



*Tore O. Vornen*

## **MINNETALE OVER PROFESSOR DR.PHILOS TORE OLA VORREN**

holdt på møte  
16. januar 2014

av professor Morten Hald

Preses, ærede forsamling.

Vi er her for å minnes Tore Ola Vorren som døde 16. juni 2013, 69 år gammel. Ved hans bortgang har vi mistet en vitenskapsmann i geologi av internasjonalt format. Vi har mistet en sentral person innen utvikling og kunnskap om Nord-Norge og Arktis. Universitetet i Tromsø – Norges arktiske universitet har mistet en av sine viktigste stemmer. Tore har gjennom 40 års virke ved Universitetet i Tromsø vært en drivkraft innen nasjonal og internasjonal forskning og utdanning i nordområdene. Han har kombinert forskning i internasjonal toppklasse med et sterkt fagpolitisk engasjement. Som professor i maringeologi har han frembrakt resultater som har vakt internasjonal oppmerksomhet. Han har utviklet ny kunnskap som i dag er blitt lærebokstoff. Tore har også hatt en rekke tunge fagpolitiske verv både ved Universitetet i Tromsø, nasjonalt og internasjonalt. Hans virke har hatt stor betydning både geopolitisk og næringspolitisk.

Tore ble født den 17. april 1944 i Salttjern, en mil øst for Vadsø som yngst av tre brødre. Begge foreldrene var lærere der. Finnmark var svært utsatt under krigen, og da Tore bare var fem måneder gammel evakuerte hele familien, sammen med flere andre familier, til ei hytte inne på Varangerhalvøya. Familien flyttet i 1952 til Tromsø, først til morens barndomshjem. Tore var da 8 år, og han regnet seg alltid som Tromsøværing. Tre år senere kjøpte familien en tomt sør på Tromsøya som Tore og brødrene var med på å grave ut. Her var det to meter torv, og nederst leire. Ble dette starten på Tores interesse for istidens geologi?

Tore tok artium i Tromsø i 1963 på Tromsø offentlige høgre allmennskole (eller Kongsbakken videregående skole som den heter i dag), og spilte

da en periode på juniorlaget i fotball i Tromsø idrettslag, delvis som kaptein, og han forble en trofast tilhenger av TIL. Som barn og ungdom var han og familien mye ute i naturen, gikk tur, fisket og lekte – en typisk ungdomsbakgrunn for mange geologer på den tiden.

Tore Vorren kom til Bergen for å studere i 1963, 19 år gammel. Han valgte faget geologi og har i ettertid sagt at det hadde sammenheng med en generell interesse for realfag og muligheten til å kombinere studier med friluftsliv. Hans fagkrets ble matematikk, kjemi og geologi. Han tok så hovedfag (cand.real.) i kvartærgeologi i 1970. Til oppgaven kartla han isbevegelser og isavsmeltning etter siste istid i fjell- og dalområdene nord for Sognefjorden, mellom Jostedalbreen og Jotunheimen. Han arbeidet noe videre med dette materialet og publiserte det i 1973 (Vorren 1973). Allerede i denne artikkelen ser vi noe av det som skulle karakterisere Tores vitenskapelige arbeider: Han dokumenterte observasjonene grundig så det ikke var noen tvil om hva konklusjonene bygde på. Både observasjoner og konklusjoner kunne etterprøves. Han leste også nøye og siterte eldre artikler fra dette området og andre relevante publikasjoner. Og, ikke minst, han viste allerede her stor oversikt og evne til å kombinere forskjellige observasjoner og hypoteser til nye synteser og hypoteser, basert på god forståelse av geologiske prosesser.

Etter hovedfagseksamen fikk Tore tilbud om en stipendiatstilling på det såkalte Hardangervidda-prosjektet, et forskningsprosjekt med fokus på miljøutfordringer og menneskets bruk av Vidda. Det var et tverrfaglig prosjekt der geologen Tore arbeidet sammen med botanikere, zoologer, arkeologer og etnologer. Dette var trolig en viktig spire til Tores senere store evne til faglig nyorientering og tverrfaglighet. Prosjektet var finansiert av Forskningsrådet (NAVF) og ga Tore muligheten til å starte på en doktorgrad. I fem somrer lå han i telt og hytter og undersøkte istidsgeologien på Hardangervidda. Arbeidet ledet til flere spesialpublikasjoner, hvorav en om stratigrafi av eldre sedimenter (Vorren and Roaldset 1977) og en om isbevegelser og is-skiller i S-Norge (Vorren 1977). Sistnevnte vurderes som viktigst. Aller viktigst var en stor syntese av alle hans observasjoner om istidshistorien. Han sa flere ganger at han slet med den etter at han flyttet til Tromsø og fikk en mengde andre oppgaver. Men han fullførte og disputerte i 1978 som første i geologi ved Universitetet i Tromsø. Dette var et stort regionalt arbeid (endelig publisert som Vorren 1979) som fremdeles representerer vår sentrale kunnskap om Hardangerviddas istidshistorie.

Tore søkte stilling ved Universitetet i Tromsø i 1971, takket ja til den i 1972. Men det var først sommeren 1973 at han og familien flyttet til Tromsø

og han startet på sin lange arbeidsinnsats ved UiT som skulle vare i 40 år. Om årsaken til at han søkte Tromsø, har Tore selv sagt at det var en kombinasjon av muligheten til å få en fast jobb innen faget, og til å flytte tilbake til hjembyen og landsdelen, og være med på å bygge opp universitetet der.

Både hovedfaget og doktorgradsarbeidet til Tore var stort sett knyttet til studier på landjorda. Dette fortsatte også de første årene i Tromsø, men det skulle bare gå et par år før hans faglige orientering gikk i retning av marin geologi. Noe av bakgrunnen for dette var at to av hans studiekamerater som jobbet i oljebransjen, kom nordover i forbindelse med at de skulle på tokt. Hensikten med toktet var å ta prøver fra havbunnen og så analysere hydrokarboninnholdet for å sjekke om det hadde lekket ut olje fra lagene lenger nede. Disse prøvene ga også muligheten til å studere istidsavsetninger og klimautviklingen i havet gjennom istider og mellomistider. Og dermed var grunnlaget lagt for en lang og spennende forskningskarriere innen marin geologi. Men Tore glemte aldri fastlandsgeologien. Og det er kanskje hans evne til å kombinere observasjoner på land og observasjoner i havet som gjorde ham til en av Norges fremste forskere innen sitt felt.

Tore utviklet seg tidlig til å bli en internasjonalt ledende forsker på utforskningen av kontinentalsokler i nordområdene, særlig når det gjelder geologiske prosesser som er påvirket av istidene. Han ble professor allerede i 1979, 35 år gammel. Hans første maringeologiske studier fokuserte på utvikling av klima og sedimentasjonsmiljø i det sørvestlige Barentshavet under sen Kvartær og slutten av siste istid (Vorren et al. 1978). Noe av datagrunnlaget for den artikkelen kom nettopp fra sedimentkjerner samlet inn på toktet til hans to studiekamerater i oljebransjen.

Tore har gjort pionerarbeid når det gjelder beregning av isbreenes erosjon i Barentshavet og dannelsen av de store sediment-viftene ved munningen av store undersjøiske dyp, som for eks. Bjørnøyrenna og Storfjordrenna. Han innførte for disse viftene begrepet Trough Mouth Fan (TMF), som internasjonalt er blitt en standardbetegnelse. Han var den første som forklarte hvordan de var dannet (Vorren et al. 1988, 1989). Hans tolkninger av løsmassene avsatt under istidene på sokkelen og kontinentalskråningen, er blitt lærebokstoff.

Tore har videre, sammen med studenter og kolleger, klarlagt mye av klimahistorien gjennom siste istid og fram til i dag. Vi vil fremheve hans undersøkelser av de unike innsjøsedimentene på Andøya sammen med broren Karl-Dag Vorren (bl.a. Vorren et al. 1988), og sammenlikning med resultater fra marine sedimentkjernepøver bl.a. i Andfjorden. Ikke for noe annet område er istids-historien for perioden 20.000 – 10.000 år før nåtid,

klarlagt i tilsvarende detalj og med en så grundig og presis alderskontroll. Resultatene fra disse arbeidene er banebrytende. Andøya er ett av få steder i Nord-Europa der det har vært mulig å aldersbestemme siste istid og starten av avsmeltningsperioden.

Arbeidene Tore ledet for å beregne og belyse istids-prosessene i Barentshavet, er sentrale for å kunne forstå dannelse og lagring av olje og gass i området. I tillegg til å studere sedimentkjerner, utviklet Tore også kunnskap og forståelse av metoder med geofysisk avbildning av sedimentene under havbunnen. Flere av arbeidene fra 1990-tallet og utover benytter seismiske data for å belyse dannelse og lagring av hydrokarboner og effekter av gjentatte nedisninger med tilhørende erosjon og avsetning (bl.a. Vorren et al. 1991). Disse arbeidene ble utført i en tid da det ble boret flere tørre brønner i Barentshavet. Tore og hans medarbeidere kunne vise at noe av forklaringen på dette var at oljen og gassen hadde lekket ut som et resultat av istidserosjonen. Da FNs kontinentalsokkelkommisjon i 2010 behandlet Norges fremlegg om utvidelse av norsk kontinentalsokkel utover 200 nautiske mil, inngikk bl.a. deler av disse arbeidene som en viktig del av kunnskapsgrunnlaget som ga gjennomslag for utvidelsen av Barentshavsdelen av kontinentalsokkelen. Dette har resultert i at Norge nå forvalter omtrent en tredjedel av den europeiske kontinentalsokkelen og er et godt eksempel på hvordan grunnforskning kan få en viktig anvendt betydning.

Tore har publisert over 100 vitenskapelige artikler. I tillegg har han vært aktiv med å popularisere resultatene i foredrag og artikler i populærvitenskapelige tidsskrift. Han har veiledet mange PhD- og masterstudenter og de fleste arbeidene er publisert sammen med dem. Tore er hovedforfatter til to sentrale kapitler i den prisbelønte boka *Landet blir til – Norges geologi*. Han har videre skrevet boka *To menn i isen. Fra ishavskippers historie*. På bakgrunn av sin betydelige forskningsinnsats ble han i 1993 innvalgt i Det Norske Videnskaps-Akademi. Og i 2005 ble han tildelt Framkomiteens Nansenbelønning. Under tildelingen i Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo, med kongeparet til stede, benyttet han anledningen til å synge. Og dronning Sonja kvitterte med å berømme ham for en flott sangstemme! I 2011 fikk han Brøggerprisen for sin innsats for norsk geologi.

Parallelt med faglig aktivitet i ypperste klasse, har Tore gjennom hele sitt virke ved Universitetet i Tromsø, hatt et sterkt fagpolitisk engasjement. Da Tore startet som universitetslektor ved Universitetet i Tromsø i 1973, var faget geologi planlagt å være et støttefag til biologi. Det var ikke særlig populært hos geologene, Tore inkludert. Han har i ettertid sagt at han syntes geologifaget ble litt stemoderlig behandlet i Tromsø de første årene.

Det ble en viktig sak for ham å styrke fagmiljøet, en sak han var engasjert i livet ut.

Til å begynne med var det ganske få geologistuderer ved det unge Universitetet i Tromsø. Men i 1980 startet de første oljeboringene i Barentshavet, og i 1981 ble det gjort funn. Ved starten av høstsemesteret samme år skulle det være et orienteringsmøte for studentene i det største auditoriet i ”Gjennomgangsbygget”, der Avdeling for geologi holdt til. Systemet med studentregistrering var ufullstendig den gang, så ingen visste hvor mange som ville komme. Da Tore åpnet døra til auditoriet, var det stappfullt. ”Alle” ville studere geologi. En viktig årsak var trolig at letingen etter olje og gass hadde startet i nord. Tore har i ettertid sagt at dette ble et vendepunkt for utviklingen av faget geologi ved Universitetet i Tromsø. Det ble nødvendig å ta hensyn til det faktum at mange av geologistudentene i Tromsø ønsket å arbeide i petroleumsindustrien, og at petroleumsindustrien ønsket kandidater fra Tromsø.

Tore har hatt en helt sentral rolle i utviklingen av utdanning og forskning i geologi ved Universitetet i Tromsø. Han forstod også tidlig at oppbyggingen av instituttet kunne få stor betydning for nærings- og samfunnsutviklingen i landsdelen, særlig petroleumsvirksomheten. Han engasjerte seg derfor sterkt på 1980-tallet for å etablere et godt samarbeid med petroleumsindustrien, spesielt det unge industrimiljøet i Harstad, gjennom felles forsknings- og utdanningsaktiviteter. Resultatene kan vi se i dag. Et flertall av geologistudentene fra Universitetet i Tromsø arbeider i petroleumsvirksomheten, mange av dem i Nord-Norge. Flere av Tores tidligere studenter har ledende stillinger innen næringen, og noen har vært med på å gjøre viktige funn på norsk sokkel. Videre har Tore bidratt til å utvikle studier med industrien som støttespiller, bl.a. bachelor og master i geologi og Energi og miljøfagsstudiet ved UiT. Få har som han sørget for en god ettervekst på Institutt for geologi – en ettervekst som hele UiT i dag kan høste fruktene av. Institutt for geologi er et av de mest fremgangsrrike fagmiljøene ved UiT i dag. Det er nylig tildelt et senter for fremragende forskning innen marin geologi – gasshydrater. Og i 2013 ble instituttet vertskap for Arktisk petroleumssenter, et nasjonalt ”landslag” av ekspertise innen petroleumsrelatert geo- og miljøforskning. Denne gode utviklingen har skjedd mye takket være det grunnlaget Tore så sterkt bidro til å skape.

Tore har hatt forskjellige ledende roller i mange år for å utvikle forskning og utdanning nasjonalt og internasjonalt. Han har selv sagt at han alltid har vært interessert i organisering og ledelse og at det går helt tilbake til den gang han var kaptein på TILs juniorlag. Blant de viktigste verv han har

hatt innenfor sin yrkeskarriere, nevnes følgende: Han har vært prorektor ved Universitetet i Tromsø fra 1996–1999, dekan ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet fra 2002 til 2009, Instituttleder ved Institutt for biologi og geologi, medlem av Styret ved Universitetet i Tromsø, leder av Roald Amundsen Senter for Arktisk forskning, styremedlem i Senter for avanserte studier og styremedlem i Det Norske Videnskaps-Akademi og styreleder ved Universitetsstudiene på Svalbard, det siste helt fram til 2012. Han deltok i en rekke internasjonale vitenskapelige komiteer.

Vervet som prorektor var sammen med professor Tove Bull som var rektor. Tore syntes det var spennende, men også utfordrende å være en del av Universitetsledelsen, og han ga seg etter en periode. Deretter stilte han til valg som dekan ved Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet et par år senere, og var den suverene kandidaten for dette vervet som han bekledte i 7 år fram til høsten 2009. I alle disse lederrollene var Tore svært opptatt av konkrete resultater. Som leder av Amundsensenteret arbeidet han bl.a. med å styrke forsknings- og utdanningssamarbeidet med Russland. Som prorektor arbeidet han bl.a. med etableringen av tannlegestudiet og han stod i spissen for arbeidet med UiTs historie til 30-årsmarkeringen (Bull og Voren 1998). Som dekan bidro han sterkt til etableringen av samarbeidsarenaen Senter for fjernteknologi, der industri, instituttsektor og Universitetet i Tromsø samarbeider. Han var også en viktig drivkraft bak etablering av et utdanningstilbud innen energi og miljø som i dag rekrutterer meget godt.

Tore hadde et sterkt engasjement for å styrke norsk polarforskning. Han var blant de aller første som tok til orde for å flytte Norsk polarinstitutt til Tromsø – allerede tidlig på 80-tallet. Og da saken ble aktuell flere år senere, på 1990-tallet, var han en viktig drivkraft i prosessen i samarbeid med daværende rektor Ole D. Mjøs. Vi som arbeidet nær Tore i denne tiden, og kunne følge med på arbeidet, både så og følte hans sterke engasjement og innsats. Saken var kontroversiell, men Tore var høyt respektert også av sine motstandere i denne prosessen. Han stod i spissen i en kampsak og han lyktes. Derfor var det også ærlig fortjent at da Polarmiljøseneterets flotte bygg på Strandvegen i Tromsø, med Polarinstituttet i spissen, ble åpnet, med bl.a. daværende miljøvernminister Torbjørn Berntsen til stede, så var det Tore som holdt velkomsttalen på vegne av Universitetet i Tromsø.

I 2002 ble han styreleder i Nordnorsk Vitensenter, og Tore var en viktig drivkraft til realiseringen av senterets nye bygg på universitetsområdet i Breivika som ble åpnet i april 2011. Historiene både om Polarinstituttet og Vitensenteret forteller også om en viktig kvalitet ved Tore: hans evne til å gjennomføre det han satte seg fore.

Tore var et varmt menneske, en mann med engasjement og meninger. Han følte et stort ansvar og en sterk omsorg for Universitetet og for dem han arbeidet sammen med. Han var en god rådgiver og en god veileder. Han var veldig omgjengelig og interessert i sine medmennesker. Han og kona Hildegunns hjem var åpent for mange. Han var også glad i musikk og trakterte trommene i institutt-bandet ”Tore and the Turbidites” i flere år. Således knyttet han nære relasjoner til flere kolleger og studenter. I tillegg til faglige råd og veiledning, kunne mange ha gode samtaler om andre viktige ting i livet også.

Tore var engasjert og aktiv helt til det siste, han veiledet PhD-studenter og skrev artikler. Og det siste halvannet år var han særlig opptatt av Andøya og koplingen land-hav som resulterte i to artikler, de siste fra hans hånd (Vorren et al. 2013, Vorren et al. under revisjon). Vi er mange som føler sorg for Tores tidlige bortgang. Samtidig føler vi glede fordi vi fikk kjenne ham og arbeide sammen med ham, og ikke minst føler vi stor takknemlighet for alt det han utrettet.

Jeg lyser fred over Tores minne.

\*\*\*\*\*

*Forfatteren vil takke Jan Sverre Laberg, Jan Mangerud, Brynhild Mørkved og Karl-Dag Vorren for verdifulle bidrag til denne artikkelen. Publikasjonslisten vil bli gjengitt på Akademiets nettsider i tilknytning til minnetalen.*