

Bryozoën

Veel Ondercarbonische lagen zijn bezaaid met fossielen van bryozoën en daarvan zijn dan ook zeer veel soorten te vinden. We noemen enkele veel voorkomende, zoals:

- A-7. *Fenestralia* sp., afm. 7 cm;
- A-8. *Fenestrellina crassa*, afm. 4 cm;
- A-9. *Polypora dendroides*, hoogte 2½ cm;
- A-10. *Ptilopora pluma*, afm. 2 cm;
- A-11. *Ichthyorachis newenhammi*, afm. 5½ cm;
- A-12. *Fenestella* sp., afm. 2 cm.

Crinoïden

Volgens bepaalde auteurs hebben er tussen de Ondercarbonische riffen uitgestrekte crinoïdenvelden bestaan. Er zijn in Ierland weleer complete crinoïden gevonden. Nu mag u tevreden zijn als u fragmenten van deze dieren vindt, zoals steelieden, maar ook delen van kelken. Doordat ze aan de kust meestal zijn afgesleten is ook bij deze diergroep de determinatie moeilijk. Het meest komen nog voor:

- A-13. *Amphoracrinus gilbertsoni*, hoogte 4 cm;
- A-14. *Dialutocrinus aculeatus*, hoogte 4½ cm.

Enige literatuur

- J.K. Charlesworth, The geology of Ireland: an Introduction, Oliver and Boyd, 1966.
- J.K. Charlesworth, Historical Geology of Ireland, Oliver and Boyd, 1963.
- J.B. Whittow, Geology and Scenery in Ireland, Penguin Books, 1975, reprinted 1978.
- D. Naylor et al., An introduction to the Geology of Ireland, Guide Books 26th International Geological Congress, G 08, 1980.
- J.C. Brindley and D.W. Gill, Summer Field Meeting in Southern Ireland 1957, Proc. of the Geol. Association, Vol. 69, Part 4, 1958.
- D.W. Bishopp et al., The Geology of Eastern Ireland, 18th I.G.C., 1948;
- F. McCoy, Synopsis Char. Carb. Lime Foss., Ireland 1844.
- L.G. de Koninck, 1887, Annales de Musée Royale d'Histoire Nat. de Belgique, Tome 14-VI, Brachiopodes;
- J.F. Geys, 1993, De Geschiedenis van het Leven, deel 5 a: Carboon - Invertebraten;
- British Palaeozoic Fossils, British Museum (Natural History); Treatise on Invertebrate Paleontology, Part F (Coelenterata), 1981; The Univ. of Kansas Press & The Geol. Soc. of America;
- idem, Part H (Brachiopoda), 1965.

Onderzoek van Kwartaire afzettingen in Ierland

door Dr. J.J.M. van der Meer,
Fysische Geografie en Bodemkunde,
Universiteit van Amsterdam

Tijdens de laatste ijstijd was heel Ierland bedekt door een ijskap van complexe vorm. De oorzaak van die complexe vorm is gelegen in het feit dat er diverse centra waren van waaruit het ijs aangroeide. Aangezien Ierland een schotelvorm heeft: laag in het midden en gebergtes aan de rand, vormden zich in eerste instantie verschillende lokale ijscentra, zowel in het noordoosten als in het noordwesten, in de Wicklows en in Kerry, terwijl de Ierse Zee bedekt werd door uitvloeiend ijs dat gedeeltelijk uit Schotland afkomstig was. Uiteindelijk groeiden al deze ijscentra aan elkaar om één grote ijskap te vormen, samenhangend met ijs in Engeland. Toen dit ijs weer allemaal afgesmolten was bleef een landschap over bestaande uit afzettingen van het ijs zelf (grondmorene of till) en van het smeltwater (bijv. eskers).

Vanwege de schotelvorm van Ierland vormde zich bij het afsmelten van het ijs een groot aantal meren, sterk variërend in grootte, maar grotendeels onderling verbonden. In die meren sedimenteerden kleien of vormde zich moeraskalk en uiteindelijk begon er veen te groeien. In het nog jongere verleden vormde zich zelfs veen op en in de gebergtes, gedeeltelijk pas nadat de mens al ingegrepen had in het landschap.

Waar men ook in Ierland gaat, overal wordt men getroffen door de aanwezigheid van veen en door het turfsteken. Voor onderzoekers van Kwartaire afzettingen is er dan ook veel te halen in Ierland. Uiteraard hebben de aanwezigheid van het veen en de mogelijkheid om daarin door middel van bewaard gebleven stuifmeelkorrels (palynologie) de vegetatie-ontwikkeling te bestuderen geleid tot veelvuldig onderzoek, ook door Nederlandse onderzoekers. Maar afgezien van zulke "historische" studies trekt het Ierse veen de aandacht omdat in West-Europa niet veel groeiend hoogveen meer aanwezig is. Nu het bijna overal is afgegraven voelt men op veel plaatsen de behoefte om de veengroei te regenereren. Een gecombineerd Nederlands/Iers project bestudeerde daarom een tweetal redelijk intacte venen niet ver van Clara in centraal Ierland. Geologen, fysisch geografen, botanici, ecologen en (geo-) hydro-

logen werkten vier jaar samen om de twee gebieden te karteren en te monitoren om het levende veensysteem te begrijpen. Dit jaar leidt dat tot het opstellen van hydrologische beheersplannen, om de twee venen te behouden. De ervaringen binnen het project moeten in Nederland leiden tot beter inzicht in het regenereren van afgegraven hoogvenen. De rol van (Ierse) geologen en (Nederlandse) fysisch geografen bestond vooral uit het karteren van de ondergrond en het vaststellen van de karakteristieken van laat-glaciale meerkleien en de onderliggende keileem.

In het begin van dit verhaal wordt gesteld, dat in de laatste ijstijd heel Ierland met ijs bedekt was. Zoals dat bijna overal ter wereld geldt, bestaat hierover echter geen unanimitieit. Zo zijn er onderzoekers die menen dat Zuid-Ierland toch ijsvrij bleef, terwijl anderen een belangrijker rol toekennen aan het Schotse ijs in de Ierse Zee. Omdat langs Ierse kusten - anders dan in Nederland - veel Kwartaire afzettingen ontsloten zijn, biedt dit goede gelegenheid tot het bestuderen van deze afzettingen. Zo werkten wij vanuit Amsterdam samen met de Ierse Geologische Dienst in Dublin om via de studie van glaciële sedimenten langs de Ierse Zee de karakteristieken van de toenmalige gletsjers in dit gebied vast te stellen. Nu de gletsjers verdwenen zijn kunnen we alleen maar gebruik maken van hun erfenis - sedimenten en vormen - om iets over de dynamiek van het ijs te weten te komen. Beide, de sedimenten en de terreinvormen, vertellen een verhaal over waar het materiaal vandaan komt, hoe het is aangevoerd, hoe het is afgezet of hoe het is gedeformeerd. Alleen door een gedetailleerde studie is de erfenis van het ijs te lezen en te ontrafelen en kunnen we antwoord geven op vragen over de maximale ijsbedekking van Ierland, over het karakter van de Ierse Zee-gletsjer (drijvend of niet), of over het toenmalige temperatuur-regime. Vragen die van hieruit misschien triviaal klinken, maar die een bijdrage leveren aan de klimaat-geschiedenis en op grond daarvan aan verwachtingen over de toekomst.

Enige literatuur:

K.J. Edwards en W.P. Warren (ed.), 1985: The Quaternary history of Ireland; Acad. Press, London;
W.P. Warren, 1993: Wicklow in the ice age, an introduction and guide to the glacial geology of the Wicklow District; Geol. Survey of Ireland, Dublin.

