

Marine makrofaunaelementer i Kap København Formationen og Independence Fjord, Nordgrønland

KAJ STRAND PETERSEN



Petersen, K. Strand: Marine makrofaunaelementer i Kap København Formationen og Independence Fjord, Nordgrønland. *Dansk geol. Foren., Årsskrift for 1985*, side 35–37. København, 1. marts 1986.

The Kap København Formation contains an *in situ* marine molluscan fauna, and allochthonous limnic and terrestrial flora and fauna elements reflecting the ecosystems in the arctic from Plio–Pleistocene. Bottom samples in the Independence Fjord reveal a prolific high-arctic fauna on shallow water.

K. Strand Petersen, Danmarks Geologiske Undersøgelse, Kvartærgeologisk afdelings Karteringssenhed, Thoravej 31, DK-2400 København NV, Danmark. 27. september 1985.

Kap København Formationen, delt i member A og B, der blev opstillet 1984 (Funder *et al.* 1984) som en Sen Kænozoisk sedimentær sekvens i Nordgrønland, rummer *in situ* marine mollusker og allochtone rester af limnisk og terrestriske flora- og faunaelementer.

Det er vel især tilstedeværelsen af »skovrester« samt andre nu sydligere voksende floraelementer, der har markeret sig som exceptionel for denne breddegrad, 82°30'N, men de faunistiske forhold er dog også bemærkelsesværdige.

Den biostratigrafiske indplacering er på basis af foraminiferstudier ved Feyling-Hanssen blevet ved overgangen Plio–Pleistocæn, således at øverste del, member B, i Kap København Formationen henføres til tidlig Pleistocæn.

Et enkeltstående fund af en haretand fra member B, bestemt af C. A. Repenning til slægten *Hypolagus*, indebærer også en Plio–Pleistocæn alder, da slægten skulle være uddød i USA for 2,5 millioner år siden, medens den i Europa eksisterer til op mod for 0,8 millioner år siden.

For molluskernes vedkommende, der er fundet *in situ*, gør det sig gældende, at *Serripes groenlandicus* tidligst erkendtes fra Tjörnes aflejringerne i det atlantiske område for 3–3,5 millioner år siden, medens *Macoma balthica*'s tidligste forekomst er fra Tidlig Pleistocæn (Alaska og Østengland). *Macoma balthica* optræder talrigt i formationens member B, men er ikke fundet i den ældre del af formationen, hvor molluskfundene er meget sparsomme. Fra denne ældste del findes derimod *Portlandia arctica*, der, hvis man ser på de daterede aflejringer på Island, først op-

træder for mellem 1,25–2,1 millioner år siden (Funder *et al.* 1985).

Sammenholdes de biostratigrafiske oplysninger, som er kendt indtil nu om Kap København Formationen, indplaceres i hvert fald den yngste del af sekvensen i det tidlige Pleistocæn, og man skulle da få et billede af økosystemerne i det arktiske ocean fra dette tidsrum.

Forfatteren har ved en tidligere lejlighed (Petersen 1984) været inde på, hvorledes faciesvariationen inden for det 300 km² store område, hvor Kap København Formationen er kortlagt, er udviklet, men det skal i korthed siges, at member A med sin sparsomme makrofauna rummer gracile eksemplarer af slægterne *Portlandia* og *Musculus* i lidet bioturberet rytmisk sedimenteret silt og ler og findes inden for hele området.

Member B er karakteriseret ved en stor diversitet i faunaen og udviser lateral variation inden for Kap København området. Således kystnære facies i vest med *Macoma balthica* og spor af suspensionsædere (fig. 1), og i øst en dybere vands facies med *Astarte* og bioturbation af fuciodes tyten (fig. 2).

Inden for disse ovennævnte paleo-miljøer nævnes igen de to arter, der også dukkede op med hensyn til den biostratigrafiske indplacering, nemlig *Portlandia arctica* og *Macoma balthica*.

Portlandia arctica er i dag velrepræsenteret i Independence Fjord, hvor vi havde den på lavt vand, ca. 10 m, nogle gange dominerende i bundskrabet, hvor der i øvrigt var mange højarktiske mollusker til stede, *Pandora glacialis* og *Pecten groenlandicus*. Disse er ikke rapporteret fra det

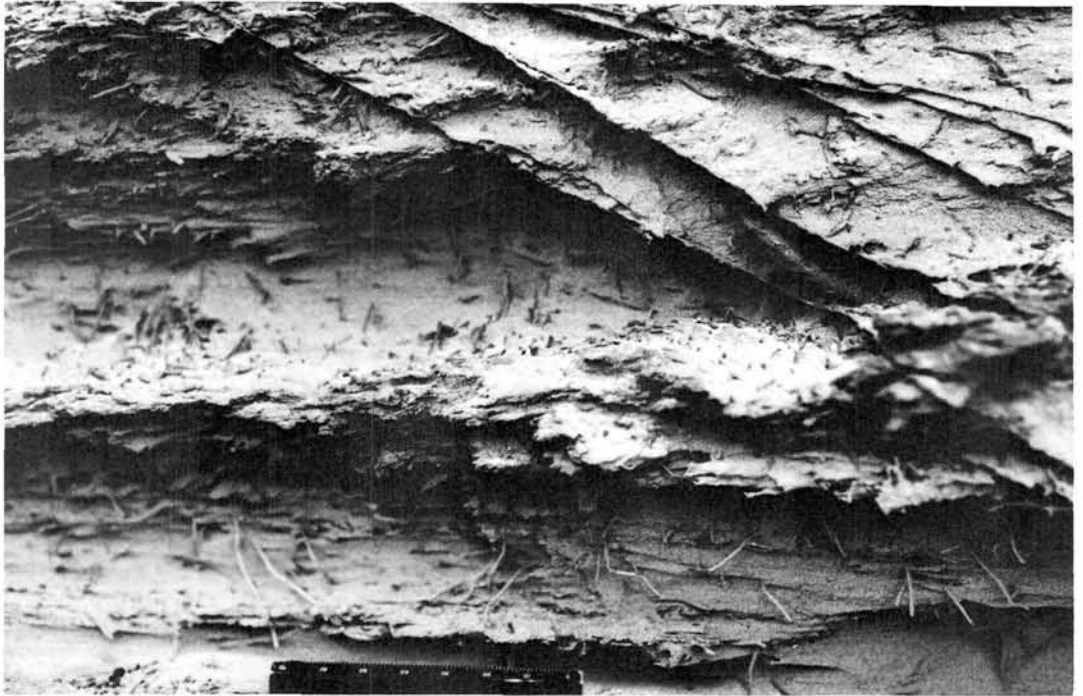


Fig. 1. I de mere kystnære facies findes flere horisonter af formodede polychæt-spor, hvor de gennemgående gange kan være flugtspor ved hurtigere sedimentation. Profilvæg i Kap København områdets vestlige del.

Examples of heavily populated living horizons of presumably polychaetes. Routes of escape are seen between the heavily populated horizons showing periods of rapid sedimentation. Profile from the western part of the Kap København area.

nordligste område, hvor bundskrab af den recente fauna hidindtil er foretaget i Grønland (J. Just personlig meddelelse). Det kan bemærkes, at ved Independence Fjord – ud for Kap København – fandtes også hovedderkop, der ellers normalt er at finde på dybere vand. *Portlandia arctica* er inden for det arktiske rapporteret fra meget varierende dybder, men i sit sydligste udbredelsesområde – ud for Labrador-kysten – dog kun på dybere vand.

Heroverfor står *Macoma balthica*, der på Grønland er fundet op til Svartenhuk området. På den kanadiske side er den fundet også ud for Labrador-kysten, men i modsætning til *Portlandia arctica* her, som andre steder inden for udbredelsesområdet, knyttet til lavt vand.

Det er således interessant, at Kap København Formationens marine fauna rummer elementer såvel af højarktiske som boreale dyr, hvor man i dag skal 2000 km mod syd for at finde dem inden for samme breddegrad, men i forskellig dybde.

En sammenligning mellem bundsamfundene i det godt kendte østgrønlandske fjordområde og

de foreløbige resultater af bundskrab ud for Kap København vil blive vanskelig, da det arktiske oceans polarvand også præger lavtvandsområdet i Independence Fjord.

En total oversigt over faunaelementerne i Kap København Formationen er endnu ikke rede, men vil nok, som ovenfor skildret ud fra enkelte af de fundne arter, rejse mange nye problemer for en beskrivelse inden for »community concept'et«.

Litteratur

- Funder, S., O. Bennike, G. S. Mogensen, B. Noe-Nygaard, S. A. Schack Pedersen & K. Strand Petersen, 1984: The Kap København Formation, a late Cainozoic sedimentary sequence in North Greenland. *Grønlands Geologiske Undersøgelse, Rapport* nr. 120, pp. 9–18.
- Funder, S., Abrahamsen, N., Bennike, O. & Feyling-Hansen, R. W., 1985: Forested Arctic: Evidence from North Greenland. *Geology* 13, pp. 542–546.
- Petersen, K. Strand, 1984: Preliminary report on a Late Neogene marine molluscan fauna from Kap København, Peary Land, Northern Greenland. *Meddelanden från Stockholms Universitets Geologiska Institution* nr. 255, Abstracts, 16e Nordiska Geologiska Vintermötet, Stockholm, p. 170.

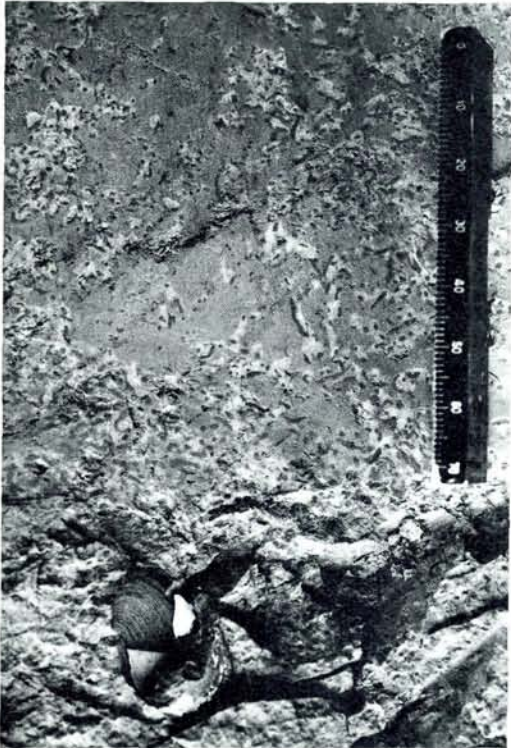


Fig. 2. En kraftig population af sedimentædere – som her af *fuciodes* typen – præger den dybere vands facies i den østlige del af Kap København området. Et enkelt individ af *Astarte* ses nederst i billedet.

A heavy population of sediment eaters are found in the eastern part of the Kap København area. A specimen of *Astarte* is seen in the lower left corner.