

Marine kvartær-fossiler fra Seimsjøen i Sør-Odal.

Av

ROLF W. FEYLING-HANSEN

With 1 text-figur.

Seimsjøen er den sydvestlige avsnøring av Storsjøen, dens overflate ligger 130 m.o.h. Fra sydenden av Seimsjøen har Storsjøen avløp til Glomma gjennom Oppstadåen. Ved utløpet av Seimsjøen har Norges Geotekniske Institutt foretatt tre boringer, og materiale fra to av dem, hull 1 og 3, et på hver side av elven straks vest for utløpet, er overlatt meg fra Instituttet.

Boring 1 ligger på nordvestsiden av elven, 20 m fra bredden og 500 m vest for elveutløpet. Markoverflaten ligger her 133,5 m o.h., og prøvetagningen går ned til 18 m under overflaten. Sondérboringer viser at fjellgrunnen ved dette hullet ligger 25 m under markoverflaten. Materialet i borkjernen er grov silt ned til 7,8 m, derunder sand til 10 m, derunder silt med partier av leirig silt og finsand.

I øvre del av kjernen, ned til 8,1 m, ble ingen fossiler påtruffet. Fra 9,1 m forekommer marine foraminiferer, få og forholdsvis små, ned til 15,7 m. Mellom 9 og 10 m fantes følgende arter:

<i>Elphidium clavatum</i> Cushman	37	eks.
<i>Cassidulina crassa</i> D'Orbigny	3	»
<i>Nonion labradoricum</i> (Dawson)	2	»
<i>Pyrgo williamsoni</i> (Silvestri)	2	»
<i>Quinqueloculina seminulum</i> (Linné)	1	»
<i>Elphidium incertum</i> (Williamson)	1	»

Dertil forekom en del vanskelig bestembare fragmenter av agglutinerende arter. Her fantes også noen fliser av tre og bark, som er sendt til C¹⁴-datering.

På 12,9 meters dyp fantes et enkelt eksemplar av *Nonionella turgida* (Williamson) sammen med sandskallfragmenter, og på 15,7

meters dyp et enkelt eksemplar av *Nonion labradoricum* (Dawson). Herunder ingen bestembare foraminiferer.

På grunnlag av dette må sedimentet antas å være marint iallfall fra 9 til ca. 16 m under overflaten.

Boring 3 ligger på sydsiden av elven, 8 m fra bredden og 320 m VNV for elveutløpet, hvor elven svinger fra NV-lig til SV-lig løp. Markoverflaten ligger her 133 m.o.h., og prøvetagningen går ned til 16 m under overflaten. Sedimentet består av grov silt ned til 9,5 m, derunder sand til 11,5 m, derunder silt til 14 m, og derunder siltblandet leire. Fjellgrunnen ligger her 18 m under overflaten.

I øvre del av kjernen ble ingen bestembare foraminiferer påtruffet, sandskallfragmenter forekom på 5 m og 6,5 m. På 7,1 meters dyp fantes:

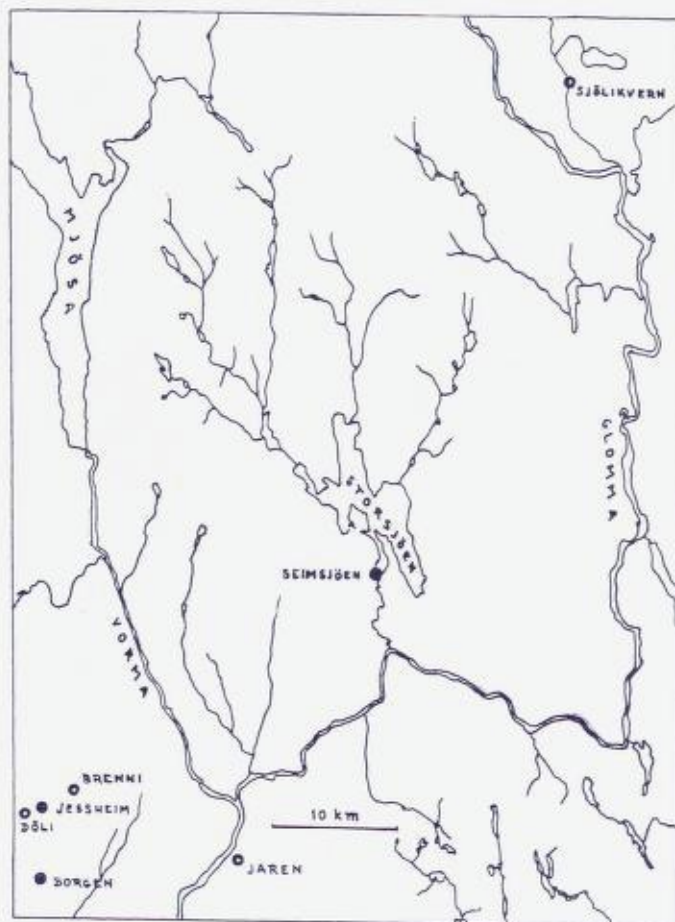
<i>Elphidium clavatum</i> Cushman	2 eks.
<i>Cibicides lobatulus</i> (Walker and Jacob)	1 »

dertil en *Proteonina*. På 8,9 m fantes et enkelt eksemplar av *Elphidium clavatum* og på 15,6 m likeledes et eksemplar av *Elphidium clavatum*.

Denne kjernen er altså ennå fattigere på foraminiferer enn den førstnevnte, men forøvrig er forholdene temmelig like. I overensstemmelse med forekomsten av foraminiferer, alle de nevnte arter er marine, må det antas at den marine del av sedimentet ved boring 3 ligger mellom 7 og 16 m under overflaten.

At den fossile foraminiferfauna i materialet fra de to borer er så fattig, må tilskrives: for det første det forholdsvis grove sediment, for det annet at sjøvannet i disse nordlige og innerste bukter av det tidligere havområde må ha vært temmelig brakt. En nokså hyppig forekomst av Charophyter i avsetningene støtter denne antagelse.

De foraminiferer som er funnet, er slike som ellers i Oslofeltet hyppigst forekommer i sen-glaciale avsetninger. Sammenlignet med funn fra Romerikssletten, er den foreliggende fauna, på tross av eksemplarfattigdommen, heller artsrik. I en leirprøve fra Jessheim teglverk, samlet av P. A. Øyen i 1910, fant jeg således 11 eksemplarer av *Elphidium clavatum*, det var det hele (Norsk Geol. Tidsskr. bd. 33, 1954, p. 120). I en boring fra Jessheim (Norges Geotekniske Institutt, F 32, boring 3) fantes, mellom 6 og 10 m under markoverflaten, til sammen 75 eksemplarer av *Elphidium clavatum* og 1 eksemplar av en liten *Quinqueloculina*. Og i en prøve av kvikkleire fra Borgen i Ullens-



Fylte ringer angir de steder hvorfra forfatteren har funnet fossile foraminiferer, åpne ringer representerer angitte fossilfunn av marine mollusker.

Filled rings indicate the finds of fossil marine Foraminifera, open rings indicate records of fossil marine mollusks.

aker, samlet av P. Holmsen i 1954, fantes foruten 134 eksemplarer av *Elphidium clavatum*, bare et dårlig oppbevart eksemplar av en *Globigerina* (Norsk Geol. Tidsskr. bd. 33, p. 228).

Når det gjelder forekomsten av marine fossiler overhodet i de nordlige deler av Oslofeltets marine avsetninger, er det fra gammel tid kjent flere funn av mollusker og balaner fra Døli og Brenni ved

Jessheim, 35 km SV for Seimsjøen (funnene ble gjort av K. O. Bjørlykke, W. C. Brøgger, J. Holmboe, O. Holtedahl og P. A. Øyen, en samlet gjennomgåelse finnes i G. Holmsens beskrivelse til kvartærgeologisk landgeneralkart Oppland, Norges Geol. Unders. Nr. 187, samt i Holtedahls arbeide «Israndterrassene syd for de store østlandske sjøer», 1924, pp. 65—77). 42 km NNØ for Seimsjøen angir Øyen (se bl. a. Naturen 1924, p. 21, se også Norsk Geol. Tidsskr. bd. 2) å ha innsamlet leire med resten av ishavsmuslingen *Portlandia arctica* i nærheten av Sjølikvernbroen i Åsnes i Glommas dalføre. Denne prøve, samlet av Øyen 19/12 1899 og merket «Ler (underste) nær broen, Knotterud, Sjølikvern, Aasnes», har jeg funnet frem i Universitetets Paleontologiske museum, Oslo; jeg har undersøkt en del av den uten å finne foraminiferer. En annen del av prøven ble undersøkt av Kari Egede Larssen, for, om mulig, å finne diatoméer i den. Også denne undersøkelse ga negativt resultat.

Med hensyn til alderen av de her påviste marine avsetninger ved Seimsjøen, antas de å skrive seg fra aller siste del av sen-glacial tid, på overgangen mellom sone D og sone E i det foraminiferstratigrafiske skjema (Norges Geol. Unders. Nr. 197, eller Norges Geotekn. Inst. Publ. Nr. 20, se også Naturen 1958, pp. 7—9), eller på overgangen mellom Preboreal og Boreal tid, pollenstratigrafisk sett.

Summary.

Marine fossils from the Late-Pleistocene of Sør-Odal

The locality is situated 67 km NE of Oslo centre, at the outlet of Seimsjøen, the southwestern extension of Storsjøen lake (water level 130 m above sea level). Borings were undertaken by the Norwegian Geotechnical Institute, and two of them have been micropaleontologically investigated. The core material consists of silt, sand and clayey silt. The surface at b o r i n g 1, on the NW side of the outlet, lies 133.5 m above sea level, and bedrock was encountered 25 m below the surface. The coring goes down to 18 m below the surface. Between 9 and 16 m the following species of marine Foraminifera occurred: *Quinqueloculina seminulum* (Linné) (1 spec.), *Pyrgo williamsoni* (Silvestri) (2 spec.), *Nonion labradoricum* (Dawson) (3 spec.), *Nonionella turgida* (Williamson) (1 spec.), *Elphidium clavatum* Cushman (37 spec.), *Elphidium incertum* (Williamson) (1 spec.).

Boring 3 is located on the south side of the outlet from the lake. The surface is situated 133.0 m above sea level, and bedrock was encountered 18 m below the surface. The core material consists of silt and sand down to 14 m, and silty clay further down to 16 m. Samples were not taken below this depth. Between 7 and 16 m below the surface, the following fossils of marine Foraminifera were found: *Protonina* sp. (1 badly preserved specimen), *Elphidium clavatum* Cushman (4 spec.), *Cibicides lobatulus* (Walker and Jacob) (1 spec.).

The scarcity of Foraminifera is ascribed to the relatively coarse sediment, and also to the fact that the sea water of this northern extension of the previous sea must have been considerably diluted by fresh water.

The fossil-bearing sediment is assumed to have been deposited at the end of Late-Glacial time, at the transition between the zones D and E in the stratigraphical scheme based on Foraminifera (see Norges Geol. Unders. No. 197; or Norges Geotechn. Inst. Publ. No. 20; or Naturen 1958, pp. 7—9), or, pollen-stratigraphically, at the transition between Preboreal and Boreal time. A piece of wood, found 9.7 m below the surface in boring 1, has been sent to the C¹⁴-laboratory in Trondheim.