

CONFIDENTIAL

GTN - 3 1970

1

725.3

L-17

LOGGING RAPPORT AV PALEOCEN
I PHILLIPS' BOREHULL 7/11-2

AV

ARNE LERVIK

TAUSHETSPLIKT

APRIL 1970

Generell del.

Rapporten er utarbeidet på grunnlag av de tilgjengelige logger, og ikke på grunnlag av cuttings brukt i forbindelse med loggene. Denne fremgangsmåte er anvendt fordi det tilgjengelige cuttingsmaterialet ikke er representativt for bergartene i borehullet. Derfor er heller ikke sikkerheten så stor i denne tolkningen.

Bruksmåten til interpretasjonsmetoden er gitt av Al-Kasim i "Preliminary Assessment of the Gas Find in the Phillips Cod Field, (Nov-1968)" gjengitt på fig. 14 (IDGE/ 021-68).

De to loggene som er brukt er Formation Density Log. ^{og Neutron Porosity log} Det har vist seg ved laboratorieforsøk at utslagernes størrelse på de to loggene grupperer seg om visse verdier. Disse verdiene indikerer bestemte bergartstyper. Man plotter loggenes utslag inn på et vanlig koordinatdiagram. NPL er abcisse og FDL er ordinat. Kalkstenene ligger da lengst til venstre og lavest ned mot origo, og stigende mot høyre følger så sandstener og skifere. Selv om forholdene er forskjellige fra område til område kan metoden, om den er brukt med varsomhet, være anvendelig, og den gir et godt tips om de enkelte bergartstypene.

Det er innlysende at man med en slik metode bare kan bestemme bergartene som sandstener og skifere, og ikke hva slags sandstener og skifere. Det er heri de største manglene ligger med den følgende tolkning.

Spesiell del.

Den øvre grensen for Paleocen ligger på 9851'. Toppen av Danien er 10493'. Phillips setter øverste kritt til 10978'. Da blir Danien 485'. Dette er den del av

Paleocen som er best og mest enhetlig utviklet. Sedimentserien er en ren kalksten med flint, men med noen få lag av sandsten og silt. Disse lagene kan enkelte ganger nå mektigheter på 2-3 m, men er oftest bare noen desimeter tykke. Selve kalkutviklingen kan nå flere ti-meters mektighet. Hvis man legger et usikkert cuttingsmateriale til grunn, kan kalkstenen betegnes som chalky.

Resten av Paleocen er på ialt 641'. Det er inndelingen av denne lagpakken som volder vanskeligheter. Både Sonic Log og Gamma Ray viser at de øverste 80' kan utskilles som en egen enhet. Den er en bergartsserie av siltsten og fin sandsten, og svært ensartet utviklet. De øvrige 561' er svært uensartet. Den dominerende bergarten er her sandsten, men horisonter av kalksten, silt og skifer finnes gjennom alle deler av sedimentpakken. Et foreløbig skille er satt ved 10208'. Den gir en todeling av disse 561'. Årsaken til en oppdeling her er at Sonic Log viser en markert forskjell i øvre og undre del. I øvre del registrerer den tykke benker av de enkelte sedimenttypene, i undre del er de mye tynnere. Dette kommer særlig til uttrykk fra 10270'-10493'.

Siden en beskrivelse av bergartstypene må utgå blir den foreløbige konklusjon angående Paleocen denne:

-		Toppen av Paleocen		9851'
-	Enhet I	Enhetlig siltsten og fin sandsten	(80')	9931'
-	Enhet II	Tykke benker av sandsten i vekslings med mest kalksten	(277')	10208'
-	Enhet III	Tynne lag av sandsten i vekslings med skifer, silt og kalk	(285')	10493'
-	Enhet IV	Danien	(485')	10978'
		Samlet mektighet på Paleocen blir		1127'