

# Spectaculaire dinosaurus heeft huid, hoorn en pigmenten

door Brian Thomas, M.S.\*, 28-8-2017, <http://www.icr.org/article/10194>

Vertaling door M.V.



## Eerder geplaatste links:

- <http://www.hln.be/hln/nl/961/Wetenschap/article/detail/3158926/2017/05/16/Gemummificeerde-dino-ontdekt-huid-en-ingewanden-intact.dhtml>
  - <http://deredactie.be/cm/vrtnieuws/wetenschap/1.2979835>
- <https://www.demorgen.be/wetenschap/gemummificeerde-dino-ontdekt-huid-en-ingewanden-intact-bd751bc4/>
  - <http://www.icr.org/article/10011> (!)

's Werelds best bewaarde nodosaurus<sup>1</sup> wekte grote interesse toen deze tentoongesteld werd in mei 2017. Zijn huid, gevaarlijke schouderpunten, en mogelijk zelfs huidkleuren, meldde fossiel-pigment-expert Jakob Vinther om *National Geographic* te zeggen dat dit dier “enkele weken geleden nog had kunnen rondlopen. Ik heb nooit zoiets gezien”. [1] Nieuwe details gepubliceerd in *Current Biology* ondersteunen die verklaring. [2]

Blijkbaar verschilt dit specimen genoeg van andere nodosaurussen om zijn eigen genus- en species-naam te krijgen: *Borealopelta markmitchelli*<sup>2</sup>. Hij had secundaire organische moleculaire structuren, kerogeen<sup>3</sup> genaamd, dat gevormd wordt wanneer primaire proteïnen afbreken.

In een 12 mei interview voor *Issues*, ondervroeg radiohost Todd Wilken mij over dit fossiel: “Het is dus best mogelijk dat we hier niet naar een fossiel kijken, strikt gesproken – geen stenen gietvorm van wat eens levende materie was – maar een gemummificeerd specimen van een dinosaurus?” Ik antwoordde: “Het is mogelijk, maar er zijn nog geen technische rapporten uitgebracht”. [3]

Wel, een technisch rapport is nu uitgebracht en het onthult nodosaurushuidschubben met kerogeen-energie-volgepropte chemische verbindingen die nog steeds intact zijn. [4] Alhoewel lab-studies nog niet de verwachte houdbaarheidsperiode voor kerogeen gemeten hebben, bevat dit specimen nog steeds organische chemie dat fragiel genoeg is om de enorm grote leeftijdstoewijzingen uit te dagen. Microben voeden zich met kerogenen, maar zelfs zonder microbes in zicht, hebben kerogenen nog steeds veel potentiële energie die onvermijdelijk reageert met andere chemicaliën in een niet aflatende chemische afbraak. Ook al mogen ze sterk zijn, kerogenen kunnen niet voor altijd bestaan – en ze zouden niet zolang kunnen bestaan als tussen 112 en 115 miljoen jaren die toegeschreven worden aan dit fossiel.

<sup>1</sup> Nodosaurus : <https://nl.wikipedia.org/wiki/Nodosaurus>.

<sup>2</sup> Borealopelta: <https://en.wikipedia.org/wiki/Borealopelta>, zogezegd zo'n 110-112 miljoen jaren oud.

<sup>3</sup> Kerogeen: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Kerogeen>.

Het gedetailleerde rapport van *Borealopelta markmitchelli* onthulde ook duidelijk originele, onveranderde pigmenten. Deze biomoleculen weerstaan de ravages van tijd en temperatuur beter dan proteïnen, maar hun aanwezigheid biedt een sterk argument voor recente decompositie, net zoals dat het geval is voor kerogen.

Het *Current Biology* team vond de pigmenten melanine<sup>4</sup> en feomelanine<sup>5</sup> in de *Borealopelta markmitchelli* huid. Enkel een decennium geleden weerstonden seculiere denkers openlijk originele melanine-ontdekkingen in fossielen zoals vogelveren en dierlijke huiden, op basis van hun verwachtingen dat biochemicaliën zoals deze bederven na slechts enkele duizenden jaren.[5] Terwijl de wetenschap nog steeds geen manier heeft gevonden waarop pigmenten miljoenen jaren lang kunnen meegaan, blijven melaninevondsten in fossielen zoals deze zich opstapelen.[6]

Totdat enige nieuwe studie aantoont waarom de wetten van chemisch verval niet toepasbaar zouden zijn op deze vondsten, zullen intacte proteïnen en originele pigmenten in fossielen de evolutionaire tijdsschaal confronteren. De intacte biochemie van deze nodosaurus toont de mogelijkheid aan dat dit dier nog niet zo lang geleden hier rondliep.

## Referenties

1. Greshko, M. The Amazing Dinosaur Found (Accidentally) by Miners in Canada. *National Geographic*. Posted on nationalgeographic.com June 17, 2016, accessed May 12, 2017.
2. Brown, C. M. et al. 2017. An Exceptionally Preserved Three-Dimensional Armored Dinosaur Reveals Insights into Coloration and Cretaceous Predator-Prey Dynamics. *Current Biology*. 27: 1-8.
3. Thomas, B. The Discovery of an Intact Dinosaur Fossil. *Issues, Etc.* #1321. Aired May 12, 2017, accessed August 4, 2017.
4. In particular, pyrolysis-gas chromatography-mass spectrometry (py-GC-MS) revealed “nitrogen-, oxygen-, and sulfur-containing heterocyclic and aromatic molecules” (Ref. 1). It also showed abundant alkenes, which have chemically reactive double bonds.
5. Fossil feathers reveal their hues. *BBC News*. Posted on bbc.co.uk July 8, 2008, accessed August 4, 2017.
6. Peruse other examples at Original Biochemistry Shows That Fossils Are Recent. Posted on ICR.org, accessed August 4, 2017.

\* Mr. Brian Thomas is Science Writer at the Institute for Creation Research and earned his M.S. in biotechnology from Stephen F. Austin State University.

---

## Zie verder:

- o <http://www.verhoevenmarc.be/zachtweefsel.htm>

[verhoevenmarc@skynet.be](mailto:verhoevenmarc@skynet.be) - [www.verhoevenmarc.be](http://www.verhoevenmarc.be) - [www.verhoevenmarc.be/NieuwsteArtikelen.htm](http://www.verhoevenmarc.be/NieuwsteArtikelen.htm)

“Schepping vs. Evolutie”: <http://www.verhoevenmarc.be/schepping.htm>

---

<sup>4</sup> Melanine: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Melanine>

<sup>5</sup> Feomelanine: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Feomelanine>