

Landelijk Geologisch Platform - Themadag Frankrijk

Zaterdag 15 april 2023

Samenvattingen lezingen

Geologie van Frankrijk ingezoomd op de Pyreneeën

Arie Speksnijder

Ik neem u mee terug in de tijd om de complexe geologische geschiedenis van de Pyreneeën te presenteren.

De Pyreneeën zijn gevormd langs de geologische grens tussen het Iberisch Schiereiland (Spanje en Portugal) en Europa (Frankrijk). Door tektonische bewegingen zijn de platen eerst uit elkaar gedreven, waardoor een oceaan ontstond die gevuld werd met sediment, en vervolgens zijn ze ongeveer 35 miljoen jaar geleden tegen elkaar gebotst waardoor het huidige gebergte is ontstaan.

Gedetailleerd onderzoek van het centrale gedeelte van de Pyreneeën heeft echter duidelijk gemaakt dat eerder in de geologische geschiedenis vergelijkbare plaat-processen hebben plaatsgevonden, namelijk 270, 307, 450 en 600 miljoen jaar geleden. Het is niet ongebruikelijk om in recente gebergtegebieden sporen van oudere deformatie te vinden, maar het voorkomen van zoveel opeenvolgende gebergte-vormende fasen is volstrekt uniek voor de Pyreneeën.

Geologie van Frankrijk ingezoomd op de Auvergne

Jack Lanting

Door de botsing van de naar het noorden bewegende Afrikaanse plaat met de Euraziatische plaat ontstonden de Alpen. Deze orogenese ving al aan in de Jura (200-145 miljoen jaar geleden), de sterkste opheffing vond zo'n 20 miljoen jaar geleden plaats.

Ten westen en ten noorden van de Alpen bevinden zich mede ten gevolge van deze collision meerderde – grote – Kenozoïsche vulkanische gebieden: de Auvergne in Frankrijk, de Eifel en de Vogelsberg in Duitsland en het Boheems Massief.

Ofschoon pas in 1751 werd ontdekt dat de Auvergne een vulkanische oorsprong had, heeft de ontwikkeling van de kennis over dit deel van het Massif Central sindsdien een enorme vlucht genomen. Hierdoor werd het één van de kraamkamers van de Europese vulkanologie.

In de Auvergne onderscheiden we meerdere vulkanische provincies, de belangrijkste zijn: de Limagne-slenk, de Velay, de Cantal, Les Causses, Le Cézallier, de Coirons, Mont-Dore, de Bas Vivarais en de Chaîne des Puys.

De enorme verscheidenheid aan vulkanische fenomenen, de meervoudige fasen van activiteit plus de glaciale (Pleistocene) erosie toont in de Auvergne het 'post-actieve' vulkanisme in al zijn facetten. Omdat dit uiteraard te veel is om allemaal te behandelen, beperken wij ons deze dag tot het gebied van Les Monts Dore.

Fossielen zoeken in Normandië; het fossiel rijke klif van Auberville, de geologie, de fossielen, en de biologie van enkele merkwaardige vondsten

Nico Taverne

Kijkend naar een lithostratigrafisch profiel van dit klif valt meteen op dat een flink deel van het klif bestaat uit: "Zone de Chaos". Het klif is niet stabiel, zakt langzaam in elkaar, en de verschillende lagen mengen zich. Maar toch kan je door goed naar het gesteente te kijken een idee krijgen over de oorsprong van de fossielen die er gevonden worden. Kijkend met het uitgangspunt van een bioloog zie je een enorme rijkdom aan fossielen, zowel in aantal als in variatie. De zeer goede fossilisatie maakt het ook mogelijk om iets over de levenswijze van sommige fossielen te zeggen, en last but not least, de fossilisatie van weke delen.

Geologie en mineralen van de Morvan

Bart de Weerd

De Morvan, de naam komt van het Keltische Mar (zwart) en Vand (gebergte) is een bergachtig gebied in Frankrijk. Het ligt in het zuidelijke deel van Bourgondië en is een uitloper van het Centraal Massief. Het is een dun bevolkt gebied met aan de randen een paar steden zoals Autun, Avallon en Vezeley.

De bodem bestaat voor het grootste deel uit graniet. De hoogste top is de Haut-Folin met een hoogte van 901 meter, gevolgd door Mont-Préneley met 855 meter. Ook de Mont Beuvray waarop de oude Keltische stad Bibracte wordt opgegraven, hoort met zijn 821 m tot de hoge toppen. Vooral de Haut-Morvan is bedekt met veel dicht gemengd bos met daartussen grote weidegebieden.

De mijnbouw in de Morvan is allemaal voorbij. Er zitten nog wel grote reserves aan mineralen in de bodem, met name van Fluoriet en Bariet. De import van deze grondstoffen is echter goedkoper uit verre landen. Er zijn nog steeds wel vondsten van mineralen mogelijk op storthopen van de oude mijnen. In de voordracht laat ik er daarvan een aantal zien.

Geologie en fossielen van het Boulonnaise kustgebied van Wissant tot Sangatte

Sander van de Deure

De Boulonnais aan de kust bij de Cap Blanc Nez is een bekend fossiel gebied en is vanuit de Randstad goed bereikbaar.

De indruk bestaat wel eens dat er vroeger meer te vinden viel en misschien is dat ook zo. Toch is het nog steeds een bron van veel mooie en bijzondere vondsten en plaatjes van prachtige geologische landschappen.

In deze lezing van Sander van der Deure een schets van de geologie en het fossielgebied van Wissant tot Sangatte.

Welke internetsites zijn handig om te raadplegen als je fossielen of mineralen wilt gaan zoeken in Frankrijk

Clarinus Nauta

Je gaat op reis. Je hebt natuurlijk in de bibliotheek van o.a. de NGV gekeken welke boeken gaan over het gebied waar jij wilt gaan zoeken. Maar een deel van het materiaal is oud. Op welke sites kun je nuttig materiaal vinden. In 15 minuten bekijken we een aantal sites.