

dian Petroleum Geology, v.48, No. 2 (June 2000), p. 150-163

Rostirolla, S.P., et al. 2003: Bayesian assessment of favorability for oil and gas prospects over the Recôncavo basin, Brazil. *AAPG Bulletin*, v.87, No. 4 (April 2003), p. 647-666.

Agnostids who, what?

Bruton, D.L.¹, Høyberget, M.² & Nakrem, H.A.¹

¹*Geologisk Museum, Boks 1172 Blindern, 0318 Oslo, Norway.*

²*Bankeveien 10, 4514 Mandal, Norway.*

Agnostids are small blind arthropods consisting of head and tail shields separated by two articulated segments. They have a world wide distribution during the Cambrian where their zonal importance was first recognised by W.C. Brøgger following his classic work at Krekling in 1878. New collections from here and elsewhere have been made and species have been revised for publication in a forthcoming monograph. Agnostids are thought by some to be trilobites, or crustaceans by others. The present authors believe they are trilobites but show that the exoskeleton is unique in lacking an articulating half ring between head and first segment and a hinge joint here is modified medially to provide an opening for an exhalatory organ associated with feeding and swimming. Half rings are however present in the rest of the thorax allowing normal enrolment. The latter, together with details of the exoskeleton and the life habits of agnostids will be discussed.

Oligocen i sør-østlige Nordsjø; fra problem til ressurser?

Bråstein, E. & Magnus, C

Oljedirektoratet Prof. Olav Hanssensvei 10, 4001 Stavanger

Denne presentasjonen setter fokus på hydrokarbonpotensialet i en del tertiære avsetninger i de nordøstlige deler av Nordsjøen og Skagerrak, hovedsakelig innfor det norsk-danske basseng.

Området hadde stor interesse i den første leterunden på norsk sokkel i 1965. De første letebrønnene var dels siktet inn mot sander av perm alder etter at det store gassfeltet i Groningen i Nederland ble oppdaget, og dels mot tertiære sander etter oppdagelsen av Balder- og Codfeltet. Funnet av Ekofisk satte preg på den videre utforskningen slik at Vikinggraben og Sentralgraben ble sentrum for den videre utforskningen.

I denne tidlige jakten på store elefanter ble det påtruffet mindre tørrgassakkumulasjoner i bergarter av oligocen alder som var uinteressante på denne tiden. Da det ble tidlig klart at den overjuraiske kildebergarten hovedsakelig var umoden avtok interessen for området, og oligocene akkumulasjoner ble ansett som et grunn-gass problem og stort sett unngått i bo-

reproessen. Dermed ble oligocen avfeid som prospektiv nivå og området ble delvis glemt. Kartlegging på norsk og dansk sokkel viser at disse avsetningene er et stort deltasystem som bygges sørover fra Norge som tidstransgressive lobarer.

Miocene avsetninger på Jylland, Danmark viser deltaiske avsetninger med enkelte tykke kullhorisonter dels dannet i kroksjøer. Disse sandene er kanskje en god analog til de mer proksimale sen-oligocene avsetningene i den norske delen av bassenget.

Seismisk kartlegging viser flere lukninger med gode DHler på oligocennivå og enkelte eldre brønner i område inneholder tyngre hydrokarboner i disse sandene. Dette kan tolkes som enten ett resultat av langveismigrasjon av hydrokarboner fra Sentralgraben, og eller fra en mer lokal dypere kilde. Vi mener at antallet brønner samt plasseringer av eksisterende letebrønner ikke er optimal for å teste ut prospektiviteten i oligocen og underliggende formasjoner.

Siden området ligger sentralt både når det gjelder salg og distribusjon av hydrokarboner, er kravet til størrelse på akkumulasjonene mindre enn i såkalte frontier områder.

Bassenget har derfor, etter vår mening, et uavklart hydrokarbonpotensial i tertiær og lagrekkene under.

Numerical models of the formation of extensional sedimentary basins

Buiter, S.¹, Huisman, R.², & Beaumont, C.²

1) Centre for Geodynamics, Geological Survey of Norway, Leiv Eirikssons vei 39, 7491 Trondheim

2) Geodynamics Group, Dalhousie University, Halifax (NS), Canada

Observations show that extension of the Earth's lithosphere typically leads to localisation of deformation in the crust in the form of extensional sedimentary basins. The geometry of these basins is variable and can in a simple manner be classified as ranging from more or less symmetric to asymmetric. Symmetric basins have approximately equal displacements on the normal faults bounding the basin, while for asymmetric half-graben displacements are focussed on one main planar or listric basin-bounding fault.

We study factors controlling the geometrical evolution of extensional sedimentary basins. We first present a series of numerical model experiments which focus specifically on the effects of crustal rheology, strain softening of the frictional-plastic crust, and sedimentation and erosion.

For our experiments we use a thermo-mechanical numerical model on a crustal scale (software developed by Ph. Fullsack). The materials have a viscous-plastic rheology where brittle behaviour is governed by the frictional-plastic Coulomb criterion and viscous flow follows a temperature-dependent creep law for quartz. Shear zones develop dynami-