

NGV Themadag Krijt

24 november 2018

Samenvattingen lezingen

Een kijkje over de grens - het Limburgse Krijt vergeleken met voorkomens elders in Europa – John W.M. Jagt (Natuurhistorisch Museum Maastricht)

Vanuit het typegebied van het Maastrichtien (Laat-Krijt, 72.1-66 miljoen jaar geleden) worden de kalksteenpakketten en hun fossielinhoud vergeleken met voorkomens elders in NW Europa, en zelfs met Centraal-Polen en het Europese deel van het Russische Platform. Kenmerkende macrofossielen als belemnieten, ammonieten en Inoceramidae (tweekleppigen) voeren de boventoon, maar ook andere groepen passeren de revue in een rijk geïllustreerde presentatie met paleogeografische kaartjes die het een en ander meteen helder en inzichtelijk maken. Vergeleken worden afzettingen van vroeg-Campanien tot en met laat-Maastrichtien ouderdom, en ook de Krijt-Paleogeen (K/Pg) grens komt kort aan bod.

Het Krijt van Denemarken - Jan Smit (Vrije Universiteit Amsterdam)

De Krijt periode is de langste periode van het Phanerozoicum, 79 miljoen jaar lang. Het Krijt begint in een warme periode, maar het wordt al gauw steeds warmer. Rond 90 miljoen jaar staat de zeespiegel op zijn hoogste niveau ooit, volgens sommigen 200-250 meter boven het huidige zeeniveau. Dit hangt samen met het optreden van uitgebreid vulkanisme. De meeste grote onderzeese plateaus stammen uit die periode (Shatsky rise, Ontong Java, Kerguelen), en de diamant pijpen met Kimberliet zijn even oud. Om die 250 m te bereiken moeten er een aantal zaken samenvallen. Als al het pool en gletsjerijs smelt van de huidige ijskappen, stijgt de zeespiegel 80m. Nog een 80 m. kan bereikt worden doordat de mid-oceanische ruggen warmer zijn en daardoor hoger liggen. Doordat het zeewater gemiddeld 20 graden is (nu 4 graden) zet het water uit en bereiken we de 200m. Het is ook crisis. Op de Cenomaan-Turoon grens sterft veel leven uit, te zien midden in de krijtrotsen van Dover. De circulatie in de oceanen hapert in sommige tijden, waardoor de diepzee niet ververst en dus zuurstofloos wordt. Dat geeft een impuls aan het conserveren van organisch materiaal op de zeebodem, dat uiteindelijk in aardolie wordt omgezet. Tegen het eind van de Krijt periode wordt het steeds kouder, al zijn de eerste ijskappen nog ver weg. En tenslotte sterven de dinosauriërs en ander leven aan het eind van het Krijt, mogelijk door een combinatie van vulkanisme en de Chicxulub meteorietinslag, uit.

Wanneer Krijt geen Krijt is - Stijn Goolaerts (OD Earth & History of Life van het Royal Belgian Institute of Natural Sciences te Brussel)

Wanneer Krijt geen krijt is, maar knoertharde kalksteen, kleverige klei, fosfaat-zand of natuurlijk beton: een 'voyage' langs Tunesische ammonieten, Belgische Iguanodons, Marokkaanse mosasaurussen en Franse schildpadden. Tijdens de lezing maken we een reis naar een aantal meer en minder verafgelegen gebieden waar fantastische fossielen gevonden worden in andere gesteenten daar het voor ons o zo typische krijt.

Looking for the Jamaican cretaceous: evidence and speculation since 1827 – Stephen K. Donovan (Naturalis Biodiversity Center te Leiden)

The Cretaceous of Jamaica has caused confusion and controversy amongst geologists for almost 200 years. The first geological publication, by De la Beche in 1827, was based on a fine map, but units were miscorrelated with European formations by lithostratigraphy. Thus, in the absence of any chalk, Cretaceous igneous and metamorphic rocks were considered Transition Series (lower Palaeozoic). It was only in 1860 that Barrett identified Cretaceous molluscs in coeval limestones. In the 1920s, Trechmann corrected Hill's earlier misidentification of *in situ* rudist bivalves in Eocene limestones. Trechmann also locked horns with Matley, who considered the Antillean islands to be peaks of a sunken mountain range; this led to Trechmann's speculative Theory of Mountain Uplift. In the 1970s Kauffman made Jamaica the 'type area' for his concept of rudist reefs, which today are recognised to be more akin to oyster banks than coral reefs.

And now for something completely different... Deep-water Cretaceous from far, far away... Far East Russia: You can't go any further – Elena Jagt-Yazykova (Laboratory of Palaeobiology, Institute of Biology, University of Opole)

Far East Russia is the area situated along the western coast of the Pacific Ocean, namely the Chukotka and Kamchatka peninsulas, the Amur River region, the Sikhotealin Mountains, Sakhalin and the Kuril Ridge Islands. These represent a lithology, stratigraphy and palaeontology that is utterly different from the European and Mediterranean counterparts. In Far East Russia, almost no European species has ever been found. Nevertheless, the area has been yielding marvellous faunas and it has a highly interesting bio zonation which will be presented in brief here.