

Ostracodtyper fra Keuper-Rhaet lagserien i dybdeboringerne ved Harte og Ullerslev

af

OLE BRUUN CHRISTENSEN

Abstract

On the basis of ostracodes from two Danish boreholes: Ullerslev no. 1 (East Funen) and Harte no. 2 (East Jutland) it is shown, that the section previously classified as Wealden in Harte no. 2 should be referred to the Keuper.

Indledning

I 1951 henførte TH. SORGENFREI i en foreløbig oversigt over de dybdeboringer, som indtil da var udført i Danmark, lagserien mellem kote ± 915 m og ± 938 m (949-969 m under terræn) i boringerne Harte 1 og 2 til Wealden (SORGENFREI 1951, p. 149, tvl. II). Denne aldersbestemmelse var overvejende baseret på en orienterende undersøgelse af PREUSSISCHE GEOLOGISCHE LANDESANSTALT i 1936 af indholdet af mikrofossiler fra den pågældende lag serie (Udvalgsberetningen, 1948, bilag 70, p. 428). I sit arbejde fra 1951 gjorde SORGENFREI opmærksom på, at opfattelsen af Wealden i Danmark muligvis burde revideres i visse tilfælde.

Efter en gennemgang af det på DANMARKS GEOLOGISKE UNDERSØGELSE tilgængelige ostracodmateriale fra det nævnte interval i dybdeboringen Harte nr. 2 (D.G.U.'s arkiv nr. 133.108) har jeg kunnet opstille ostracodtyper og sammenligne disse med materiale fra Keuper-Rhaet serien i boringen i Ullerslev nr. 1 (D.G.U.'s arkiv nr. 146.172) på Østfyn (tavle 1). Den overvejende del af det foreliggende ostracodmateriale er tidligere udsorteret på DANISH AMERICAN PROSPECTING Co's daværende laboratorium i Viborg uden henblik på en statistisk bearbejdelse. Den nu igangværende bearbejdelse af ostracoder på D.G.U. af statistisk anvendeligt materiale vil senere blive publiceret med fyldigere beskrivelser og navngivning i overensstemmelse med nomenklaturreglerne.

Boringerne ved Harte og Ullerslev ligger på nord- og østflanken af et hævningsområde omfattende den sydvestlige del af Nørrejylland, den nordlige del af Sønderjylland og Vestfyn, i hvilket der ikke er fundet rhaetiske aflejringer, og som antagelig ikke har været dækket af rhaethavet (SORGENFREI 1958). Dette forhold skyldes formentlig, at større eller mindre dele af området ikke har deltaget i den relative sænkning, de omliggende

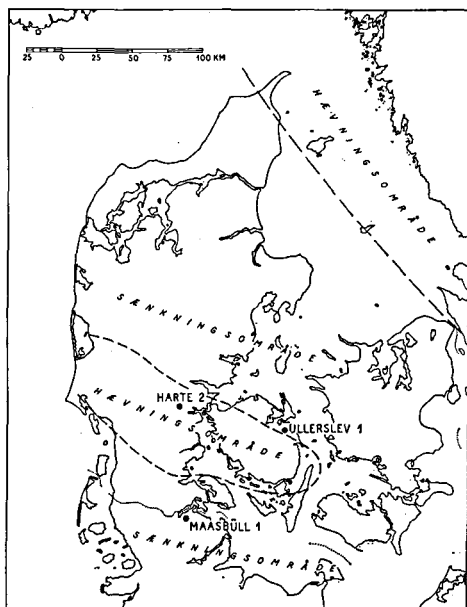


Fig. 1.

områder har gennemgået i Keuperperioden (fig. 1). Mod nord og øst vokser de rhaetiske sedimentmægtigheder til 150–200 m i et langstrakt bassin, der strækker sig over Nordjylland, Vestsjælland og Lolland.

Harte nr. 2

I boringen Harte nr. 2 består lagserierne under den røde kalksten, der er dateret til Albien (efter Udvalgsberetningen, 1948, Bilagstavle) af følgende lag:

Terrænkote +31 m

Dybde under terræn

m	eng. fod	
913– 961	2997'–3153'	Sort skiferler, brunt ler med ooliter. Broget lerskifer. Grå mergelkalksten.
961– 969	3153'–3178'	Grå oolittkalk, sort skifer, broget mergel.
969–1086	3178'–3563'	Borget ler med et lag af grå kalksten, et anhydritlag og i den nedre del tynde lag af mergelkalksten. Nederst mørkegrønne skifer.
1086–1096?	3563'–3595'?	
1096?	3595'?	Boringens slutdybde.

Fra dybdeintervallet 913–961 m foreligger følgende kærner (efter Udvalgsberetning af 1948, Bilagsskema):

915–920 m (=3003'–3018')
 946–948 m (=3103'–3110')
 956–959 m (=3138'–3145'6'')
 959–961 m (=3145'6''–3152').

Borekærnen fra 3003–3018', der i lighed med en række andre kærner er undersøgt mikropalæontologisk ved Preussische Geologische Landesanstalt, indeholder en blandet fauna af mikrofossiler, dateret til mellem og nedre Barrémien. Om indholdet af den efterfølgende kærne (3103–3110') skriver de tyske geologer (Udvalgsberetning 1948, p. 428):

»The sample contains, apart from a few particles of coal, three poorly preserved particles of Ostracods. Like the (following) deeper sample we consider it to belong to the Wealden type«.

De resterende kærner i intervallet 913–961 m er ifølge bilagstavlen fra udvalgsberetningen af 1948 ligeledes henført til Wealden, intervallet 961–969 m til Jura?, mens boringens dybere lagserier dateres til Trias? (Keuper?).

HELGE GRV har i en erklæring af 1943 omtalt sine petrografiske undersøgelser af kærneprøver fra dybder mellem 946 m og 961 m i Harte nr. 2. Disse undersøgelser synes at vise, at intervallets sedimenter tilhører samme lagserie, ligesom der ikke synes at have været nogen sedimentations-afbrydelse under seriens dannelse (Udvalgsberetning, 1948, p. 409–413).

Ullerslev nr. 1

Under den til nedre Kridt henførte lagserie i Ullerslev nr. 1 har man (efter SORGENFREI 1957, p. 521–522) gennemboret følgende lag:

Terrænkote +22 m

Rotary table 3,1 m over terræn

Dybder		
m under terræn	eng. fod under rotary table	
834– 838	2746'–2760'	Ler, brunt
838– 876	2760'–2885'	Skiferler og skifer med finsand, grønlignsort, gråt og gråbrunt, enkelte kullag.
976– 934	2885'–3075'	Finsand, gråt med tynde lerlag.
934– 944	3075'–3107'	Lersten, grønliggråt med skaller.
944–1060	3107'–3488'	Lag med skiferler, finsand og lersten, grå til grønlignsorte og -brune med planterester (ikke gennemboret).

Denne serie henfører SORGENFREI til øvre Trias (Rhaet og mellem Keuper).

Palæontologiske bemærkninger

Det er karakteristisk, at bevaringstilstanden af ostracodmaterialet i Ullerslev nr. 1 og Harte nr. 2 er meget ens. Ofte er skalmaterialet fragmentarisk eller stærkt sammentrykt. I Ullerslev nr. 1 forekommer rullede eksemplarer i enkelte niveauer, ligesom det er ret almindeligt, at skallerne i boringerne er pakket på en sådan måde, at yngre skaller er presset ind i ældre, hvorved den indre del af skallerne ofte fremviser en koncentrisk struktur.

Foraminifera

Ammodiscus cf. parvulus TEN DAM, 1945.

I dybdeintervallet 2850–2858' fra Ullerslev nr. 1 er der fundet 73 eksemplarer.

Skallen er fladtrykt oval og fint agglutinerende med meget lidt kalkholdigt cement. Kammeret mere eller mindre fladtrykt og uregelmæssigt planispiralt oprullet. Aperturet er en simpel åbning ved den ene ende af den ovale skal. På nogle eksemplarer ses indsnævringer i kammervæggen omkring skalenderne i yngre vindinger (tv. 2, fig. 4).

Ammodiscus parvulus TEN DAM er beskrevet fra øvre Rhaet i Holland (TEN DAM 1945, p. 24). De foreliggende eksemplarer har en vis lighed med en type WICHER (1957, Taf. 3, Fig. 2) betegner *Proteonina sp.* (870) og henfører til Mittel-Rät. En anden form (WICHER 1957, Taf. 3, Fig. 1), der ligeledes henføres til Mittel-Rät, anser WICHER for at være identisk med *Ammodiscus parvulus* TEN DAM (869).

Ostracoda

Emphasia MANDELSTAM, 1956, p. 128.

Venstreskallen er bortset fra dele langs dorsalkanten større end højreskallen. Højreskallens buede dorsalkant når op over venstreskallens næsten lige dorsalkant. For- og bagkanterne jævnt buet. En tildels nedadrettet skarp køl er udviklet langs ventralranden. Skallens laterale overflade kan være glat eller reticulær og have større eller mindre knuder. Inderrand og sammenvoksningslinie ikke sammenfaldende, men der er udviklet en lille vestibule. De normale porekanaler er simple og lige. Hængslet består på højreskallen af terminale glatte tandplader og en mediær semicylindrisk fure, der modsvares af en glat liste på venstreskallen. Lukkemuskelmærkerne udgøres af fire under hinanden beliggende ar, hvoraf de to midterste er de længste. Et antennal-ar findes i kort anterodorsal afstand fra de to øverste lukkemuskelmærker. Et eller to ?mandibular-ar anteroventralt for de to nederste lukkemuskelmærker.

Emphasia ceratophaga MANDELSTAM, 1956; p. 129, er den eneste art på hvilken MANDELSTAM har defineret slægten. *E. ceratophaga* er blandt an-

det karakteristisk ved at have en eller to knuder på de laterale flader. Dette morfologiske træk synes kun at være en artskaraktter.

Emphasia (53a), tvl. 2, fig. 1 a og b. Mindst 237 eksemplarer.

Den laterale overflade overvejende glat, men enkelte partier kan have en svag og uregelmæssig reticulation. Dorsalt foran den mediære højdeakse findes en mere eller mindre kraftig og bred indsænkning af de laterale flader.

Typen synes identisk med *Ostracode (802)* WICHER 1951, Taf. 1, Fig. 15a, 15b og 16, som WICHER angiver fra Unter-Rät 3.

Emphasia (53b). Tvl. 2, fig. 3. Fire eksemplarer.

Skaloverfladen tydelig reticulær og har en kraftig knude lidt dorsalt for de laterale fladers midtpunkt.

Emphasia (112). Tvl. 2, fig. 2a og b. Elleve eksemplarer.

Ret groft reticulær. Det forsænkede parti på de laterale flader foran den mediære højdeakse er omgivet af markante køle, der danner en V-lignende struktur. Især den bageste køl træder skarpt frem over den øvrige skaloverflade.

Darwinula (102). Tvl. 3, fig. 3a-g. Mindst 500 eksemplarer.

En *Darwinula*, hvis venstreskal langs hele periferien er større end højreskallen. Forkanten er ret bredt afrundet og ventralkanten næsten lige. Bagkanten er cirkelformet afrundet. Dorsalkanten er i reglen lige i bageste skalhalvdel og ofte parallel med ventralkanten, hvorefter den i en jævn bue overgår i forkanten.

Darwinula (102) har meget stor lighed med *Darwinula (848)* og *Darwinula (849)* hos WICHER 1957, Taf. 1, Fig. 5, 5a, 6 og 6a, der forekommer i Nordtysklands Mittel-Keuper.

Ostracod (105). Tvl. 3, fig. 4a-f. Mindst 25 eksemplarer.

En lille ostracod med lige store højre- og venstreskaller. Lige dorsalkant med tydelig vinkel mod den jævnt buede forkant. Ventralkanten mere eller mindre parallel med dorsalkanten, i det mindste i den forreste del. Carapace er svagt sammentrykt langs forranden, og overfladen dækket med et meget svagt system af tætliggende længdefurer. Tydelig dimorfisme.

Ostracod (106). Tvl. 2, fig. 6a-c. Mindst 300 eksemplarer.

Venstreskallens frie kant overgriber svagt højreskallens frie kant langs for-, ventral- og bagrand. Dorsalkanten næsten lige med tydelige dorsalvinkler, der ligger langt tilbage. Forkant afrundet med en tydelig afflading på den dorsale del i det mindste på højreskallerne. Bagkant afrundet og ventralkant i reglen svag konkav. Største længde sammenfaldende med den mediære længdeakse. Største højde i skallens forreste trediedel. Skaloverfladen dækket med en tæt reticulation, der ofte polygonalt omgiver

skålformede gruber. Set dorsalt er skallen jævnt hvælvet med største bredde ved skalmidten hos hannerne, mens skallen er kraftigst hvælvet i bageste halvdel hos hunnerne. Reticulationen synes at være tættest hos hannerne. De normale porekanaler er enkle og lige, og i randzonen er der udviklet en smal vestibule. Hængslet består på højreskallen af to terminale, glatte tandplader, hvoraf den bageste er kort. Det mediære hængsel-element er en fure, der modsvares af en glat liste på venstreskallen.

Ostracod (108). Tvl. 2, fig. 8a og b. Mindst 42 eksemplarer.

En langstrakt ostracod med lige store skalhalvdele. Forkanten jævn buet med tydelige vinkler på overgangen til dorsal- og ventralkanterne. Dorsalkant lige og bagkant jævn afrundet. Ventralkanten næsten lige til svag konkav. Største længde lig den mediære længdeakse, mens største højde ligger i den forreste fjerdedel af skallen. De udvoksede eksemplarer er karakteristisk ved at have en globulær »rugehulelignende« dannelselse ved den posterodorsale vinkel.

Langs ventralrandens midterste parti er der en meget svag, afrundet køl, der er kraftigst udviklet lodret under den forreste del af den »rugehulelignende« dannelselse. På nogle eksemplarer er der på dette sted en kraftig bagudrettet pig, som synes at være uafhængig af tilstedeværelsen af den »rugehulelignende« dannelselse.

Overfladen er dækket af en uregelmæssig, tæt reticulation, hvis masker langs for- og ventralrandene er langstrakte og delvis parallelle med disse.

Darwinula (110). Tvl. 3, fig. 5a-e. Mindst 150 eksemplarer.

En *Darwinula*, hvis venstreskal langs hele periferien er større end højreskallen. Forenden afrundet, og ventralkanten næsten lige til svag konkav i den forreste del. Bagenden jævn afrundet, og dorsalkanten flad konveks.

Darwinula (110) synes at svare til *Darwinula sp. (804)* WICHER 1951, Taf. 1, Fig. 18a og b, der i Nordtyskland optræder fra Unter-Keuper til Unter-Rät 2. *Darwinula sp. (803)* WICHER 1951, Taf. 1, Fig. 17a og b, der betegnes som hannen af *Darwinula sp. (804)* WICHER, synes ikke at være tilstede i Ullerslev nr. 1 eller Harte nr. 2. Biometriske målinger har vist, at de udvoksede eksemplarer af *Darwinula (102)* og *D. (110)* næppe kan opfattes som arter i snævraste betydning. I denne forbindelse er det af interesse, at den biometriske fordelingskonfiguration af det samlede *Darwinula*-materiale i forskellige prøver fra Harte nr. 2 og Ullerslev nr. 1 følger samme grundplan.

Ostracod (115). Tvl. 2, fig. 5a og b. Mindst 32 eksemplarer.

En type, der synes at stå *Ostracod (106)* nær, afviger fra den ved at have en skarp køl langs ventralkanten og en fure langs hængselsranden. Desuden bliver typen større end *Ostracod (106)* og har en tydelig knude lidt dorsalt for den laterale flades midtpunkt.

Den indre bygning er ikke synlig i det undersøgte materiale.

På basis af WICHERS illustrationer i arbejdet fra 1957, Taf. 3, Fig. 10 og 10a, af *Ostracode (851)*, anser jeg denne form for at være lig *Ostracod*

(115). WICHER anså imidlertid skalhalvdelene for at være lige store. På de fleste eksemplarer i det her undersøgte materiale kan forskellen i skalstørrelsen vanskelig iagttages på grund af pålejrede lerpartikler. *Ostracode* (851) WICHER er fundet i Unter-Rät 1.

Ostracod (116). Tvl. 2, fig. 6 a-c. Mindst 60 eksemplarer.

En type, der i lighed med *Ostracod* (115) adskiller sig fra *Ostracod* (106) ved at have en skarp køl langs ventralranden og en svag fure langs hængselranden. I modsætning til *Ostracod* (115) har den ingen laterale knuder, ligesom den synes mindre i størrelse. Hos larveformerne mangler den ventrale køl i reglen. Lukkemuskelmærkerne udgøres ved denne form af fire under hinanden anbragte ar, hvoraf de to midterste er de længste. I tilknytning hertil flere små ar foran og i umiddelbar nærhed af lukkemuskelmærkerne.

Typen synes identisk med *Ostracode* (844) WICHER 1957, Taf. 3, Fig. 4, der optræder i Unter-Rät 1 og 3.

Limnocythere (117). Tvl. 3, fig. 2 a og b. Otte eksemplarer.

En meget svag reticulær *Limnocythere* med lige til næsten lige dorsalkant, jævnt afrundede for- og bagkanter og svag konkav ventralkant. Skallen tydeligt affladet langs forranden. Foran skallens mediære højdeakse er der udviklet en bred fure fra dorsalkanten lodret til skalmidten. Ventralt for denne ligger lukkemuskelmærkerne. De fleste af skallerne har ved den posteroventrale rand en mere eller mindre tydelig knude.

Enkelte kraftigere byggede eksemplarer mangler den posteroventrale knude, ligesom den bageste skalhalvdel er mere opsvulmet (tvl. 3, fig. 2 a). Denne form har stor affinitet til *Ostracode* (845) hos WICHER 1957, Taf. 3, Fig. 11 og 11 a, der findes i den nedre del af Unter-Rät i Nordtyskland.

?*Limnocythere* (118). Tvl. 3, fig. 1. Et halvt eksemplar.

Dorsalkanten lige, for- og bagkanterne jævnt afrundede, og ventral-kanten svag konkav. Langs for- og bagrandene er skallen svagt affladet. Umiddelbart foran skallens mediære højdeakse findes en bred, afrundet fure, fra dorsalkanten lodret til under skalmidten, hvor lukkemuskelmærkerne findes. Umiddelbart bag den mediære højdeakse er der lidt dorsalt for den mediære længdeakse en kraftig grubet knude, og næsten lodret under denne ved ventralranden er der en lignende lidt mindre knude. Fra den dorsale knude mod dorsalkanten synes der at være udviklet en svag køl, og en lignende dannelse ses foran den ventrale knude. Den øvrige laterale skaloverflade er glat. Adductorarrene udgøres af fire under hinanden anbragte mærker.

Ostracod (119). Fig. 2. Tre eksemplarer.

En lille ostracod med næsten cirkelformet afrundet for-, dorsal- og bagkant, mens ventralkanten kun er meget lidt konveks. En næsten plan ventralflade, i hvis nærhed skallens største bredde ligger, overgår i de jævnt hvælvede sideflader med en kant, der især i skallens bageste del er ret skarp. Højreskallen synes at være lidt større end den mere langstrakte

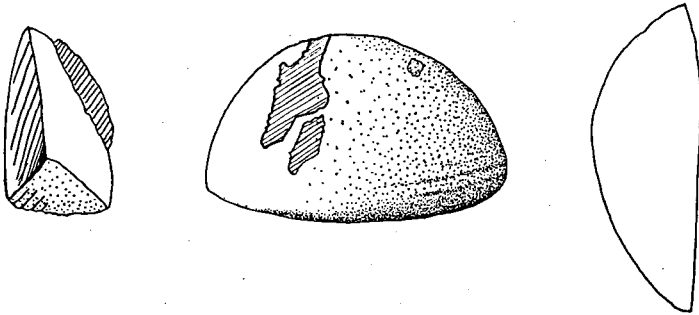


Fig. 2. *Ostracod* (119), skematisk, ($\times 100$), højreskal set bagfra, lateralt og fra dorsalsiden.

venstreskal. Ventralfladen med fine længdefurer og sidefladerne med antydninger af længdefurer.

Hængslet kort og hælder svagt mod bagenden. Det består på højreskallen af en fure, der modsvares af en glat liste på venstreskallen. Randzonen og muskelmærker er ikke synlige.

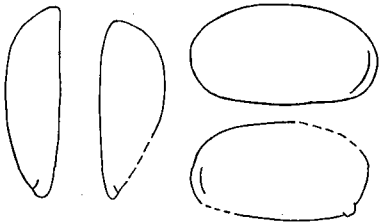


Fig. 3. *Ostracod* (121), skematisk, ($\times 25$), højre- og venstreskal med tydelige dimorfisme set lateralt og fra dorsalsiden.

Ostracod (121). Fig. 3. Tre eksemplarer.

En mellemstor ostracod med konveks dorsalkant og svag konveks ventralkant. Før- og bagkant jævn afrundet. Set dorsalt er carapace langs forranden svag sammentrykt. Posteroventralt på venstreskallen en kraftig torn.

Den laterale overflade og de indre strukturer kan ikke iagttages på det foreliggende materiale.

Vertebratrester

Sporadisk gennem lagserierne optræder vertebratrester, der overvejende udgøres af fisketænder. Disse er i reglen simple, men enkelte *Hybodus*-former er til stede. I mellem Rhaet og i øvre Steinmergelkeuper (in sensu WICHER) findes tillige ganoidsæl og knoglerester.

Stratigrafisk konklusion.

Fra borer i Nordvest- og Østtyskland har WICHER afbildet mikro-fossiler fra Keuperserien og foretaget en biostratigrafisk opdeling af denne

ved hjælp af indholdet af sporer, foraminiferer og ostracoder (WICHER 1951 og 1957). WICHER viste, at der med hensyn til mikrofossilernes succederende optræden i Keuper, ikke synes at være forskel på boringerne i Nordvest- og Østtyskland. Flere af WICHERS afbildninger stammer fra den sydslesvigske dydboring Maasbüll 1. Den lithologiske Keuper-Rhaet udvikling i Ullerslev nr. 1 står meget nær denne boring, og i begge boringer er Rhaet overlejret af nedre Kridt. Sedimentmægtighederne i Ullerslev nr. 1 er dog noget større end i Maasbüll 1.

Ostracodfordelingen i Keuper-Rhaet lagserien i Ullerslev nr. 1 følger i store træk den fordeling gennem lagserierne, der er beskrevet hos WICHER i 1951 og 1957. Tolkes tilstedeværelsen af nye typer og manglen af nogle af de hos WICHER afbildede typer som et resultat af andre salinitetsforhold i Ullerslev nr. 1, synes faunaen i nedre Rhaet og især i dele af øvre Steinmergelkeuper at være mere saltvandspræget end i de tyske boringer. Dette forhold er i god overensstemmelse med, at Rhaet i det nordlige Jylland er marint udviklet (SORGENFREI 1951, p. 150).

Sammenligninger mellem Ullerslev nr. 1 og Harte nr. 2 synes at tale for, at ostracodfaunaen i Harte nr. 2 tilhører øvre Steinmergelkeuper in sensu WICHER.

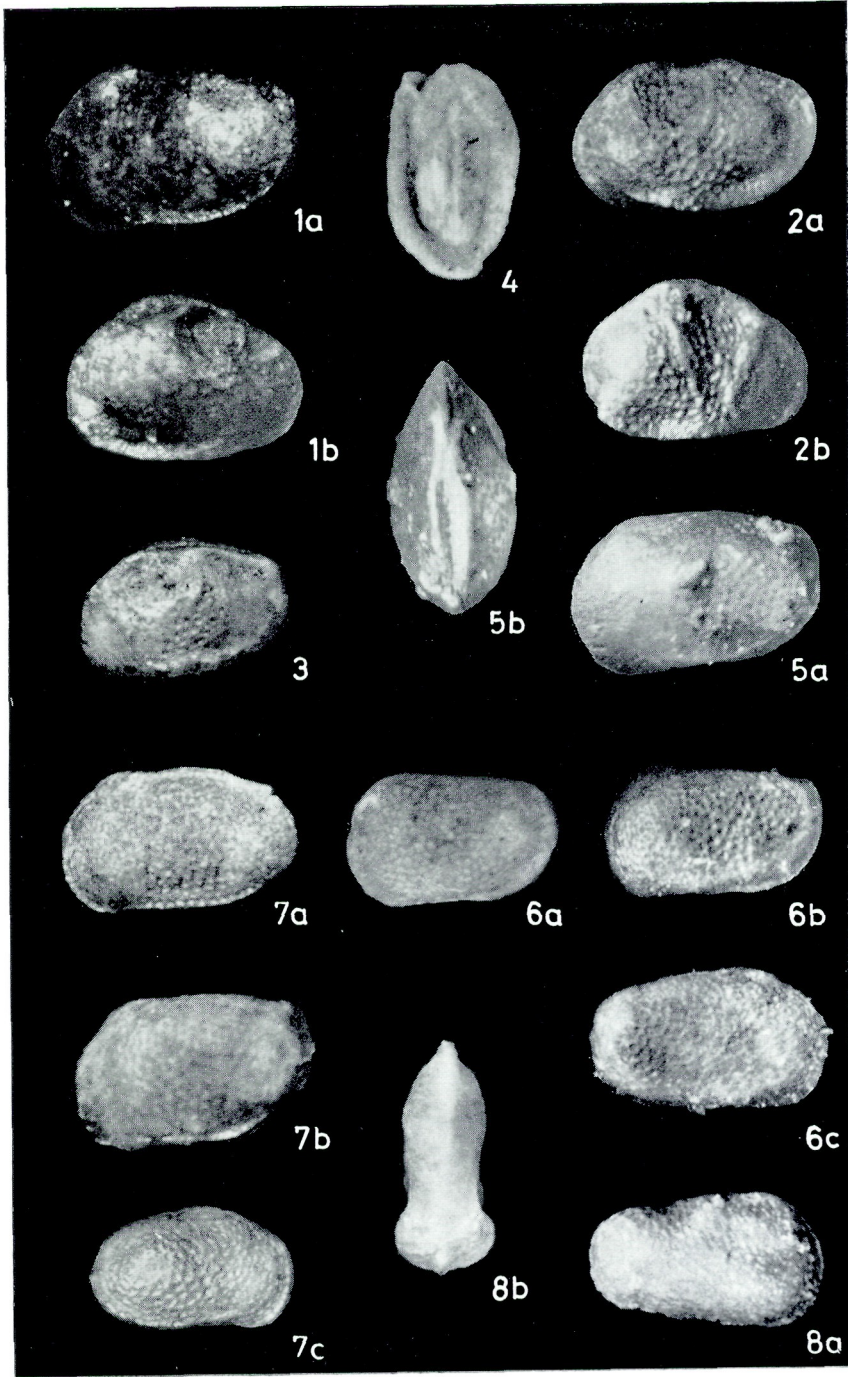
LITTERATUR

- DAM, A. TEN, 1945: On foraminifera of the Netherlands; No. 8 — Een nieuwe soort uit het geslacht *Ammodiscus* REUSS in het Rhaet bij Winterswijk. Geol. — en Mijnb., 's-Gravenhage, n.s., Jaarg. 7, no. 3-4, p. 24.
- МАНДЕЛЬШТАМ, М. И. et al., 1956: Отряд *Ostracoda* LATREILLE, 1806: — ВСЕГЕИ, нов. сер., вып. 12, стр. 87-144, табл. 19-27, рис. 16-53. (Москва).
- Saltfundet ved Harte den 13. November 1936. Beretning afgivet af det af Ministeriet for offentlige Arbejder den 24. Januar 1946 nedsatte Udvalg til Revision af Undergrundslovene. København 1948.
- SORGENFREI, TH., 1951: II. Efterforskningsarbejdets geologiske resultater i GREGERSEN og TH. SORGENFREI: Efterforskningsarbejdet i Danmarks dybere undergrund. — Medd. fra Dansk geol. Forening, bd. 12, p. 145-151.
- 1957: Dybgrundens geologi; i J. P. TRAP: Danmark. Bd. V, 2. Svendborg Amt, p. 520-526.
- 1958: Dybgrundens geologi; i J. P. TRAP: Danmark. Bd. I, 1. Landet og Folket, p. 17-18.
- WICHER, C.A., 1951: Zur mikropaläontologischen Gliederung des nichtmarinen Rät. Erdöl und Kohle, 4. Jahrg., 12, p. 755-760.
- 1957: Die mikropaläontologische Gliederung des nichtmarinen Keuper. Erdöl und Kohle, 10. Jahrg., 1, p. 3-7.

Tavle 2

(× 50)

- Fig. 1 a-b. *Emphasia (53a)*; a, venstreskal, længde = 0,68 mm; b, højreskal, højde = 0,45 mm; Ullerslev nr. 1, 3115'-3125', 1-9'.
- Fig. 2 a-b. *Emphasia (112)*; a, venstreskal, længde = 0,63 mm; b, højreskal, højde = 0,42 mm; Ullerslev nr. 1, 3115'-3125', 1-9'.
- Fig. 3. *Emphasia (53b)*; carapace set fra venstre, længde = 0,56 mm, højde = 0,37 mm; Ullerslev nr. 1, 3107'-3115', 7'-9,5'.
- Fig. 4. *Ammodiscus cf. parvulus* TEN DAM; længde = 0,58 mm, bredde = 0,35 mm, Ullerslev nr. 1, 2850'-2858', 0'-7,4'.
- Fig. 5 a-b. *Ostracod (115)*; a, carapace set fra venstre, længde = 0,65 mm, højde = 0,40 mm; b, samme eksemplar set fra oven; Ullerslev nr. 1, 3125'-3134', 3,7'-4'.
- Fig. 6 a-c. *Ostracod (106)*; a, svag rullet venstreskal, ♀; b, venstreskal, længde = 0,58 mm, højde = 0,35 mm, ♀; c, højreskal, ♀; a, Ullerslev nr. 1, 3208'-3228', 15'; Harte nr. 2, 3145'-3150', top of the core.
- Fig. 7 a-c. *Ostracod (116)*; a, venstreskal, ♂, bageste dorsalvinkel lidt defekt, længde = 0,62 mm, højde = 0,38 mm; b, venstreskal, ♀, bagkant lidt defekt, længde = 0,64 mm, højde = 0,40 mm; c, højreskal, larve; a, Ullerslev nr. 1, 3160'-3170', 0-9'; b og c, Ullerslev nr. 1, 3150'-3160', 8'-10'.
- Fig. 8 a-b. *Ostracod (108)* a, højreskal, længde = 0,61 mm, højde = 0,35 mm; b, carapace set fra oven; Ullerslev nr. 1, 3150'-3160', 8'-10'.



Tavle 3

(×50)

- Fig. 1. *?Limnocythere (118)*; venstreskal, længde = 0,58 mm, højde = 0,29 mm; Ullerslev nr. 1, 3140'-3141', 0-0,5'.
- Fig. 2a-b. *Limnocythere (117)*; a, højreskal, overflade delvis defekt, længde = 0,65 mm, højde = 0,30 mm; b, venstreskal, længde = 0,55 mm, højde = 0,26 mm; Ullerslev nr. 1, 3150'-3160', 8'-10'.
- Fig. 3a-g. *Darwinula (102)*; a, venstreskal, længde = 0,30 mm, højde = 0,38 mm; b og d, højreskaller; c, venstreskal med defekt bagende; e, carapace set fra oven, længde = 0,76 mm, bredde = 0,30 mm; f, eksemplar e set fra neden; g, venstreskal, længde = 0,78 mm, højde = 0,38 mm; a og c, Ullerslev nr. 1, 3150'-3160', 0-6'; b, d, e, f og g Harte nr. 2, 3145'-3150', top of the core.
- Fig. 4a-f. *Ostracod (105)*; a, carapace set fra venstre, længde = 0,40 mm, højde = 0,18 mm; b, eksemplar a set fra oven; c, forurenset carapace set fra venstre; d, forurenset carapace set fra højre; e, forurenset carapace set fra oven; f, svagt forurenset carapace set fra højre, længde = 0,34 mm, højde = 0,18 mm; a, b og c, Ullerslev nr. 1, 3208'-3228', 16,5'; d, e og f, Harte nr. 2, 3153'-3162', upper half of the core.
- Fig. 5-e. *Darwinula (110)*; a, venstreskal, længde = 0,58 mm, højde = 0,25 mm; b, venstreskal; c, carapace set fra neden, længde 0,58 mm, bredde = 0,22 mm; d, højreskal; e, venstreskal, længde = 0,59 mm, højde = 0,25 mm; a, b, c og d, Harte nr. 2, 3145'-3150', top of the core; e, Ullerslev nr. 1, 3150'-3160', 8'-10'.

