



Stevns Klint og Cerithiumkalken: nyt fra det ældste tertiær

Cerithiumkalkens biostatigrafi (planktoniske foraminiferer) og paleoøkologi (muslinger) som stratigrafisk værktøj

tirsdag d. 27. maj kl. 16:00
Geologisk Museum, Øster Voldgade 5–7

Planktoniske foraminiferer, muslinger og diakronitet, Cerithiumkalken, Stevns Klint

Claus Heinberg (Roskilde Universitetscenter)

Ved at anvende den kvantitative forhold mellem to morfotyper (serielle og spiralfoermede) af planktoniske foraminiferer op gennem de nederste par meter af Danienkalk ved Nye Kløv i Nordjylland som standart, har det været muligt at påvise at Cerithiumkalken bliver stadig yngre jo længere nordpå langs Stevns Klint man kommer. Den derved fremkomne chronostratigrafiske placering af de forskellige bassiner, fører til at et hidtil noget ukonsistent mønster hvad angår diversiteten af muslinger i Cerithiumkalken, erstattes af en gradient, hvor antallet af arter stiger systematisk fra syd mod nord. Da der samtidig er en stigning i diversitet opad i de enkelte bassiner, fås en smuk diversitetsgradient fra nul arter i bunden til ca 25 arter i toppen, altså er typisk 'recovery' mønster.

Metodemæssigt kan studiet siges at være et eksempel på hvordan en i øvrigt ikke tilladelig cirkulær argumentation, kan bruge konstruktivt. De to gradienter (planktoniske foraminiferer og muslinger) bekræfter gensidigt hinanden i den forstand at de tilsammen producerer klare mønstre, samt en udvikling som i øvrigt harmoniserer med den generelle biologiske udvikling efter K/T grænsen.

Biostratigrafi og planktoniske foraminiferer i Cerithiumkalken (basale Danien) på Stevns

Jan Audun Rasmussen (Danmarks og Grønlands Geologiske Undersøgelse)

Den op til ca. 0,80 m mægtige Cerithiumkalk er den næstnederste litologiske enhed fra Danien på Stevns og underlejres af Fiskeleret. Det er på baggrund af dinoflagellatcyster blevet påvist, at Kridt/Palæogen grænsen er placeret nogle få centimeter over basis af Fiskeleret, hvorimod der hidtil kun har været et beskedent kendskab til Cerithiumkalkens interne, biostratigrafiske opdeling. Dette hænger især sammen med, at enheden almindeligvis er meget fossilfattig. I modsætning til det fossilrige, underliggende Skrivekridt, som opbygges af hovedsaglig kokkolitter, blev det foreslået for over 10 år siden, at Cerithiumkalken overvejende udgøres af kemisk udfældet kalk.

Gennem et omfattende prøveindsamlings- og sorteringsarbejde er det lykket at tilvejebringe mere end 3000 planktoniske foraminiferer fra 5 lokaliteter langs Stevns Klint. Individene er små (typisk mellem 40 og 125 µm) og artsdiversiteten meget lav i prøverne fra Cerithiumkalken.

De ca. 15 planktoniske foraminiferarter, som hidtil er identificeret, giver nu mulighed for at korrelere enheden med den internationale biozonering. Det påvises, at enheden korrelerer med P α og P1a zonerne. Cerithiumkalkens foraminiferer afslører dog markante laterale, zoneringsmæssige variationer og det er påfaldende, at såkaldte survivor-arter fra Kridttiden er langt hyppigere i den sydlige del af klinten end i den nordlige.