. Many of these bodies collided and merged into larger planets. About 30 million to 50 million years after the solar system's birth, a Mars-size body called **Theia** struck the young Earth at an oblique angle. The simulated images above show how both bodies were disrupted before gravity caused them to reassemble into a single planet (Earth) with debris orbiting around it.

4. EARTH'S TWO MOONS COLLIDE



The moon is Earth's nearest neighbor, but its origins date back to a violent birth billions of years ago. [See how the moon was made in this Space.com infographic.](#)

Credit: By Karl Tate, Infographics Artist

[View full size image](#)

"In terms of composition, the [Earth and moon are almost twins](#), their compositions differing by at most few parts in a million," study lead author Alessandra Mastrobuono-Battisti, an astrophysicist at the Israel Institute of Technology in Haifa, told Space.com. "This contradiction has cast a long shadow on the giant-impact model."

The moon's violent birth

To shed light on this mystery, Mastrobuono-Battisti and her colleagues simulated collisions in the early solar system of between 85 to 90 protoplanets — each of which had up to 10 percent of Earth's mass, — and 1,000 to 2,000 smaller bodies, called planetesimals. Each of the latter had masses that were about 0.25 percent of Earth's. [[How the Moon Was Made \(Infographic\)](#)]

The researchers simulated the collisions taking place in a disk pattern that extended from half an astronomical unit (AU) to 4.5 AU from the sun. (An astronomical unit is the average distance between the sun and Earth, which is about 93 million miles, or 150 million kilometers.)

The scientists found that within 100 million to 200 million years after the models began, each simulation typically produced three to four rocky planets, with the largest comparable to Earth's mass. These worlds often were composed of material that was distinct from one another. However, they also found that 20 to 40 percent of the time, the composition of one planet was very similar to the makeup of the last protoplanet that had collided with it. This likelihood is about 10 times higher than previous estimates.

"The most exciting and surprising thing was to find out that we can shed new light on a 30-year-old mystery," study co-author Hagai Perets, an astrophysicist at the Israel Institute of Technology in Haifa, told Space.com. "Compositionally similar planet-impactor pairs are not rare at all."

The reason for this similarity in composition has to do with the orbits occupied by these colliding bodies. The composition of these objects varied with the amount of heat they received — for instance, the farther away a protoplanet was from the sun, the colder it was, and therefore the more likely it was to retain a relatively heavy isotope of oxygen. The scientists found that as each planet assembled, the last protoplanet to collide with it probably shared a similar orbit. Thus, protoplanets that share similar birthplaces can also share a similar composition.

This finding suggests that the similar [compositions of the Earth and moon](#) could be a natural consequence of a giant impact. This theory also explains why their compositions differ from that of other bodies in the solar system, the researchers say. Mastrobuono-Battisti, Perets and their colleague Sean Raymond, of the University of Bordeaux in France, [detailed their findings](#) in the April 9 issue of the journal Nature.

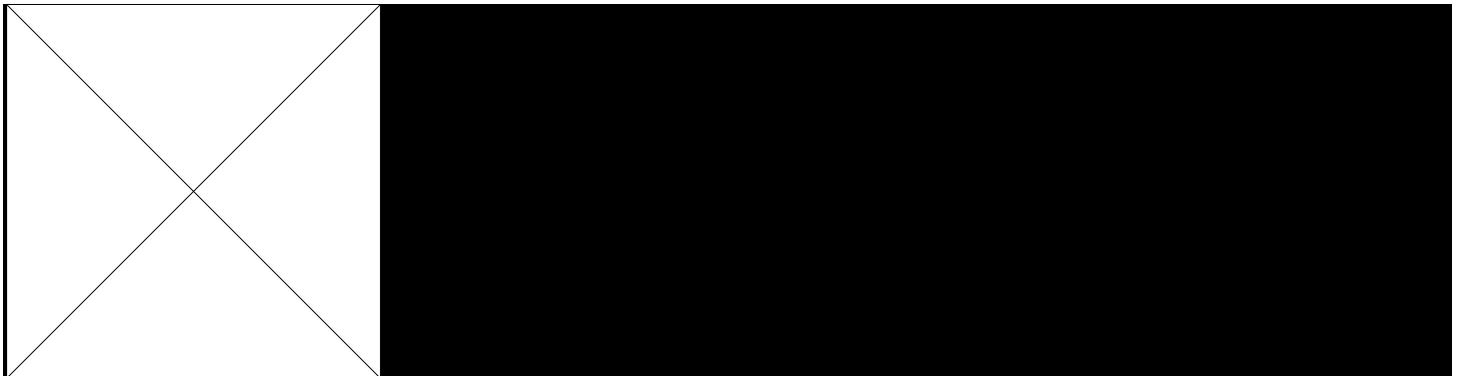


[Pin it](#) This NASA image depicts the moon as it coalesced from debris created when a Mars-size object slammed into the early Earth. Credit: NASA/Goddard Space Flight Center [View full size image](#)

A moon made of Earth

Another challenge to understanding [how the moon and Earth were formed](#) has to do with tungsten. This metal has highly siderophile characteristics, meaning it binds tightly with iron, and it would have a strong tendency to move into Earth's iron-rich core. However, Earth's crust and mantle have an excess of siderophile elements such as tungsten.

Prior research suggests that the iron-loving elements now seen on Earth come mainly from a "late veneer" of material from space that accumulated both after the [giant, moon-forming impact](#) and after Earth's core formed. If this theory is true, then Earth's tungsten isotope levels should be different from those found on the moon.



Now another two independent studies reveal there is indeed this predicted difference between the amount of tungsten isotopes on Earth and on the moon.

Scientists analyzing lunar rocks discovered an excess in the abundance of the isotope tungsten-182 on the moon compared with the present-day Earth's mantle. "It is the first time that we can resolve such a small difference," cosmochemist Thomas Kruijer at the University of Münster in Germany, lead author of one of the two studies, told Space.com. "Defining this value precisely is a very important step forward."

This difference is best explained by the theory that differing proportions of tungsten-182 each accumulated after the giant moon-forming impact, the researchers say. "Our results provide independent evidence for the late-veener hypothesis," Kruijjer said. The research in these two studies was also [detailed in the April 9 issue of the journal Nature](#).

Follow us [@Spacedotcom](#), [Facebook](#) and [Google+](#). Original article on [Space.com](#).

EDITOR'S RECOMMENDATIONS

- [How The Moon Was Made - And What It Did For Life](#)
- [How the Moon Formed: 5 Wild Lunar Theories](#)
- [The Moon: Earth's Little Helper | Video](#)

AMBIENTE BRASIL

10 / 04 / 2015 [Acidez dos oceanos causou a pior extinção em massa da Terra](#)

Fenômeno durou 60 mil anos, e a maioria dos répteis assemelhados aos mamíferos morreu.

10 / 04 / 2015 [Japão reduzirá em 20% emissões de gases de efeito estufa, diz imprensa](#)

Governo pode anunciar seu novo objetivo na cúpula do G7, em junho. 33 países já apresentaram seus planos para reduzir emissões.

10 / 04 / 2015 [Américas se uniram 10 milhões de anos antes do que se acredita, estudo](#)

A América do Norte e a América do Sul ficaram unidas pelo istmo do Panamá há 13 milhões de anos, e não 3 milhões, como acreditavam até agora os pesquisadores, segundo um novo estudo publicado nesta quinta-feira (9) pela revista "Science".

10 / 04 / 2015 [UnB estuda fóssil de dinossauro de 70 milhões de anos que viveu em SP](#)

Equipe estima que bicho tivesse 15 metros de comprimento e 10 toneladas. Ossada foi achada em Marília e será devolvida; grupo fará réplica do animal.

10 / 04 / 2015 [Especialista diz que fim de orquídeas pode prejudicar 15 anos de pesquisas](#)

Ação não foi avisada e afeta espécies raras, diz engenheira florestal do DF. ICMBio afirma que local oferecia perigo de colapso e estuda transferência.

10 / 04 / 2015 [Estudo aponta endogamia como estratégia de sobrevivência dos gorilas](#)

A endogamia (o acasalamento de indivíduos geneticamente próximos) é geralmente considerada perigosa, mas a prática ajudou na sobrevivência de gorilas da montanha em risco de extinção na África Central ao reduzir mutações genéticas nocivas - informaram pesquisadores nesta quinta-feira.

10 / 04 / 2015 [Brasil lança plano de combate a poluentes cancerígenos](#)

Segundo o plano, os estados deverão realizar ações para a identificação e destinação adequada dos estoques de agrotóxicos POPs existentes.

10 / 04 / 2015 [Câncer raro e contagioso se propaga em moluscos dos Estados Unidos](#)

A pesquisa, publicada na revista Cell, descreve pela primeira vez o tipo incomum de leucemia que tem matado incontáveis vôngoles há anos.

10 / 04 / 2015 [Pesquisadores criam bateria dobrável que carrega celular em um minuto](#)

Nova bateria também pode ser recarregada mais vezes sem perder capacidade.

10 / 04 / 2015 [Para professor da USP, liberação do eucalipto transgênico é um erro](#)

Segundo o professor da USP, Paulo Kageyama, existem, ainda, muitas dúvidas científicas sobre os impactos do plantio do eucalipto transgênico e do prejuízo para, principalmente, os pequenos produtores rurais. Além disso, segundo ele, os produtos a partir da planta poderão sofrer sanções no comércio nacional e internacional.

10 / 04 / 2015 [Ativistas do Greenpeace protestam na Amazônia contra desmatamento](#)

O grupo estima que 4 mil hectares foram desmatados no estado, nos últimos seis meses. No protesto, eles colocaram em uma área de mata queimada e destruída uma faixa na qual estava escrito A Falta de Água Começa Aqui.

10 / 04 / 2015 CTNBio aprova comercialização de eucalipto transgênico

Segundo os técnicos da FuturaGene, o eucalipto modificado tem 20% mais de produtividade e poderá ser usado na produção de madeira, papel, entre outros itens.

10 / 04 / 2015 Raro flamingo preto é avistado em centro ambiental no Chipre

Acredita-se que animal tenha condição genética que aumenta melanina. Flamingo raro foi fotografado na costa sul da ilha, no Mar Mediterrâneo.

10 / 04 / 2015 Nasa prevê descoberta de vida alienígena até 2025

Cientista-chefe da agência espacial americana diz que haverá registros de seres de outros planetas na próxima década.

10 / 04 / 2015 ONG alemã registra nascimento de ararinha-azul, ave ameaçada no Brasil

Exemplar foi batizado de Marcus e está em Berlim. É a quarta ave desta espécie a nascer na organização da Alemanha.

09 / 04 / 2015 Obama alerta EUA sobre mudança do clima ligando fenômeno a risco vital

Presidente informa que doenças podem aumentar com ar mais contaminado. Casa Branca divulgou ainda medidas do governo e de empresas para o tema.

09 / 04 / 2015 Pesquisadores criam manta com luz infravermelha que ajuda a emagrecer

Estudo com mulheres que usaram o equipamento apontou perda de medidas. Tecnologia foi desenvolvida por cientistas da USP, da UFSCar e da Unifesp.

09 / 04 / 2015 Pamela Anderson pede que Zimbábue pare exportação de filhotes de elefante

A atriz Pamela Anderson pediu na (7) terça-feira que o Zimbábue pare a exportação de dezenas de filhotes de elefante para a China e os Emirados Árabes - no que autoridades dizem ser uma jogada de marketing para levantar fundos para as reservas de caça.

09 / 04 / 2015 Traços de radiação de Fukushima detectados na costa do Canadá

A rede InNFORM (Integrated Oceano Fukushima Radionuclide Monitoring) disse que é a primeira vez que traços de céσιο 134 são detectados na costa norte-americana.

09 / 04 / 2015 Cientistas acham componentes necessários para a vida fora do Sistema Solar

A equipe internacional detectou "grandes quantidades de cianeto de metilo (CH₃-CN) no disco protoplanetário que rodeia a jovem estrela MWC 480".

09 / 04 / 2015 Nível do Cantareira chega a 19,7%

Segundo a medição diária, choveu no local de terça para quarta-feira 0,3 milímetros (mm), assim a pluviometria acumulada no mês chegou a 11,2 mm. A média histórica para o período é 89,8 mm.

09 / 04 / 2015 Astrônomos aprofundam compreensão sobre origem da Lua

Objeto que colidiu com Terra tinha composição parecida com nosso planeta. Estudo publicado na 'Nature' promoveu simulação de colisões.

09 / 04 / 2015 Estudo traz de volta o Brontossauro à comunidade científica

Desde 1903, a comunidade científica decidiu reclassificar o Brontossauro como Apatossauro, com a justificativa de que a diferença entre os gêneros era pequena. Como o Apatossauro havia sido descoberto antes, a terminologia seria a final. Segundo esse novo estudo, os dois gêneros possuem o esqueleto significativamente diferente e por isso devem ser classificados de outra forma.

09 / 04 / 2015 Com 37 mil casos, Sorocaba/SP terá novo centro de monitoramento de dengue

Unidade será instalada em salão de igreja na zona norte da cidade. Secretaria de Saúde também confirma 11 mortes causadas pela doença.

09 / 04 / 2015 Brasil exporta peixes-boi para o Caribe

O Brasil vai transferir cinco espécimes de peixes-bois-marinhos para Guadalupe, território da França no Caribe, onde serão usados em um programa de reprodução em cativeiro. Os filhotes serão posteriormente soltos na natureza.

09 / 04 / 2015 [Brasil lidera consumo de agrotóxicos no mundo e Inca pede redução do uso](#)

Instituto Nacional de Câncer alerta sobre risco de contaminação em alimentos. Uso de sementes transgênicas impulsionou aumento do uso de substâncias.

09 / 04 / 2015 [Encontrado por ribeirinhos, filhote de peixe-boi é resgatado em Santarém/PA](#)

Resgate aconteceu nesta quarta-feira (8), na comunidade Costa do Tapará. Filhote foi levado para o zoológico da cidade.

09 / 04 / 2015 [Petição de índios do Havaí suspende construção de telescópio em vulcão](#)

Projeto orçado em mais de US\$ 1 bilhão foi interrompido por uma semana. Indígenas alegam que local da construção é sagrado e pedem fim da obra.

09 / 04 / 2015 [Com 'armadilha' para Aedes, Santa Bárbara/SP reduz dengue em 78,4%](#)

Cidade teve epidemia em 2014 e é vizinha de outras em situação crítica. 'Isca' para o mosquito transmissor preveniu novo surto, afirma Prefeitura.

09 / 04 / 2015 [Antialérgico popular pode ser opção barata para tratar hepatite C](#)

O barato anti-histamínico, chamado clorociclizina HCl, contrasta com os recentes tratamentos antivirais que pela primeira vez podem curar a hepatite C, mas a um custo de pelo menos 8 mil dólares (cerca de R\$ 24 mil) para um tratamento de quatro meses.

08 / 04 / 2015 [Tempestade deixa 150 desaparecidos no Chile](#)

O número de desaparecidos depois da incomum e violenta tempestade que atingiu em 25 de março o árido norte do Chile subiu para 150 pessoas desaparecidas, e o número de mortos é de 26, segundo o mais recente boletim divulgado pelas autoridades.

08 / 04 / 2015 [Cientistas criam classe de inseticidas que pode controlar o Aedes aegypti](#)

Pesquisa analisa genes do transmissor da dengue para criar produtos. Ideia principal é tentar bloquear neurotransmissor e causar morte de inseto.

08 / 04 / 2015 ['Pássaro invocado' constrói ninho em poste de iluminação de Copenhague](#)

Exemplar de chapim-azul aproveitou fenda em poste para 'montar sua casa'.

08 / 04 / 2015 [Operação contra contrabandistas de madeira de lei na Índia deixa 20 mortos](#)

A operação aconteceu em dois pontos diferentes das florestas de Seshachalam, no estado de Andhra Pradesh, quando os supostos contrabandistas atacaram a polícia, declarou um porta-voz policial, Kanta Rao.

08 / 04 / 2015 [Água e comida contaminadas matam 2 milhões por ano, diz OMS](#)

De acordo com estatísticas, em 2010, foram registrados cerca de 582 milhões de casos de 22 tipos de doenças oriundas de alimentos. Segundo a OMS, a comida imprópria para o consumo pode provocar mais de 200 tipos de enfermidades – de diarreia a câncer.

08 / 04 / 2015 [Cientista de Brasília cria sensor que acha câncer antes de sintoma surgir](#)

Priscila Kosaka desenvolve projeto há seis anos em laboratório espanhol. Técnica é 10 milhões de vezes mais sensível do que as atuais disponíveis.

08 / 04 / 2015 [Nível do Sistema Cantareira sobe para 19,6%](#)

Segundo a medição diária, choveu no local de segunda para terça-feira 1,5 milímetros (mm), assim a pluviometria acumulada no mês chegou a 10,9 mm. A média histórica para o período é 89,8 mm.

08 / 04 / 2015 [Moscas lembram o conteúdo calórico dos alimentos, segundo estudo](#)

As moscas têm a capacidade de lembrar o conteúdo em calorias da comida e desenvolver sua dieta alimentar em função deste parâmetro, segundo um estudo publicado nesta terça-feira pela revista britânica "Nature".

08 / 04 / 2015 [Serviço Florestal Brasileiro assume CAR e novo Código Florestal](#)

O engenheiro florestal e agrônomo Raimundo Deusdará Filho é o novo diretor-geral do SFB, órgão vinculado ao Ministério do Meio Ambiente (MMA).

08 / 04 / 2015 [Maior caverna do mundo tem selva e rio próprios](#)

Com o auxílio de um drone, fotógrafo passou oito dias em Hang Song Doong, no Vietnã, filmando seu interior.

08 / 04 / 2015 [Empresa americana desenvolve usina de energia portátil e voadora](#)

Aparelho montado em uma espécie de balão pode suprir pequenas vilas durante catástrofes naturais.

08 / 04 / 2015 [Califórnia/EUA aposta em 'beleza da seca' e proíbe irrigação](#)

Governo diz que moradores têm que repensar conceito de 'jardim'; 'paisagem natural tolerante à seca é bonita, temos que acabar com essa coisa de grama', diz cientista.

08 / 04 / 2015 [Marinha suspende licitação para construir estação na Antártica](#)

Complexo de US\$ 110,5 milhões ficaria pronto em março de 2015. É o 2º certame para nova base; 1º foi cancelado por falta de concorrentes.

08 / 04 / 2015 [Robô vai examinar interior de reator da Central de Fukushima](#)

O objetivo é medir os níveis de radiação e a temperatura no interior, bem como recolher imagens.

08 / 04 / 2015 [Novas espécies de 'dragões anões' descobertas nos Andes](#)

Três novos lagartos foram encontrados no Equador e no Peru. Animais do gênero 'Enyalioides' são diurnos e vivem em selvas tropicais.

08 / 04 / 2015 [ONG seleciona projetos para financiamento de até R\\$ 10 mil no Amapá](#)

A seleção de projetos será feita por edital, que premiará os projetos de comunidades rurais, assentamentos e associações extrativistas

7 / 04 / 2015 [Mudança do clima tem que ser levada a sério, diz governador da Califórnia/EUA](#)

Estado decretou racionamento de água devido à seca histórica. 'Clima que temos aqui fará estragos no mundo', disse Jerry Brown.

07 / 04 / 2015 [Cantareira tem primeira chuva significativa de abril, e nível sobe](#)

Sistema agora opera com 19,4% da capacidade. Chuva registrada nas últimas horas foi de 9,3 mm.

07 / 04 / 2015 [Número de casos suspeitos de dengue na Paraíba sobe 119,35%](#)

Comparação é em relação aos primeiros 90 dias de 2014 e 2015. Foram notificados 2.448 casos suspeitos de 1º de janeiro a 28 de março.

07 / 04 / 2015 [Reator destruído em Chernobyl ganhará 'escudo'](#)

O objetivo do projeto é fazer um escudo gigante para "tampar" o reator 4, que explodiu em 26 de abril de 1986, em uma tragédia que deixou cerca de 4 mil mortos - algumas na hora, a maioria nos anos seguintes, em consequência da radiação - e forçou o deslocamento de 135 mil pessoas.

07 / 04 / 2015 [Formigas cultivam fungo exclusivo e dependem dele para viver](#)

Da mesma forma que os fazendeiros, as formigas que cultivam fungos mantêm jardins subterrâneos com esmero. Elas fertilizam, retiram as ervas daninhas e cuidam de sua cultura regularmente.

07 / 04 / 2015 [MMA vai selecionar seis representantes de biomas](#)

Entidades representativas de povos e comunidades tradicionais que trabalham com produtos da sociobiodiversidade podem concorrer a vagas para o II Seminário Nacional da Sociobiodiversidade, organizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), que ocorre nos dias 19 e 20 de maio.

07 / 04 / 2015 [RN tem 857 casos de dengue confirmados no 1º trimestre](#)

Ao todo foram registrados 8.631 casos suspeitos, 217% a mais que 2014. Mais notificados são Natal, Currais Novos, Parnamirim, Parelhas e Mossoró.

07 / 04 / 2015 [Peixe encontrado no Brasil ganha nome em homenagem a Star Wars](#)

Bagre 'Peckoltia greedoi' lembra o Greedo, um caçador de recompensas. Espécie foi encontrada no Rio Gurupi e levada para investigação nos EUA.

07 / 04 / 2015 [Oitenta e seis filhotes de tartaruga nascem na orla da Zona Sul do Recife/PE](#)

Animais são da espécie tartaruga-de-pente; ninho eclodiu em Boa Viagem. Dos 127 ovos colocados no ninho, 36 não eclodiram e 5 filhotes morreram.

07 / 04 / 2015 [Tartarugas marinhas aparecem mortas no litoral do Uruguai](#)

A poluição está ameaçando várias espécies na área.

07 / 04 / 2015 [Cidades afetadas por cheia no AM recebem R\\$ 700 mil em socorro](#)

No Amazonas, 12 cidades estão em situação de emergência. Mais de 80 mil pessoas foram afetadas, segundo dados da Defesa Civil.

07 / 04 / 2015 [Surto de superbactérias pode matar até 80 mil britânicos](#)

Cientistas estão preocupados com o impacto da resistência antimicrobiana, que faz com que as drogas antivirais e antibióticas contra doenças sejam ineficientes e gere consequências sem controle.

07 / 04 / 2015 [Mais de 2.990 raios são registrados no Ceará durante a Semana Santa](#)

Caucaia foi o município com a maior incidência de raios no Ceará (222). Na sexta-feira (2), uma casa foi atingida por um raio no Canindezinho.

07 / 04 / 2015 [Cetesb: incêndio em tanques de combustível não aumentou poluição em Santos](#)

Segundo a companhia ambiental, cinco estações automáticas de qualidade do ar localizadas em Santos e Cubatão não registraram aumento relevante de material particulado, dióxido de nitrogênio, dióxido de enxofre e ozônio. As estações estão localizadas em um raio de 6 a 10 quilômetros do local do incêndio.

06 / 04 / 2015 [Neandertais criaram primeiras joias da humanidade há 130 mil anos](#)

Os neandertais utilizaram garras de águia para criar e se enfeitar com as primeiras joias da humanidade há 130 mil anos, dezenas de milhares de anos antes da aparição dos humanos modernos na Europa.

06 / 04 / 2015 [Leonardo DiCaprio construirá resort ecológico em uma ilha de Belize](#)

O ator Leonardo DiCaprio está trabalhando na construção de um exclusivo complexo turístico em uma ilha deserta de Belize, na América Central, um projeto que pretende combinar a hotelaria com a ecologia e recuperar a natureza da área.

06 / 04 / 2015 [Salmão que pode alcançar tamanho de humano está sob ameaça](#)

No rio Danúbio, o salmão chegava a alcançar o tamanho de um ser humano e viver 30 anos. Mas o último polo de pesca dessa espécie, localizado nos Bálcãs, no leste da Europa, está ameaçado pela construção de represas.

06 / 04 / 2015 [Sem chuvas, nível do Cantareira se mantém estável em 19,3%](#)

Os demais sistemas que abastecem a região metropolitana de São Paulo também não apresentaram aumento de nível.

06 / 04 / 2015 [Grupo cria caneta para ajudar pessoas com Parkinson a escrever à mão](#)

Micrografia, ato de escrever com letra pequena, é comum no Parkinson. Caneta tem vibrações que relaxam musculatura da mão e ajudam escrita.

06 / 04 / 2015 [Defesa Civil e bombeiros ficam de prontidão após fortes chuvas em MS](#)

Ao todo, houve acúmulo de 130 milímetros de chuva em Porto Murtinho. Inmet diz que cidade foi onde mais choveu nas últimas 24h em todo o Brasil.

06 / 04 / 2015 [Eventos de Educação Ambiental recebem propostas de trabalhos](#)

Interessados podem propor minicursos, palestras e oficinas. Inscrição é gratuita e pode ser realizada até 1º de junho.

06 / 04 / 2015 [Tempestade mata 24 e fere mais de 50 pessoas em Bangladesh](#)

Mulheres e crianças estão entre os mortos, segundo autoridades. Diversas casas de Bogra foram danificadas por árvores desenraizadas.

06 / 04 / 2015 [Grande Colisor de Hádrons é religado pela 1ª vez desde 2013](#)

Físicos esperam que colisor leve descobertas que possam representar a maior revolução em física desde as teorias da relatividade de Einstein.

06 / 04 / 2015 [Primeiro açude do país, Cedro busca título de patrimônio mundial](#)

Açude fica em Quixadá, no Sertão Central cearense. Bacia hidrográfica teve ordem de construção por Dom Pedro II.

06 / 04 / 2015 [Preocupação com dengue também atinge áreas rurais do Alto Tietê](#)

Por causa das chuvas, tanques de água têm ficado sem uso e abertos. Veterinário explica que esta água precisa se tratada com cloro.

30 / 03 / 2015 Encontradas em Tel Aviv antiguidades egípcias utilizadas para produção de cerveja

Fragmentos de cerâmica de mais de 5.000 anos de idade utilizados para a produção de cerveja pelos egípcios foram descobertos em um canteiro de obras em Tel Aviv.

30 / 03 / 2015 Cientistas chineses conseguem desenvolver máquinas de metal líquido

Máquinas de metal líquido, capazes de mudar de forma e movimentar-se em um determinado espaço, foram desenvolvidas por cientistas da Academia Chinesa de Ciências e a Universidade de Tsinghua, em Pequim.

30 / 03 / 2015 Mais de 200 cidades brasileiras aderem à Hora do Planeta, informa WWF

No mundo, houve adesão de mais de 10 mil cidades em 172 países. Trata-se de um movimento simbólico para alertar a população para as alterações climáticas.

30 / 03 / 2015 Sobe para 14 número de mortos por chuvas no norte do Chile

A catástrofe deixou até o momento 10.996 desabrigados, 4.562 refugiados em albergues dispostos pelo governo.

30 / 03 / 2015 Acesso à água potável melhorou qualidade de vida de famílias no sertão baiano

Quase cinco anos após a implementação de unidade modelo de dessalinização da água, a comunidade rural de Minuim, no sertão baiano, venceu parte dos desafios.

30 / 03 / 2015 Zoo de Washington apresenta filhotes de urso ao público

Público escolheu nome dos ursinhos - Mayni e Muniri - em votação online. Eles nasceram no zoológico em novembro do ano passado.

30 / 03 / 2015 Europa e EUA preparam missões espaciais 'para o Inferno'

Solar Orbiter e Solar Probe Plus serão enviados para entrar na órbita de Mercúrio com o objetivo de estudar o Sol - nenhuma missão espacial chegou tão próximo a ele como esses dois satélites pretendem chegar.

30 / 03 / 2015 Terremoto em Papua Nova Guiné gera alerta para tsunamis

'Perigosas' ondas de tsunami são possíveis em um raio de 1.000 km. O fenômeno de magnitude 7,7 atingiu profundidade de 65 km.

30 / 03 / 2015 Nível do Cantareira sobe e chega 14,5% da capacidade de armazenamento

O volume armazenado de água alcançou 183,5 milhões de metros cúbicos (m³) de um total de 1,2 bilhões de m³.

30 / 03 / 2015 Pesquisadores desenvolvem novos meios de medir pressão intracraniana

Sistemas criados por grupo de pesquisador de São Carlos dispensam cirurgia. Dispositivos ajudam a avaliar casos de traumatismo, epilepsia e pré-eclâmpsia.

30 / 03 / 2015 Cientistas descobrem botos-vermelhos híbridos na Amazônia

Pesquisadores descobriram uma população de botos-vermelhos híbridos na região do rio Madeira, que banha os Estados de Rondônia e do Amazonas.

30 / 03 / 2015 Rússia planeja construir estação espacial com a Nasa

Estação substituiria a ISS, que opera até 2024. Tensão entre países por causa da Ucrânia tinha colocado projeto em dúvida.

30 / 03 / 2015 Robô astronauta é premiado pelo Guinness por recordes no espaço

Robô Kirobo chegou à estação espacial em agosto de 2013. Estudo avaliou como um robô pode servir de companhia a pessoas isoladas.

30 / 03 / 2015 Floresta Amazônica perde importância no combate ao aquecimento global

A capacidade da floresta amazônica de absorver o excesso de dióxido de carbono na atmosfera está diminuindo com o tempo, segundo divulgaram pesquisadores na semana passada. Essa descoberta sugere que limitar as mudanças climáticas pode ser mais difícil do que se esperava.

31 / 03 / 2015 Água Doce investe na Bahia R\$ 61 milhões e ajuda 150 mil pessoas

O Estado receberá 385 sistemas de dessalinização, que beneficiarão cerca de 150 mil pessoas.

31 / 03 / 2015 Nível dos reservatórios do Cantareira sobe de 18,7% para 18,9%

O Sistema Cantareira voltou a captar água da chuva entre domingo (29) e segunda-feira (30). Há uma semana não chovia no local.

31 / 03 / 2015 Projeto associa conservação de polinizadores à sustentabilidade

Iniciativa visa melhorar a segurança alimentar e nutricional.

31 / 03 / 2015 Rinoceronte escapa de reserva e mata uma pessoa durante fuga no Nepal

Animal andou por 20 km até chegar a cidade de Hetauda, no centro do país. Outras seis pessoas ficaram feridas: rinoceronte perseguiu moradores.

31 / 03 / 2015 Resíduos de laranja e banana podem contribuir para a produção de etanol

Pesquisa realizada na Unesp oferece um destino útil para a grande quantidade de sobras geradas nos ciclos dessas frutas, da colheita ao pós-consumo.

31 / 03 / 2015 Lembranças apagam do cérebro memórias semelhantes

Resultados de pesquisa podem ser úteis em psicologia, onde apagar memórias específicas às vezes é exatamente o que os pacientes precisam.

31 / 03 / 2015 Maioria dos reservatórios continua abaixo dos níveis do ano passado

Segundo o Operador Nacional do Sistema Elétrico, dos 28 principais reservatórios, 18 estão com menos água do que no ano passado.

31 / 03 / 2015 Aprovação da vacina da dengue pode ser antecipada em dois anos

Pesquisadores do Instituto Butantan solicitam à Anvisa autorização para iniciar a última fase de ensaios clínicos. Vacina estaria disponível para a população em 2016.

31 / 03 / 2015 Avião movido a energia solar chega à China após 22 horas de voo

O Solar Impulse pousou após voo de 22 horas e meia a partir de Mianmar. Avião deve viajar 35 mil quilômetros movido apenas por energia solar.

31 / 03 / 2015 Inpe desenvolve metodologia para mapear risco de deslizamento de terra

Sistema usa dados e softwares livres e pode auxiliar municípios que ainda não possuem levantamentos de regiões vulneráveis.

31 / 03 / 2015 Identificado gene resistente a grave doença que afeta a batata

Um gene resistente à requeima da batata, doença que causou a grande fome de 1840 na Irlanda, foi identificado a partir de uma planta selvagem sul-americana da mesma família - segundo estudo publicado no site da revista Nature Plants.

31 / 03 / 2015 Duas filhotes de pantera ameaçada de extinção nascem no zoo de Miami/EUA

As duas filhotes nasceram em 9 de março e, desde então, permaneceram com a mãe em um espaço fechado do zoológico.

31 / 03 / 2015 Indicador mostrará eficácia na implantação das metas nacionais

Os indicadores, construídos por uma plataforma colaborativa de parceiros, terão condições de avaliar como o país está evoluindo, ou não, na implantação das metas brasileiras, dentro dos diferentes temas, divididos em cinco objetivos estratégicos.

31 / 03 / 2015 Ecossistemas marinhos podem levar milênios para se recuperar do aquecimento global

Os ecossistemas oceânicos alterados pelas rápidas mudanças climáticas podem exigir milhares de anos para se recuperar, de acordo com um estudo realizado por cientistas norte-americanos em conchas fossilizadas no fundo do mar divulgado nesta segunda-feira (30).

01 / 04 / 2015 Cientistas descobrem conjunto de galáxias mais antigas e afastadas da Terra

O achado, publicado nesta terça-feira na revista "Astronomy & Astrophysics", servirá para entender melhor

a origem do Universo e qual é seu conteúdo.

01 / 04 / 2015 [SeaWorld e ativistas se enfrentam em campanha sobre cuidado de orcas](#)

Parque lançou campanha para responder perguntas em redes sociais. Agora, empresa acusa PETA de 'inundar' redes sociais de perguntas.

04 / 04 / 2015 [Apesar do desmatamento, Terra se tornou mais 'verde' na última década](#)

Estudo revela que o crescimento aconteceu principalmente em regiões da Austrália e da África, apesar de toda a ação destrutiva do homem.

04 / 04 / 2015 [Uberaba/MG apresenta índice de 87,5% de controle de poluição ambiental](#)

Análise da Prefeitura aponta que índice era de 20% em 2012. Fiscalização em empreendimentos será reforçada com sistema digitalizado.

04 / 04 / 2015 [Descoberta vacina que melhora a resposta imunológica ao câncer](#)

Imunização faz com que células reconheçam melhor substâncias do tumor. Vacina foi testada em três pacientes e resultados saíram na 'Science'.

04 / 04 / 2015 [Eclipse lunar neste sábado é o mais curto do século](#)

O eclipse parcial terá início às 06:45 e o total começará às 09:34, no horário oficial de Brasília. Contudo, apenas em uma parte do Acre será possível observar o evento astronômico em sua parcialidade.

04 / 04 / 2015 [Manhã de sábado tem terceira 'Lua de sangue' em menos de um ano](#)

Eclipse lunar, que dá coloração vermelha à Lua, não deve ser visto no país. Próximo eclipse lunar total será em setembro, completando 'tétrade'.

04 / 04 / 2015 [Sem chuvas, Cantareira fica estável pela 1ª vez após 27 dias de alta](#)

Abril começou seco e sistema ainda opera no volume morto. Nível de outros quatro sistemas também caiu nesta sexta-feira.

04 / 04 / 2015 [Afetada pela seca, Califórnia quer fim de jardins para evitar gasto de água](#)

Novas regras incentivam retirada de paisagismo para evitar a rega. Estado dos EUA terá 9 meses para economizar 1,8 tri de litros de água.

04 / 04 / 2015 [Polícia Ambiental apreende 15 pássaros silvestres em Jundiá/SP](#)

Aves eram capturadas por meio de armadilhas instaladas em sítio. Animais foram avaliados por bióloga e, em seguida, ganharam liberdade.

04 / 04 / 2015 [Em situação de emergência, Parapuã/SP tem 1ª morte com suspeita de dengue](#)

Resultado do laudo médico deve sair em aproximadamente uma semana. Até a quarta-feira (1º), 133 casos da doença foram confirmados.

04 / 04 / 2015 [Songdo é uma cidade em construção na Coreia do Norte que promete não agredir o meio ambiente](#)

Construída sobre uma ilha artificial, a cidade promete ser a mais sustentável do planeta, contando com controle inteligente de tráfego, wireless, 40% de áreas verdes, programas de reciclagem e uso consciente de água e energia.

04 / 04 / 2015 [Anvisa aprova nova embalagem de cigarro com mais advertências](#)

Além das fotos na parte de trás, pacote terá advertência na parte da frente. Produto com nova embalagem começa a ser vendido em janeiro de 2016.

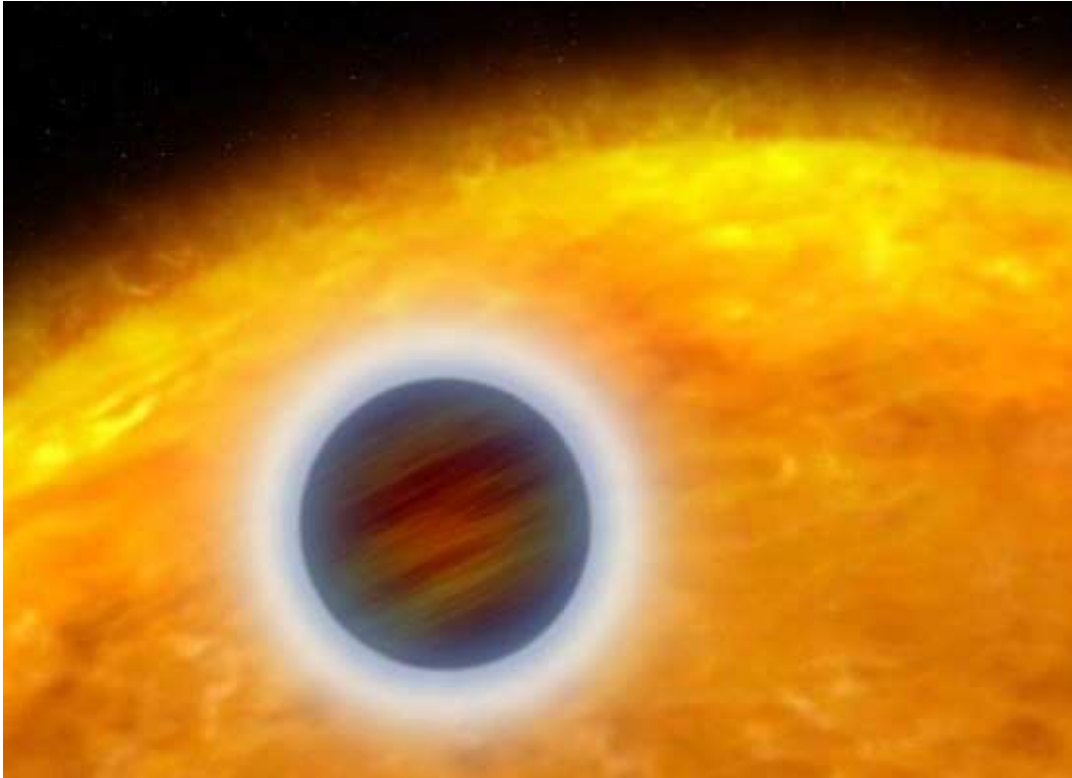
04 / 04 / 2015 [Teclado do computador pode ajudar a diagnosticar Mal de Parkinson](#)

Um estudo conduzido por pesquisadores do MIT acredita que é possível usar teclados de computador para identificar a doença em seu estágio inicial e ajudar médicos a pensar em estratégias para seu tratamento.

JORNAL DA CIÊNCIA

[Novas descobertas deixaram os astrônomos confusos e a Nasa declara não ter mais certeza de como planetas se formam](#)

Priscila Nayade



Algumas décadas atrás, os astrônomos eram bastante confiantes sobre a formação de planetas no universo.

Com base em nosso próprio sistema solar, eles pensavam que planetas pequenos e rochosos se formavam perto de sua estrela-mãe e os planetas maiores e gasosos, ou cobertos de gelo, se desenvolviam em lugares um pouco mais afastados.

Nos últimos 20 anos, descobrimos planetas que nunca pensávamos que seriam possíveis de existirem. Então, quando eles começaram a encontrar esses planetas, ficaram perplexos e confusos: será que todas as teorias vigentes estariam erradas?

Por exemplo, alguns planetas foram descobertos tão perto de sua estrela que a orbitam completamente em apenas alguns dias, e ainda, avaliando sua densidade, os estudos mostram que eles seriam feitos de gelo. Outros planetas rochosos foram encontrados com um tamanho gigantesco, contrariando todos os estudos anteriores.



Pensava-se que, à medida que a estrela central gira, o material circundante se move também e é aquecido. Essa matéria, então, se une a outros materiais com alto ponto de fusão como ferro e rochas, que são formadas mais próximas do Sol. Quanto mais distante no sistema, mais frio o planeta, permitindo a formação de gelo ou o acúmulo de gás nas proximidades, tornando-se "gigantes gasosos", como Júpiter e Saturno.

Por que, então, encontramos sistemas onde há gigantes de gás orbitando a um décimo da distância de Mercúrio em nosso próprio sistema solar? Por que alguns sistemas planetários têm "super-Terras", planetas rochosos enormes desprovidos de um exterior gasoso e que orbita nos extremos? E por que, também, que alguns planetas permanecem em órbitas elípticas descontroladamente e não em um direcionamento organizado como os do nosso sistema solar?

A resposta: nós simplesmente não sabemos. Astrônomos cogitam que o processo de formação do planeta pode ser muito mais caótico do que se pensava. *"As primeiras detecções de exoplanetas revelaram corpos que eram totalmente diferentes de qualquer planeta do sistema solar"*, declarou oficialmente a Nasa. *"E descobertas posteriores mostraram que muitos sistemas de exoplanetas são muito diferentes do nosso"*.

No entanto, isso não é necessariamente uma coisa ruim. Encontrar planetas que não estejam em conformidade com as teorias vigentes significa simplesmente que não temos muita certeza sobre como funciona a formação deles. Pode até ser que o nosso sistema solar seja bastante singular quando comparado a outros sistemas planetários. Afinal, nós não temos "super-Terras", algo que parece ser comum em outras partes da galáxia. Esse é um questionamento interessante: por que não temos "super-Terras"? Os astrônomos estão pesquisando para que possam responder essas perguntas em um futuro próximo com novas teorias.



"Os estudos de exoplanetas estão apenas começando, e não é possível ter certeza sobre planetas 'típicos' entre nossas estrelas vizinhas", diz a Nasa. "Será que a maioria dos sistemas planetários provará ser muito parecido com o nosso, ou somos excepcionais? Somente anos de estudo mais aprofundado

irão dizer”.

Isso não quer dizer que não existem sistemas de exoplanetas como o nosso: a estrela 55 Cancri, a 41 anos-luz de distância da Terra, tem um sistema de cinco planetas, com uma distribuição semelhante à nossa. Porém, pode ser que nossas teorias sobre como estes planetas se formaram, em primeiro lugar, e que tipo de sistemas que habitam, talvez precisem ser revistas.

"Provavelmente, a pergunta mais interessante, e uma das mais difíceis de responder, diz respeito à singularidade da Terra," conclui a Nasa. "Há planetas semelhantes ao nosso orbitando outras estrelas, mas será que a vida existe em qualquer outro lugar além da Terra?".

Fonte: [DailyMail](#) Foto: Reprodução / NASA

GSW JOURNAL

- [Início](#)
-  [Ariadne](#)
- [Ajuda](#)

Pressione ? para obter os atalhos de teclado.

-
-
-
-
-
-



biogeochemical processes in the redox-stratified early Cambrian Yangtze ocean

C. Cai, L. Xiang, Y. Yuan, X. He, X. Chu, Y. Chen, and C. Xu

Journal of the Geological Society published 8 April 2015,

10.1144/jgs2014-054

<http://jgs.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/jgs2014-054v1?source=gsw>

To: "Anomalous phases in TE-mode magnetotellurics," Robert L. Parker, GEOPHYSICS, 79, no. 2, E75-E79, doi: 10.1190/geo2013-0325.1.

Robert L. Parker

Geophysics. 2015; 80(2): p. Y3

<http://geophysics.geoscienceworld.org/cgi/content/full/80/2/Y3?source=gsw>

AN INTEGRATED EXPERIMENTAL SYSTEM FOR SOLID-GAS-LIQUID ENVIRONMENTAL CELLS

Stephen Guggenheim and A. F. Koster van Groos

Clays and Clay Minerals. 2015; 62(6): p. 470-476

<http://ccm.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/62/6/470?source=gsw>

Shear-Wave Velocity Structure in the Vicinity of the 2012 Mw 7.8 Haida

Gwaii Earthquake from Receiver Function Inversion

Jeremy M. Gosselin, John F. Cassidy, and Stan E. Dosso

Bulletin of the Seismological Society of America published 8 April 2015,

10.1785/0120140171

<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120140171v2?source=gsw>

Magmatic activity across the East African North Tanzanian Divergence Zone

Sara Mana, Tanya Furman, Brent D. Turrin, Mark D. Feigenson, and Carl C.

Swisher, III

Journal of the Geological Society published 8 April 2015,

10.1144/jgs2014-072

<http://jgs.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/jgs2014-072v1?source=gsw>

Application of Cauchy-type integrals in developing effective methods for

- depth-to-basement inversion of gravity and gravity gradiometry data
Hongzhu Cai and Michael Zhdanov
Geophysics. 2015; 80(2): p. G81-G94
<http://geophysics.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/80/2/G81?source=gsw>
- Field test of monitoring gas reservoir development using time-lapse
continuous electromagnetic profile method
Zhanxiang He, Zuzhi Hu, Yan Gao, Lanfang He, Cuixian Meng, and Lunkai Yang
Geophysics. 2015; 80(2): p. WA127-WA134
<http://geophysics.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/80/2/WA127?source=gsw>
- Seismicity of the Central Cascadia Continental Margin near 44.5{degrees} N:
A Decadal View
Anne M. Trehu, Jochen Braunmiller, and Elizabeth Davis
Seismological Research Letters published 8 April 2015, 10.1785/0220140207
<http://srl.geoscienceworld.org/cgi/content/full/0220140207v1?source=gsw>
- Significance of detrital zircons in Siluro-Devonian rocks from Iberia
G. Gutierrez-Alonso, J. Fernandez-Suarez, D. Pastor-Galan, S. T. Johnston,
U. Linnemann, M. Hofmann, J. Shaw, J. R. Colmenero, and P. Hernandez
Journal of the Geological Society published 8 April 2015,
10.1144/jgs2014-118
<http://jgs.lyellcollection.org/cgi/content/abstract/jgs2014-118v1?source=gsw>
- Improved seismic image by Q-compensated reverse time migration: Application
to crosswell field data, west Texas
Tieyuan Zhu and Jerry M. Harris
Geophysics. 2015; 80(2): p. B61-B67
<http://geophysics.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/80/2/B61?source=gsw>
- TRYPANITES-TYPE ICHNOFACIES AT THE BAY OF FUNDY, NOVA SCOTIA, CANADA
CAROLYN M. FURLONG, MURRAY K. GINGRAS, and JOHN-PAUL ZONNEVELD
Palaios. 2015; 30(4): p. 258-271
<http://palaios.sepmonline.org/cgi/content/abstract/30/4/258?source=gsw>
- Spatiotemporal Distribution of Events during the First Week of the 2012
Haida Gwaii Aftershock Sequence
Amir Mansour Farahbod and Honn Kao
Bulletin of the Seismological Society of America published 7 April 2015,
10.1785/0120140173
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120140173v1?source=gsw>
- Source Characteristics of the 2012 Haida Gwaii Earthquake Sequence
Honn Kao, Shao-Ju Shan, and Amir Mansour Farahbod
Bulletin of the Seismological Society of America published 7 April 2015,
10.1785/0120140165
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120140165v1?source=gsw>
- Rupture Process of the 2012 Mw 7.8 Haida Gwaii Earthquake from an Empirical
Green's Function Method
Tiegan E. Hobbs, John F. Cassidy, and Stan E. Dosso
Bulletin of the Seismological Society of America published 7 April 2015,
10.1785/0120140175
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120140175v1?source=gsw>
- Shear-Wave Velocity Structure in the Vicinity of the 2012 Mw 7.8 Haida
Gwaii Earthquake from Receiver Function Inversion
Jeremy M. Gosselin, John F. Cassidy, and Stan E. Dosso
Bulletin of the Seismological Society of America published 7 April 2015,
10.1785/0120140171
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120140171v1?source=gsw>
- Coulomb Stress Changes Following the 2012 Mw 7.8 Haida Gwaii, Canada,
Earthquake: Implications for Seismic Hazard
T. E. Hobbs, J. F. Cassidy, S. E. Dosso, and C. Brillon
Bulletin of the Seismological Society of America published 7 April 2015,
10.1785/0120140158
<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120140158v1?source=gsw>
- Thermal Condition of the 27 October 2012 Mw 7.8 Haida Gwaii Subduction
Earthquake at the Obliquely Convergent Queen Charlotte Margin
Kelin Wang, Jiangheng He, Franziska Schulzeck, Roy D. Hyndman, and Michael
Riedel
Bulletin of the Seismological Society of America published 7 April 2015,

10.1785/0120140183

<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120140183v1?source=gsw>

TAPHONOMIC SIGNATURES IN CONCENTRATIONS OF HELEOBIA STIMPSON, 1865 FROM HOLOCENE DEPOSITS OF THE SALADO RIVER BASIN, BUENOS AIRES, ARGENTINA: THEIR UTILITY IN PALEOENVIRONMENTAL RECONSTRUCTIONS
MARIA FLORENCIA PISANO, CLAUDIO GERMAN DE FRANCESCO, and ENRIQUE EDUARDO FUCKS

Palaios. 2015; 30(4): p. 248-257

<http://palaios.sepmonline.org/cgi/content/abstract/30/4/248?source=gsw>

GPS Observations of Crustal Deformation Associated with the 2012 Mw 7.8 Haida Gwaii Earthquake

Lisa Nykolaishen, Herb Dragert, Kelin Wang, Thomas S. James, and Michael Schmidt

Bulletin of the Seismological Society of America published 7 April 2015, 10.1785/0120140177

<http://www.bssaonline.org/cgi/content/abstract/0120140177v1?source=gsw>

Introduction to the Special Issue on the 2012 Haida Gwaii and 2013 Craig Earthquakes at the Pacific-North America Plate Boundary (British Columbia and Alaska)

Thomas S. James, John F. Cassidy, Garry C. Rogers, and Peter J. Haeussler

Bulletin of the Seismological Society of America published 7 April 2015, 10.1785/0120150044

<http://www.bssaonline.org/cgi/content/full/0120150044v1?source=gsw>

Continental carbonates as a hydrocarbon reservoir, an analog case study from the travertine of Saturnia, Italy

Paola Ronchi and Francesco Cruciani

AAPG Bulletin. 2015; 99(4): p. 711-734

<http://aapgbull.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/99/4/711?source=gsw>

Characteristics of silty laminae in Zhangjiatan Shale of southeastern Ordos Basin, China: Implications for shale gas formation

Yuhong Lei, Xiaorong Luo, Xiangzeng Wang, Lixia Zhang, Chengfu Jiang, Wan

Yang, Yuxi Yu, Ming Cheng, and Likuan Zhang

AAPG Bulletin. 2015; 99(4): p. 661-687

<http://aapgbull.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/99/4/661?source=gsw>

Heterogeneous distribution of pyrobitumen attributable to oil cracking and its effect on carbonate reservoirs: Feixianguan Formation in the Jiannan gas field, China

Pingping Li, Fang Hao, Baiqiao Zhang, Huayao Zou, Xinya Yu, and Guangwei Wang

AAPG Bulletin. 2015; 99(4): p. 763-789

<http://aapgbull.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/99/4/763?source=gsw>

U.S. Geological Survey 2013 assessment of undiscovered resources in the Bakken and Three Forks Formations of the U.S. Williston Basin Province

Stephanie B. Gaswirth and Kristen R. Marra

AAPG Bulletin. 2015; 99(4): p. 639-660

<http://aapgbull.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/99/4/639?source=gsw>

Petroleum generation kinetics: Single versus multiple heating-ramp open-system pyrolysis

Kenneth E. Peters, Alan K. Burnham, and Clifford C. Walters

AAPG Bulletin. 2015; 99(4): p. 591-616

<http://aapgbull.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/99/4/591?source=gsw>

Developing a model discrete fracture network, drilling, and enhanced oil recovery strategy in an unconventional naturally fractured reservoir using integrated field, image log, and three-dimensional seismic data

Thomas H. Wilson, Valerie Smith, and Alan Brown

AAPG Bulletin. 2015; 99(4): p. 735-762

<http://aapgbull.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/99/4/735?source=gsw>

Hydrocarbon potential of Ordovician-Silurian successions in Akkas field, western desert of Iraq

Mohamed W. Alkhafaji, Zeki A. Aljubouri, Imad A. Aldobouni, and Ralf Littke

AAPG Bulletin. 2015; 99(4): p. 617-637

<http://aapgbull.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/99/4/617?source=gsw>

Structural and chemical controls of deformation bands on fluid flow:

Interplay between cataclasis and diagenetic alteration

Marco Lommatzsch, Ulrike Exner, Susanne Gier, and Bernhard Grasemann

AAPG Bulletin. 2015; 99(4): p. 689-710

<http://aapgbull.geoscienceworld.org/cgi/content/abstract/99/4/689?source=gsw>

Wind-driven bottom currents and related sedimentary bodies in Lake Saint-Jean (Quebec, Canada)

A. Nutz, M. Schuster, J.-F. Ghienne, C. Roquin, M.B. Hay, F. Retif, R. Certain, N. Robin, O. Raynal, P.A. Cousineau, SIROCCO Team, and F. Bouchette

Geological Society of America Bulletin published 3 April 2015,

10.1130/B31145.1

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B31145.1v1?source=gsw>

Strontium isotope ($^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$) stratigraphy of Ordovician bulk carbonate:

Implications for preservation of primary seawater values

Cole T. Edwards, Matthew R. Saltzman, Stephen A. Leslie, Stig M. Bergstrom, Alexa R.C. Sedlacek, Amanda Howard, Jeffrey A. Bauer, Walter C. Sweet, and Seth A. Young

Geological Society of America Bulletin published 3 April 2015,

10.1130/B31149.1

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B31149.1v1?source=gsw>

Late Paleozoic Woniusi basaltic province from Sibumasu terrane:

Implications for the breakup of eastern Gondwana's northern margin

Shi-Yong Liao, Dong-Bing Wang, Yuan Tang, Fu-Guang Yin, Shu-Nan Cao, Li-Quan Wang, Bao-Di Wang, and Zhi-Ming Sun

Geological Society of America Bulletin published 3 April 2015,

10.1130/B31210.1

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B31210.1v1?source=gsw>

Petrogenesis of Malaysian granitoids in the Southeast Asian tin belt: Part

1. Geochemical and Sr-Nd isotopic characteristics

Samuel Wai-Pan Ng, Sun-Lin Chung, Laurence J. Robb, Michael P. Searle, Azman A. Ghani, Martin J. Whitehouse, Grahame J.H. Oliver, Masatoshi Sone, Nicholas J. Gardiner, and Muhammad H. Roselee

Geological Society of America Bulletin published 3 April 2015,

10.1130/B31213.1

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B31213.1v1?source=gsw>

Petrogenesis of Malaysian granitoids in the Southeast Asian tin belt: Part

2. U-Pb zircon geochronology and tectonic model

Samuel Wai-Pan Ng, Martin J. Whitehouse, Michael P. Searle, Laurence J. Robb, Azman A. Ghani, Sun-Lin Chung, Grahame J.H. Oliver, Masatoshi Sone, Nicholas J. Gardiner, and Muhammad H. Roselee

Geological Society of America Bulletin published 3 April 2015,

10.1130/B31214.1

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B31214.1v1?source=gsw>

Stratigraphic correlations using trace elements in apatite from Late

Ordovician (Sandbian-Katian) K-bentonites of eastern North America

Bryan K. Sell, Scott D. Samson, Charles E. Mitchell, Patrick I. McLaughlin, Alan E. Koenig, and Stephen A. Leslie

Geological Society of America Bulletin published 3 April 2015,

10.1130/B31194.1

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B31194.1v1?source=gsw>

Anatexis of ultrahigh-pressure eclogite during exhumation in the North

Qaidam ultrahigh-pressure terrane: Constraints from petrology, zircon U-Pb dating, and geochemistry

Yu Shengyao, Zhang Jianxin, Sun Deyou, Li Yunshuai, and Gong Jianghua

Geological Society of America Bulletin published 3 April 2015,

10.1130/B31162.1

<http://gsabulletin.gsapubs.org/cgi/content/abstract/B31162.1v1?source=gsw>

GSA Bulletin

March 2015; 127 (3-4)

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4?etoc>

LOW-TEMPERATURE THERMOCHRONOLOGY

Sevier belt exhumation in central Utah constrained from complex zircon

(U-Th)/He data sets: Radiation damage and He inheritance effects on partially reset detrital zircons
William R. Guenther, Peter W. Reiners, Peter G. DeCelles, and Jerry Kendall
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 323-348,
First published on August 26, 2014, doi:10.1130/B31032.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/323.abstract?etoc>

PRECAMBRIAN GEOLOGY

Neoproterozoic to early Paleozoic extensional and compressional history of East Laurentian margin sequences: The Moine Supergroup, Scottish Caledonides
Peter A. Cawood, Robin A. Strachan, Renaud E. Merle, Ian L. Millar, Staci L. Loewy, Ian W.D. Dalziel, Peter D. Kinny, Fred Jourdan, Alexander A. Nemchin, and James N. Connelly
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 349-371,
First published on September 16, 2014, doi:10.1130/B31068.1 OPEN ACCESS
ARTICLE

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/349.abstract?etoc>

Two Paleoproterozoic glacio-eustatic cycles in the Turee Creek Group, Western Australia
Martin J. Van Kranendonk and Rajat Mazumder
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 596-607,
First published on October 22, 2014, doi:10.1130/B31025.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/596.abstract?etoc>

SEDIMENTARY GEOLOGY

Interactions between axial and transverse drainage systems in the Late Cretaceous Cordilleran foreland basin: Evidence from detrital zircons in the Straight Cliffs Formation, southern Utah, USA
Tyler S. Szwarc, Cari L. Johnson, Lisa E. Stright, and Christopher M. McFarlane
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 372-392,
First published on September 16, 2014, doi:10.1130/B31039.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/372.abstract?etoc>

GEOCHRONOLOGY

High-resolution chronostratigraphy of the terrestrial Cretaceous-Paleogene transition and recovery interval in the Hell Creek region, Montana
Courtney J. Sprain, Paul R. Renne, Gregory P. Wilson, and William A. Clemens
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 393-409,
First published on September 16, 2014, doi:10.1130/B31076.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/393.abstract?etoc>

ERRATA

Interactions between axial and transverse drainage systems in the Late Cretaceous Cordilleran foreland basin: Evidence from detrital zircons in the Straight Cliffs Formation, southern Utah, USA
Tyler S. Szwarc, Cari L. Johnson, Lisa E. Stright, and Christopher M. McFarlane
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 409 OPEN ACCESS ARTICLE

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/409.2?etoc>

Xigaze forearc basin revisited (South Tibet): Provenance changes and origin of the Xigaze Ophiolite
Wei An, Xiumian Hu, Eduardo Garzanti, Marcelle K. BouDagher-Fadel, Jiangang Wang, and Gaoyuan Sun
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 409 OPEN ACCESS ARTICLE

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/409.1?etoc>

THERMOCHRONOLOGY

Interplay between the thermal evolution of an orogenic wedge and its retro-wedge basin: An example from the Ukrainian Carpathians
B. Andreucci, A. Castelluccio, S. Corrado, L. Jankowski, S. Mazzoli, R. Szaniawski, and M. Zattin
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 410-427, First published on September 16, 2014, doi:10.1130/B31067.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/410.abstract?etoc>

TECTONOPHYSICS: SEDIMENTARY BASINS

Reconstruction of maximum burial along the Northern Apennines thrust wedge (Italy) by indicators of thermal exposure and modeling
C. Caricchi, L. Aldega, and S. Corrado
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 428-442, First published on October 6, 2014, doi:10.1130/B30947.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/428.abstract?etoc>

VOLCANOLOGY

Deformation of the substratum of a large shield volcano: Triggering factor for past flank collapses in the old volcanic edifice of La Gomera, Canary Islands
Carlos Fernández, Ramón Casillas, Julio de la Nuez, Encarnación García-Navarro, and Manuel A. Camacho
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 443-463, First published on September 16, 2014, doi:10.1130/B30971.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/443.abstract?etoc>

Reconstructing the deadly eruptive events of 1790 CE at Kīlauea Volcano, Hawai'i
Donald A. Swanson, Samantha J. Weaver, and Bruce F. Houghton
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 503-515, First published on October 6, 2014, doi:10.1130/B31116.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/503.abstract?etoc>

TECTONICS: NEOTECTONICS

Constructing forearc architecture over megathrust seismic cycles: Geological snapshots from the Maule earthquake region, Chile
Felipe Aron, José Cembrano, Felipe Astudillo, Richard W. Allmendinger, and Gloria Arancibia
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 464-479, First published on October 6, 2014, doi:10.1130/B31125.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/464.abstract?etoc>

STRUCTURAL GEOLOGY

Orogenic pulses in the Alberta Rocky Mountains: Radiometric dating of major faults and comparison with the regional tectono-stratigraphic record

Dinu Ion Pană and Ben A. van der Pluijm

Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 480-502,
First published on October 6, 2014, doi:10.1130/B31069.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/480.abstract?etoc>

STRUCTURAL GEOLOGY: MICROSTRUCTURE/STRAIN/VORTICITY

Insights into rates of fracture growth and sealing from a model for quartz cementation in fractured sandstones

R.H. Lander and S.E. Laubach

Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 516-538,
First published on October 6, 2014, doi:10.1130/B31092.1 OPEN ACCESS
ARTICLE

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/516.abstract?etoc>

GEOMORPHOLOGY

The role of waterfalls and knickzones in controlling the style and pace of landscape adjustment in the western San Gabriel Mountains, California
Roman A. DiBiase, Kelin X Whipple, Michael P. Lamb, and Arjun M. Heimsath
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 539-559,
First published on October 22, 2014, doi:10.1130/B31113.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/539.abstract?etoc>

Correlation of fluvial terraces and temporal steady-state incision on the onshore Makran accretionary wedge in southeastern Iran: Insight from channel profiles and ¹⁰Be exposure dating of strath terraces
Negar Haghipour, Jean-Pierre Burg, Susan Ivy-Ochs, Irena Hajdas, Peter Kubik, and Marcus Christl
Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 560-583,
First published on October 22, 2014, doi:10.1130/B31048.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/560.abstract?etoc>

GEOCHEMISTRY

High-resolution carbon isotope ($\delta^{13}\text{C}_{\text{carb}}$) chemostratigraphy of the lower Permian from the U.S. midcontinent: Checking the pulse of the late Paleozoic ice age

Kate Tierney Cramer and Mariann Bostic

Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 584-595,
First published on October 22, 2014, doi:10.1130/B31024.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/584.abstract?etoc>

QUATERNARY GEOLOGY/GEOMORPHOLOGY

Mapping and measuring Lake Agassiz strandlines in North Dakota and Manitoba using LiDAR DEM data: Comparing techniques, revising correlations, and interpreting anomalous isostatic rebound gradients

James T. Teller and Zhirong Yang

Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 608-620,
First published on November 6, 2014, doi:10.1130/B31070.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/608.abstract?etoc>

Processes of arroyo filling in northern New Mexico, USA

Jonathan M. Friedman, Kirk R. Vincent, Eleanor R. Griffin, Michael L. Scott, Patrick B. Shafroth, and Gregor T. Auble

Geological Society of America Bulletin, March 2015, v. 127, p. 621-640,

First published on September 16, 2014, doi:10.1130/B31046.1

<http://bulletin.geoscienceworld.org/content/127/3-4/621.abstract?etoc>

Planet Earth Online.

BLOGS ENTRIES

- Exploring controversy's place in science (27 Mar 2015)
- <http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=150406&c=4&id=1037&pid=470>
- New ash sensor takes to the skies (26 Nov 2014)
- <http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=150406&c=4&id=1037&pid=469>
- NOC upgrading national coastal flood warning system (17 Nov 2014)
- <http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=150406&c=4&id=1037&pid=468>
- BGS launches geological maps portal (24 Oct 2014)
- <http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=150406&c=4&id=1037&pid=467>
- Raising cash to learn future of UK mussels (7 Oct 2014)
- <http://planetearth.nerc.ac.uk/tools/elink.aspx?m=150406&c=4&id=1037&pid=466>

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/latest/publications/planetearth/>

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/>

IAPC

Geochemistry International

Vol. 53, No. 4, 2015

A simultaneous English language translation of this journal is available from Pleiades Publishing, Ltd. Distributed worldwide by Springer. *Geochemistry International* ISSN 0016-7029.

Geochemistry of the Eclogites of the Maksyutov Complex, South Urals, and Genetic Nature of Their Protoliths

S. G. Kovalev, E. A. Timofeeva, and E. O. Pindyurina **p. 285** [abstract](#)

Fluid Regime of Initial Granite-Forming Processes in Metamorphic Complexes of Various Pressure: A Case Study of the Western Baikal Metamorphic Belt

V. A. Makrygina, L. F. Suvorova, and E. V. Tolmacheva **p. 312** [abstract](#)

Thermodynamic Properties of Platinum Chloride Complexes in Aqueous Solutions: Derivation of Consistent Parameters from Literature Data and Experiments on Pt_(cr) Solubility at 400–475C and 1 kbar

B. R. Tagirov, N. N. Baranova, and Ya. V. Bychkova **p. 327** [abstract](#)

Eocene Accretion at Kamchatka and a Pulse of Mantle Plume Magmatism

A. G. Simakin, E. G. Konnikov[†], P. G. Bukhtiyarov, and O. Yu. Shaposhnikova **p. 341** [abstract](#)

Geochemical Indicators of Paleoclimatic Changes in the Cenozoic Deposits of the Lower Aldan Basin

V. V. Ivanova, P. A. Nikol'skii, A. S. Tesakov, A. E. Basilyan, I. N. Belolyubskii, and G. G. Boeskorov p. **358** [abstract](#)

Mineralogical, Geochemical and Isotopic Effect of Silica in Ultramaphic Systems, Eastern Anatolian Turkey

Ayşe Didem Kilic and Murat Inceöz p. **369** [abstract](#)

SHORT COMMUNICATIONS

Geochemical Indicators of Paleo-Typhoons in Shelf Sediments

A. S. Astakhov, I. A. Kalugin, K. I. Aksentov, and A. V. Dar'in p.**383** [abstract](#)