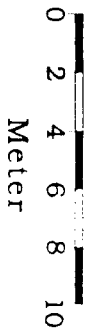
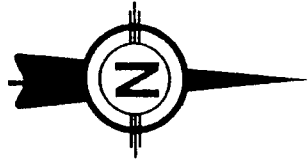
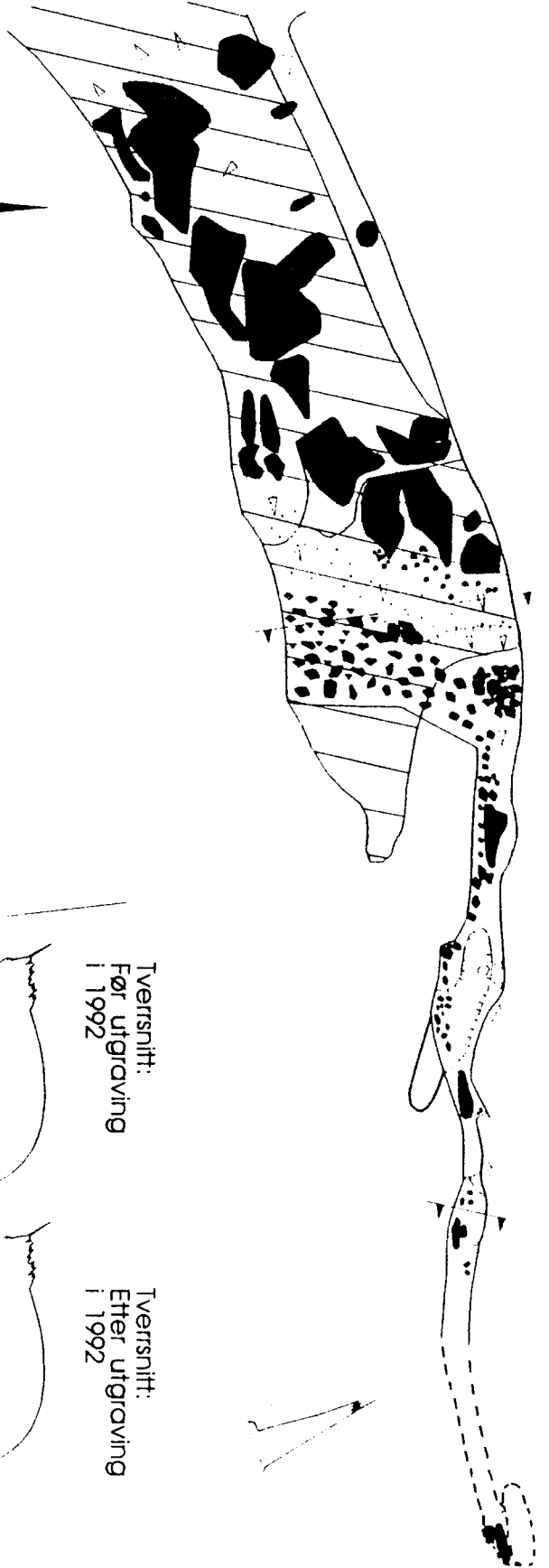


Hamnsundhelleren



-  Løsmasser
-  Stein/blokker
-  Dryppstein
-  Område utgravd

Tversnitt:
Før utgraving
i 1992

Tversnitt:
Etter utgraving
i 1992

Ca. 12
meter

Bein



Utgravingene i Hamnsundhelleren fra første spadetak høsten 92 frem til høsten 93

Av geologene Vidar Valen, Eiliv Larsen og Jan Mangerud.

INNLEDNING

Hamnsundhelleren ligger på vestsiden av Haramhalvøya, ved Hamnsund, ca. 60 m over havet. Herfra er det et vid utsikt mot Valderøy, Godøy og andre øyer og skjær i havgapet. På Sunnmøre finnes det flere hellere av denne typen, men foreløpig er det bare i Skjonghelleren, Hamnsundhelleren og en liten heller på Nerlandsøy det har vært større geologiske utgravinger. Hellerne er dannet ved at brenningene har bearbeidet svake sprekkesoner i fjellet, slik de gjør i dag blant annet på Runde. Når de nå finnes høyt over havet, skyldes det at landet har hevet seg. Den gang hellerne ble dannet var antagelig landet presset ned av vekten av en stor isbre som ikke rakk helt ut til kysten.

Hamnsundhelleren er omtrent 60 meter lang. Plankartet i figur 1 viser hvordan helleren så ut før utgravingen startet.

Prøveutgraving høsten 1991

Etter en kort befaring i helleren sommeren 91 fant vi ut at Hamnsundhelleren ville være verd en prøveutgraving. Allerede sam-

me høst ble det foretatt en manuell utgraving i rommet innenfor åpningen (fig. 2). I et dyp på 2-3 m ble det funnet bein som umiddelbart ble sendt inn for datering. Disse ga



Figur 1: Plankart over hulen fra før utgravingene startet.

Tverrsnittet etter utgraving i 1992 indikerer noe om hvor store mengder masse som er tatt ut.



Figur 2. Utgravingen i 1991. Vi gravde ut en 4,5 m dyp grop og fant bein i en dybde på 3 m. Disse ble datert til ca. 30000 år gamle.

en alder rundt 30 000 år som bekreftet funnene fra Skjonghelleren. Denne perioden, som må ha vært isfri, er blitt kalt Ålesund interstadial. På grunnlag av denne utgravingen valgte vi å satse stort på videre utgraving.

Lagdelingen: Maskinell utgraving sommer og høst 1992.

Før utgravingene i 92 var det arkeologer i helleren for å undersøke om det kunne være noe verneverdig, eventuelt om det burde være en arkeologisk utgraving parallelt med

den geologiske utgravingen. Helleren ble ikke vurdert nok arkeologisk interessant, men hvis det ble funnet kulturlag dypere ned, og under blokkene ved utgangen måtte arkeologene kontaktes. I Juni kom det opp en gravemaskin (fig.3) som begynte å grave i de ytre delene av helleren. Allerede etter noen av de første skuffene viste det seg at kulturlagene stakk dypere enn vi først trodde (fig. 4). Dette førte til at arkeologene først måtte kartlegge disse funnene før den geologiske utgravingen kunne fortsette.



Figur 3: Gravemaskinen i åpningen på helleren like etter at den kom opp i juni 92.

I kulturlagene ble det funnet spor etter ulike bosetningsfaser. Ildsteder, askelinser og beinhauger vitner om småviltfangst og "matauke". Funn av skår av en asbestblandet keramikk tyder på at helleren var i bruk i folkevandringstiden (400 - 600 e.Kr.). Ellers ble det funnet en beinnål med øye, et fiskekrogfragment og et anheng. Det ble også

gjort funn av slagg, smieslagg, smeltedigelfragmenter og muligens brent leire fra en ovnsforing, som skriver seg fra jernalder. Det er bestemt flere bein fra kulturlaget. Blant disse er det bjørn, storfe, småfe, hare, hjort, orrfugl, storskarv, gråtrost, rødspette, sei og torsk. Ettersom dette er bein som i hovedsak ble funnet på overflaten, kan de

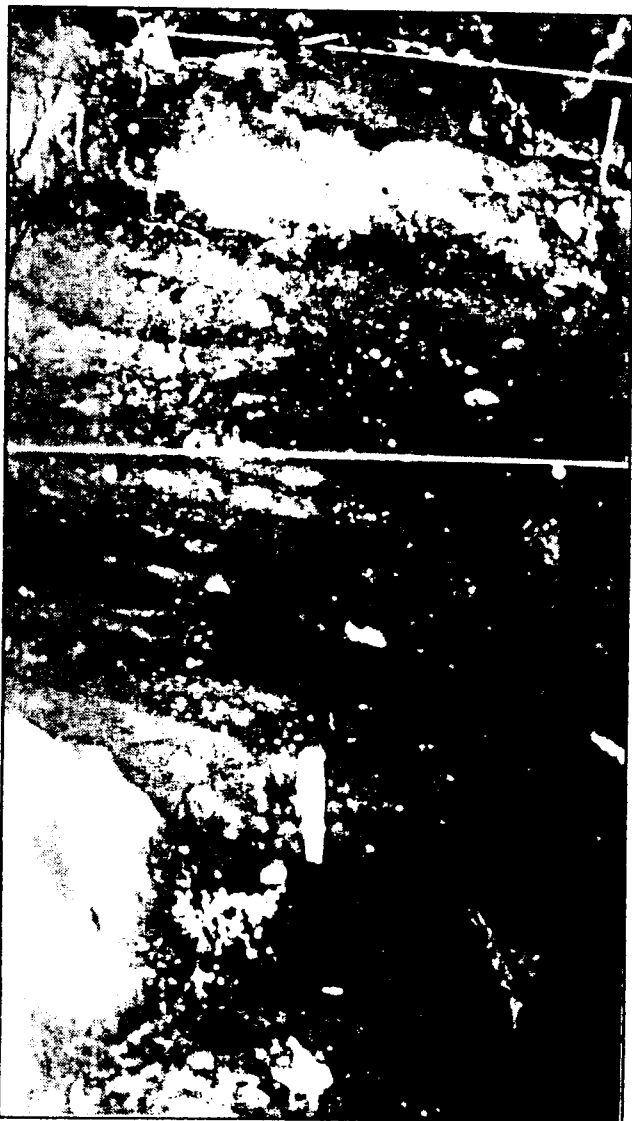
være fra hvilken som helst tid etter siste istid. Det ble imidlertid også funnet en underkjeve av menneske som er datert til ca. 2000 år gammel.

Den geologiske utgravingen startet ikke før oktober samme år, men etter dette gikk det fort fremover. Det ble laget en grøft fra ytre deler inn til utgravingen i indre deler av helleren.

Følgende lag ble funnet (fig.5):

De eldste lagene

Langt inne i helleren grov vi ned til fjell. Aller nederst, over fjellet, er det et sterkt



Figur 4: Kulturlagene som arkeologene har beskrevet (se tekst).

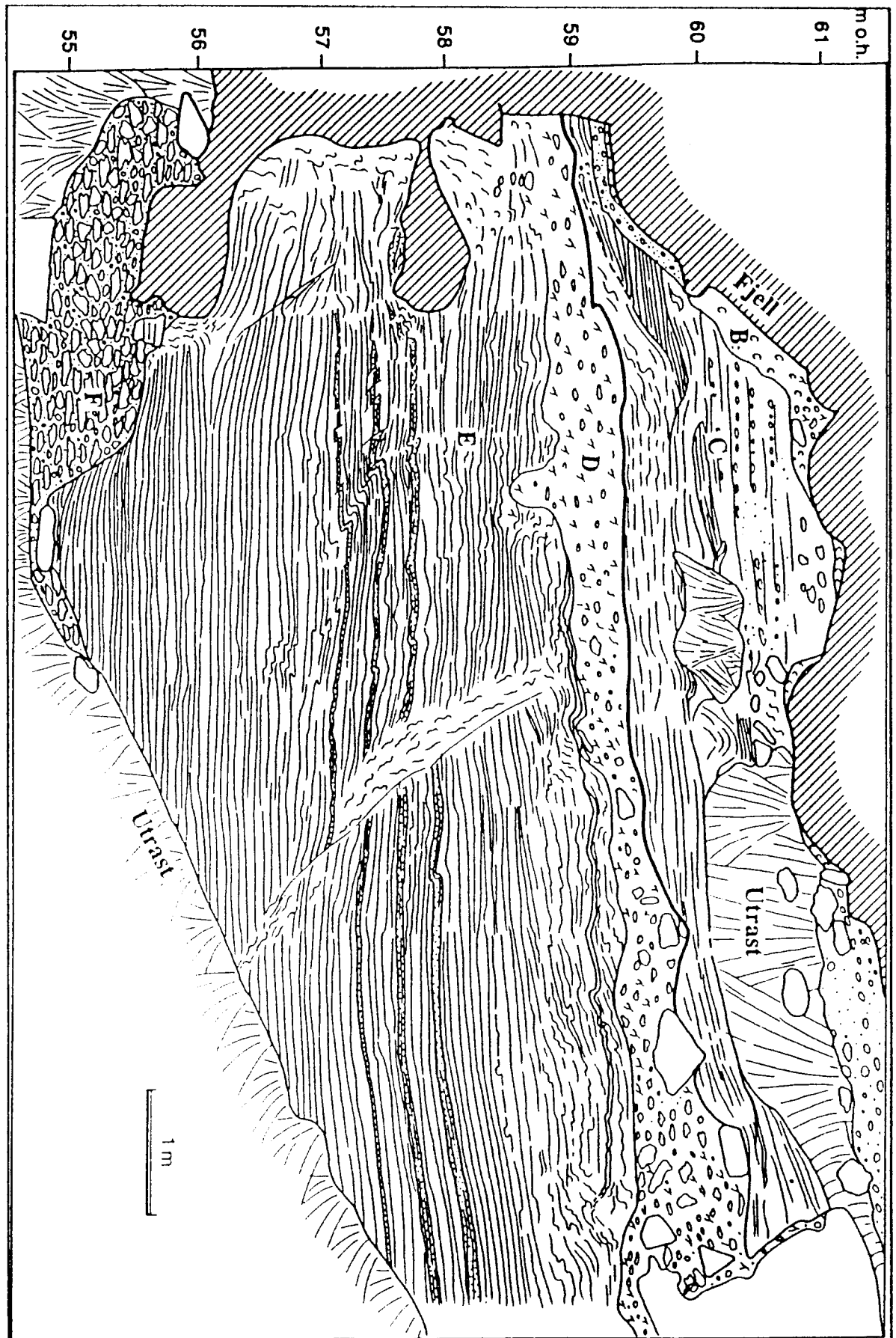
frostforvitret blokklag (F) som må stamme fra en isfri periode med mye frostsprenging i taket.

Det ble funnet bein av polarrev, havhest og alkekonge som vi antok tilhørte dette laget. Disse måtte i så fall være eldre enn beinlaget lenger oppe datert til å være omkring 30000 år gammelt.

Senere dateringer på disse viste imidlertid at beina var fra det høyereliggende laget. De har antagelig blitt ført ned til et dypere nivå enten på grunn av senere forstyrrelser, eller at de har funnet veien ned i sprekker og hulrom mellom store blokker. Det ble heller ikke funnet bein i tilsvarende dyp i Skjonghelleren, men det ble funnet dryppstein (kalkutfelling) datert til å være ca. 55 000 år gamle.

Over dette er det en mektig leiravsetning (E) som består av mange lag, fra millimeter til flere centimeter tykke. Dette er et typisk innsjøsediment som ble avsatt da helleren var dekket av innlandsisen slik at det ble demt opp et vann inne i helleren. De små leirpartiklene ble dannet ved at breen slipte på fjellet. Materialet ble så vasket inn i den vannfylte hulen med smeltevann under isen. Breen må på denne tiden ha nådd utenfor kysten av Sunnmøre, og trolig dekket hele Norge.

Ålesund interstadial: En isfri periode Neste lag er et nytt blokklag, men med store mengder bein (D) som vi har fått datert til omkring 30 000 før nåtid. Dette er tilsvarende det som er kalt Ålesund interstadial (isfri periode) etter funn av skjell av denne alder flere steder på Sunnmøre, og senere fra funn av bein i Skjonghelleren. Det er funnet store mengder bein i dette laget, og zoologene har bestemt noen av dem. Av fuglearter er det til nå funnet alkekonge,



Figur 5: Deler av søndre vegg viser vekslinger mellom forskjellige løsmassetyper (isfrie og isdekkede perioder, se tekst).

svartand, polarlomvi, havhest, ærfugl og praktærfugl. Det er også funnet torsk, sei, rødspette og flere selarter. Av landpattedyr er det funnet polarrev og reinsdyr. Beina kan ha kommet inn i helleren ved at rovdyr har dradd med seg byttedyr inn og fortært dem der. Det er også mulig at helleren til tider er brukt som hi av forskjellige dyr. Sammensetningen av faunaen viser at forholdene lignet mest på Svalbard idag.

I dette laget hadde vi et lite håp om å kunne finne spor etter et tidlig menneske eller fra neandertalere. Det er funnet spor etter tidlig menneske fra denne tidsepoken i Frankrike, og spørsmålet er om de kan ha fulgt iskanten også opp til Norge. Vi har imidlertid ikke foreløpig funnet noe som kan tilsi at mennesker har hatt opphold i denne helleren for ca. 30 000 år siden.

Siste istids maksimum

Over det beinrike laget er en ny, fint lagdelt leire (C). Et sand- og gruslag som ligger midt i leiren kiler ut lenger innover og ble antagelig avsatt ved utrasinger fra brekanten i helleråpningen. Leiren ble avsatt under det siste isfremstøtet, som også var det mektigste. Innlandsisen bredde seg da langt ut over kontinentalsokkelen i vest, til Moskva i øst og til Hamburg i sør. I Tyskland og Russland er det dateringer som viser at innlandsisen var på det største for 18 000 - 20 000 år siden. Sunnmøre var trolig dekket av is fra 28 000 til 12 800 år siden.

Istiden slutter

Helt øverst er leirlaget brukket opp i små biter, eller granulert som vi sier på fagspråket (B). Dette skyldes antagelig intens frostforvitring etter at isen forsvant. Lenger ute i helleren går leira gradvis over i de øvre kulturlagene (A, ikke vist i figur).

Prosessene: Utgravingen i 1993

Lagdelingen var relativt klar etter feltseksjonen i 92, så hovedmålet var å få en forståelse for hvilke prosesser som har virket da løsmassene i helleren ble avsatt. Det største spørsmålet er hva som skjedde da isen dekket helleren.

I den nordre veggen på helleren er det tykke grove lag over og under Ålesund interstadial. Disse lagene, som er moreneaktige, er adskilt med tynne leirlag som indikerer at de ble avsatt under en isdekket periode samtidig med leirlagene lenger inne. Vi mener at breken har dyttet på rasmaterialet på utsiden - kanskje tilført noe løsmasser - og dannet en rygg opp mot nordre veggen. Fra denne haugen med løsmasser, som nesten har vært vannmettet, har det rast ut materiale som er blitt ført lenger inn i helleren. Jo lenger inn materialet har blitt fraktet jo finere har det blitt.



Figur 6: Gravemaskinen i åpningen på helleren august 93. Sammenlikn med fig.3.

Videre utgraving

I 1994 vil det hovedsaklig bli arbeidet med å tilrettelegge for publikum. Samtidig blir det tatt enkelte prøver av bein fra Ålesund interstadial. Det er foreløpig ikke vurdert å foreta videre graving med maskin.

Figur 6 viser inngangen slik den så ut i August 1993.

REFERANSER:

Mangerud, J. 1992: Naturlige klimavariasjoner (II): Årsakene til istider og mellomistider.

Naturen, 3, s. 115 - 123.

Larsen, E., Gulliksen, S., Lauritzen, S.E., Lie, R., Løvlie, R. & Mangerud, J. 1987: Cave stratigraphy in Western Norway; multiple Weichselian glaciations and interstadial vertebrate fauna. Boreas 16, s 267-292.

Svendsen, J. I. & Mangerud, J. 1990: Sea-level changes and pollen stratigraphy on the outer coast of Sunnmøre, western Norway. Norsk Geologisk Tidsskrift 70, s 111 - 134.