

Svein B. Manum - et forskerliv

En sur desember formiddag sitter jeg på Institutt for geofag på Blindern i samtale med professor emeritus Svein Manum. Som palynolog føler man definitivt at man sitter med den norske «grand old man» når man samtaler med Svein Manum. Ute er det sludd og kaldt; inne brettes et uhyre spennende forskerliv seg ut, og små anekdoter kommer mellom mine mer konkrete spørsmål. Som biostratigraf og palynolog har jeg gledet meg til å høre Svein fortelle om fagets «tilblivelse» i Norge. Han var pioneren i norsk palynologi og var også tidlig ute internasjonalt. Mitt ønske er å ta vare på faghistorien, få kunnskap om hvordan et lite fagfelt som palynologi ble etablert i Norge, noe som bl.a. medførte at man sto klar til å bidra med viktig kunnskap i biostratigrafi helt fra starten av, da petroleumsindustrien vokste frem.

Når vi her snakker om palynologi, er det viktig å være presis: Det dreier seg om prekvartær palynologi. Den har primært sin tilhørighet i geofaget, mens kvartær pollenanalyse i Norge i hovedsak har sin tilhørighet i botanikk, selv om de to disiplinene har fellestrekk. Allerede i 1947 ble et nasjonalt, NAVF-finansiert senter for kvartær pollenanalyse etablert ved UiB, initiert og ledet av professor i botanikk, Knut Fægri. Startskuddet for prekvartær palynologi i Norge var 1953, med Svein Manums hovedfagsoppgave om pollen og sporer i tertiære kull fra Spitsbergen. Skikkelig akademisk fotfeste fikk disiplinen først i 1958, med opprettelsen av Institutt for geologi i nybygg på Blindern. Instituttet fikk en seksjon for paleobotanikk med moderne prepareringsfasiliteter etter datidens forhold, hvor palynologi ble en dominerende aktivitet. Den ble ledet av Svein Manum fra 1962, først som dosent og senere professor. Ved Sveins avgang i 1995 ble stillingen slettet. Den ble imidlertid reetablert i 2009 ved tilsetningen av Wolfram Kürschner som professor. Han har i løpet av kort tid etablert et nytt palynologisk laboratorium ved Institutt for geofag ved UiO.

Paleopalynologi (heretter omtalt som palynologi) er altså studiet av pollen, sporer, encellede alger osv. i prekvartære avsetninger. De utgjør en viktig fossilgruppe i arbeidet med sonering og datering, som bidrag i paleomiljørekonstruksjoner og til modenhetsstudier. Selv om Svein Manum vil hevde at det ikke er han som er «palynologiens far» i Norge (se under), så oppleves det slik for mange av oss. Det var Svein som fikk det til å vokse og gro slik at knoppskyting ført til at palynologiske fagmiljø også vokste frem andre steder i Norge og bidro til fagfeltets kraftige vekst etter hvert som oljeindustriens behov for biostratigrafiske analyser vokste.

Svein Bendik Manum ble født 3. oktober 1926. Han forteller med varme om oppveksten i Askim, om sine hardtarbeidende foreldre som så viktigheten av å stimulere interessen for å lære hos barna. Foreldrene jobbet sammen i mottaksstasjonen for melk fra Askims gårdbrukere, et foretak som utviklet seg til kolonialforretning, som senere ble Norges første selvbetjente kolonial! Selv om Askim den gangen var en bondebygd, hadde bygda gymnas med elever fra hele indre Østfold, og Svein fikk begynne her. Med kjøpmannsbakgrunn var det ingen selvfølge at unge Svein skulle velge en akademisk løpebane, og faren, som nok hadde sett sin arvtaker i ham, responderte slik da han fikk vite Sveins valg: «jaa, det er nå

ikke så mye å tjene på det». Men Svein Manum var bestemt: Lektor skulle han bli! Så i 1946 begynte Svein på Blindern, hvor botanikk ble hans hovedfag etter bifag i matematikk og kjemi. Sveins far var både kunnskapsrik og svært interessert i planter, så Svein forteller at noe av interessen stammet nok derfra.

Svein trivdes godt som student på Blindern, og da han skulle velge hovedfag tidlig på 50-tallet var han bestemt på å finne noe som virkelig interesserte ham. «Men hvordan i all verden kom du til å studere palynologi, der var jo ingen veileder i det?» spør jeg. Svein forteller at han allerede i gymnastiden hadde fått interesse for botanikk og hadde i Hanna Resvoll-Holmsens Svalbardflora lest om de fossile floraene på Svalbard, noe han fant fasinerende (Hanna Resvoll-Holmsen var eneste kvinnelige deltager på forskningsekspedisjoner på Svalbard tidlig på 1900-tallet). Svein forteller at «vel, tidlig i 1950 var jeg på jakt etter et spennende hovedfagsprosjekt i botanikk, men fant ikke noe jeg virkelig tente på. Så, etter å ha blitt fasinert av den fossile floraen fra Svalbard, tok jeg kontakt med professor Ove Arbo Høeg, som var en paleobotaniker med et stort internasjonalt navn, og spurte om han ikke hadde noe jeg kunne gjøre». Høeg (1898 – 1993) er mest kjent for sine studier av devonfloraen på Svalbard, men da det ikke fantes noen stilling i paleobotanikk i Norge, så var han i 1947 blitt professor ved Farmasøytisk institutt på Blindern, der botanikk fremdeles var en viktig del av pensum. Svein forteller med entusiasme om Høeg, som startet med studier på lav, men som lærte pollenanalyse etter at statsgeolog Gunnar Holmsen i 1919 hadde vært i Sverige og tilegnet seg metoden fra grunnleggeren, Lennart von Post. Da Holmsen kom tilbake, ble det Høeg som fikk instruksjon og gjorde de aller første pollenanalyser i Norge. De ble publisert av Holmsen i 1920 i to pollendiagram. Høeg har fortalt at det ble skjellsettende for ham å oppleve hva fossiler kan fortelle, og at dette endret hans fagorientering fra lav til fossile planter.

«På en måte kan vi si at det er ekteparet Holmsens virke som har ledet til at det ble palynologien på meg! « sier Svein og ler; Hanna Resvoll-Holmsen pga floraen hun forfattet og hennes mann, statsgeolog Gunnar Holmsen, fordi han brakte metoden til Norge, selv om han aldri selv brukte den.

Vanligvis hadde ikke Høeg ordinære studenter fra naturvitenskap, siden farmasi var en ren profesjonsutdanning. Men Svein foreller at Høeg ble entusiastisk over forespørselen og allerede sommeren 1950 fikk Svein delta på en kartleggingsekspedisjon i de tertiære avsetningene på Spitsbergen. «Og Høeg var modig»; forsetter han, «i stedet for å gi meg en «plankeoppgave» på makrofossiler, som han hadde kompetanse og utstyr for å studere, ble jeg satt til å studere palynologien i de tertiære avsetningene». Som feltassistent for kullgeolog Harald Major ved polarinstituttet ankom de Spitsbergen i en kullbåt. Svein tilbrakte sin første felt sesong med å grave kull i Adventdalen og Reindalen sommeren 1950, som forøvrig, kanskje til Sveins hell, var den varmeste i manns minne. Sammenlignet med dagens logistikk, og ikke minst feltutstyr, var det på denne tiden robåt og tung bæring. Men

Svein likte dette og hadde siden flere feltesonger. Disse er forøvrig festet på film og er en spennende reise tilbake til denne datidens feltarbeid.

Det er ikke bare feltutstyret som har endret seg. I startfasen var laboratoriefasilitetene ved Høegs avdeling i farmasibygningen primitive. Til å begynne med var sentrifugen som ble brukt for å separere fossilene fra prepareringsvæsken hånddrevet. Avtrekksskapet hadde verken rennende vann eller avløp for etsende kjemikalier som ble brukt for å løse kull som var utfordrende å preparere på grunn av høy innkullingsgrad. Her preparerte Svein ca. 200 kullprøver for sin hovedoppgave. Høeg, som skulle være veileder, var selv borte det meste av tiden under Sveins hovedfagsstudium, da han fra 1951 til 1953 var i India på et UNESCO-opdrag ved Birbal Sahni Institute of Palaeobotany i Lucknow. Svein lærte derfor det meste om preparering gjennom å lese litteratur. Våren 1951 skaffet Høeg midler til at Svein kunne besøke Knut Fægri i Bergen for å lære mer om preparering, men Fægri kunne ikke gjøre stort mer med det sterkt innkullede materialet enn det Svein hadde gjort.

I 1952 ble Svein sendt to måneder til den meget kjente palynologen Robert Potonié ved Geologisches Landesamt i Krefeld, Tyskland. Han var på 1930-tallet en av pionerene når det gjaldt å benytte palynologi i brunkullstratigrafien. «Jeg fikk lite glede av Potonié selv. Han var svært opptatt, men jeg traff en rekke andre forskere, bl.a. Hilde Grebe, Gerhard Kremp, og ikke minst den kjente østerrikske palynologen Wilhelm Klaus, som besøkte Krefeld mens jeg var der». Potonié virket svært rastløs og Svein hørte ofte høylytte diskusjoner fra hans kontor. Hver morgen spaserte han frem og tilbake og ventet på noen. Senere skjønnte Svein at han ventet på Gerhard Kremp, som etter Potoniés oppfatning innfant seg vel sent. De holdt nemlig på med sitt livsverk «*Die Gattungen der paläozoischen Spores dispersae*», et grunnleggende verk innen palynologisk taksonomi.

Svein forteller at det ikke var Potonié, men Klaus han har å takke for at han faktisk publiserte sitt første arbeid i 1954. «Jeg skylder Klaus mye» sier Svein tankefullt, «han innså betydningen av mitt materiale og oppfordret meg til å publisere mitt første arbeid, støttet og hjalp meg med et første utkast til artikkelen». Vi snakker her om *Pollen og sporer i tertiære kull fra Vestspitsbergen. - Medd. Norsk Polarinst. 79*. «I Potoniés laboratorium lærte jeg gode teknikker, og ikke minst traff jeg andre forskere som skulle få betydning for meg senere i min karriere». Dette første arbeidet bidro først og fremst til forståelse av klima og vegetasjonen som hadde vært på Svalbard i tertiær. Arbeidet dannet også et solid grunnlag for det som skulle føre til Sveins doktorgrad.

I 1954 besøkte Svein også Gunnar Erdtman i Stockholm, nestoren i svensk pollenforskning, både når det gjelder fossile og resente: «Det var fabelaktig nyttig, bl.a. fordi han hjalp med sammenligningsmateriale og lærte meg avansert mikroskoperingsteknikk!» Med seg hjem fikk Svein Erdtmans "Handbook of palynology", med en hilsen fra Edtman i permen. Jeg er nå den stolte eier av denne: I 2011 signerte Svein boken og gav den videre til meg.

Noe av det som fasinerer meg når vi sitter og prater, er alle de mulighetene Svein fikk til å møte pionerene innen vårt fagfelt så tidlig i karrieren, forskere som gjorde store, grunnleggende arbeid som enda siteres hyppig, og som er grunnleggende i all undervisning i palynologi.

For oss som har all verdens vitenskapelig litteratur et tastetrykk unna, er det også verd å tenke over hvilken utfordring det representerte å få tak i kopier og publikasjoner den gangen. Svein forteller derfor med entusiasme om hvilket hell han hadde som fikk tilgang til Høegs rikholdige bibliotek med bøker og særtrykk i disse årene. Det var i hovedsak der Svein lærte alt som var publisert på feltet.

Fotografering som dokumentasjon er viktig i palynologi. Det hører derfor med til historien at Svein selv hadde vært en ivrig, premiært hobbyfotograf. Han var faktisk den første som holdt kurs om fotografering i NRK i 1956! Han hadde skaffet seg et Exacta, datidens mest avanserte enøyde speilreflekskamera, som ble montert på mikroskopet med et forlengingsrør. Frem til 1960 utførte han alt fotoarbeid for sine publikasjoner selv. Som en kuriositet vil jeg nevne at Svein har bidratt til Askims bygdehistorie med tallrike bilder tatt fredsdagene i 1945!

Etter endt hovedfag ble Svein ansatt på et forskningsrådsprosjekt ved UiO i 1954. Selv hadde han sett for seg dette som noe midlertidig, men hans interesse for faget bare vokste. Han utvidet sin forskningsinteresse til tertiære kullavsetninger andre steder i Arktis, og en dag kom Høeg innom og sa «det må jo bli en doktorgrad av dette». Dette er det første store arbeidet gjort i prekvartær palynologi i Norge og er et taksonomisk pionerverk. Av de 70 artene han beskrev i sin doktorgrad, var hele 15 nye, og 42 ble uformelt beskrevet fordi de ikke kunne relateres til kjente arter. Arbeidets hovedvekt var å forstå paleocen og eocen vegetasjon og klima, men det dannet også et viktig grunnlag for Sveins senere bidrag til stratigrafi og datering ved hjelp av palynologi. Svein forteller at han ikke husker så mye fra disputasen, han var svært nervøs, «uakademisk som jeg var». Han hadde jo hørt om opponentene Knut Fægri og svenske Brita Lundblad, begge to markante skikkelser i faget, og ikke minst om Fægri kritiske sans. «Men Fægri var svært positiv» forteller Svein, og legger til at «han var jo også veldig hjelpsom da jeg var i Bergen og ikke kunne gjøre så mye mer enn jeg allerede hadde gjort fra før. Likevel tok han seg godt av meg». Svein disputerte i 1962 på en avhandling publisert i *Norsk Polarinstituttets Skrifter 125*.

I mellomtiden sto et helt nytt geologibygget ferdig for UiO i 1958, og Høegs gode relasjoner til geofagmiljøet gjorde at han fikk etablert en egen paleobotanisk seksjon der. Høeg gav kurs i starten, inntil Svein overtok undervisningen i 1962.

To besøk fra Australia på denne tiden ble avgjørende for Sveins videre faglige utvikling. I 1959 og 1963 besøkte Isabel Cookson fra Melbourne UiO på Høegs invitasjon. De hadde felles faglige interesser i det at hun hadde publisert epokegjørende arbeider om tidlige

landplanter. På denne tiden hadde hun imidlertid vendt sin interesse mot marin palynologi og var blitt en internasjonalt anerkjent pioner når det gjaldt fossile dinoflagellater. Svein hadde noen marine prøver fra Spitsbergen som han ikke hadde fått preparert, da det jo var kull som hadde prioritet, og Cookson tilbød sin assistanse. Etter et par dager kom hun strålende med et preparat som Svein måtte se. Der fikk han se de første fossile dinoflagelleter som noensinne var funnet fra Svalbard. En av dem var en helt unik, ny art som Svein beskrev som *Svalbardella cooksonia*. Svein understreker at dette åpnet hans blikk for en ny side av palynologien: «Jeg lærte kolossalt mye av henne: uten Cookson, ingen marin palynologi på meg!» Det ledet til et samarbeid om flere publikasjoner.

Etter å ha etablert seg ved UiO kom en ny unik mulighet. Professor i botanikk ved NLH på Ås, Georg Hygen, kjente Svein godt fra studietiden på Blindern. Hygen var på 1960-tallet aktiv i å fremme norsk bistand og rekruttere medarbeidere til universitetet i Uganda. Svein var i 1965-66 på forskningsopphold i Reading, hvor Hygen besøkte ham. Han lot seg overtale til å søke et ledig professorat i botanikk ved Makerere universitetet i Kampala. Han skulle lede instituttet og han skulle undervise i botanikk under for ham inntil da helt ukjente forhold. Svein forteller selv at «da jeg fikk tilslag ble jeg urolig. Jeg følte jeg ikke kunne fylle stillingen, at det var på grensen av min kapasitet». Han visste at han kjente den tropiske floraen dårlig. Et råd fikk han imidlertid med på veien, fra professoren i Reading som hadde erfaring fra Nigeria: «your house will be robbed of course. Don't bring any values!» I 1967 gikk ferden likevel til Uganda med konen Randi og tre små barn. Svein beskriver tre fantastisk spennende år; både jobbmessig og kulturelt. Feltarbeid brakte ham rundt i dette vakre landet, som på denne tiden, etter forholdene, var velfungerende og fredelig. Først i 1970 dro de tilbake til Oslo, og snart skulle et nytt vitenskapelig eventyr åpnes opp.

Da Svein og familien var tilbake i Norge, var en ny æra startet her: Ekofisk var funnet og oljeindustrien hadde gjort sitt inntog. «Plutselig innså jeg at jeg hadde kompetanse i et område som var blitt nyttig» sier han tankefullt. Han fortsetter: «Det er interessant å merke seg at det som til da hadde hatt utelukkende akademisk interesse, nå gjorde at vi var klare når oljeindustrien kom. Det sier litt om hva grunnforskning skal være. Går vi etter kun det nyttige, mangler vi kunnskapen når vi trenger den!» Svein forteller at han ble bedt av Forskningsrådet om å bidra til etableringen av et nasjonalt sokkelkontor, det som etter hvert ble til IKU, og Jorunn Os Vigran ble den første palynologen ansatt der.

Svein Manum forteller videre om et virkelig stort skifte for faget i Norge: I 1974 hadde UiO besøk av co-chief scientist på DSDP leg 38 i Norskehavet, direktør Manik Talwani fra Lamont-Doherty, for å samarbeide med Olav Eldholm om valg av borelokaliteter. Svein tok kontakt med Talwani og spurte om å få prøver fra borkjernene for palynologiske undersøkelser. Til tross for at det var etter fristen for å søke prøvemateriale, fikk Svein tilgang til nær 1000 prøver fra 15 borehull. Hele året etter satt han og mikroskoperte, også til feriestedet fulgte mikroskopet med sommeren 1975. Et av resultatene var den aller første palynologiske sonering med stratigrafisk utbredelse av 85 dinoflagellat-arter fra norsk sokkel (eocen til

miocen). Dette ble starten på det Svein selv karakteriserer som «noe av det beste som har hendt meg faglig sett». Flere studenter ble tatt opp og jobbet med materialet. Svein beskriver selv at «da jeg en dag oppdaget et mønster som kunne fortelle om utvikling en av Norskehavet i kurver og dateringer fra kjerner som slett ikke var kontinuerlige, så ble jeg overrasket og hoppende glad!»

Svein beskriver det som en fantastisk tid med samarbeid med en rekke kolleger, både i Oslo og ikke minst internasjonalt. En av dem han nevner er kanadiske Graham Williams, men også kjente navn som Bill Evitt, som i 1976 holdt kurs i Oslo om dinoflagellater for en gruppe palynologer fra flere land. Svein hadde dermed tatt et viktig skritt fra det terrestriske til det marine. Svein fulgte senere opp alle IODP toktene i Norskehavet, delvis i samarbeid med Williams i Canada, og med professor Michael Boulter i London når det gjaldt pollen.

Svein besøkte Bill Evitt på Stanford i 4 måneder i 1976. US Educational Foundation administrerte et stipend donert av Shell i forbindelse med 150-års jubileet for den første norske utvandringen til USA. «Med støttebrev både fra Talwani, som var leder ved Lamont-Doherty, og fra Evitt på Stanford, ble nok komiteen, uten mitt vitende, meget imponert.» Svein fikk stipendet og sier videre: «Jeg lærte mye, utrolig mye. Vi diskuterte mye stratigrafi. Husk: jeg var jo egentlig botaniker, ikke geolog». Miljøet rundt Evitt var dynamisk, og Svein møtte også mange andre fremstående forskere under oppholdet der, bl.a. Lewis Stover, en fremtredende amerikansk palynolog med bred erfaring fra oljeindustrien, og Neely Bostick, en pioner når det gjaldt modenhetsmåling på dispergert vitrinitt. Svein fikk instruksjon i metoden og fikk etablert den ved UiO i 1977. Det må legges til at Svein senere oppkalte en ny dinoflagellat etter Evitt, *Evittosphaerula*, i en publikasjon fra 1979.

Med tanke på dagens fokusering rundt internasjonalisering av norsk forskning og høyere utdanning, er det ganske fantastisk å tenke på hvordan en ung forsker som Svein fikk mulighet til å besøke og møte alle de «store» i faget i en periode hvor det å reise ikke var så vanlig. Det understreker også hvor viktig det er i en forskerkarriere. Det skapes nettverk, kontakter og ideer; forskningen er internasjonal per se; forskning har ingen grenser.

Noe av det som har fasinert meg med Svein, er hans bredde innen faget. Det kunne blitt mange intervju hvis en skulle ta inn alle de ulike fagområdene innen palynologi han har vært innom, i tillegg til studier av makrofossiler. Så jeg må spørre ham om det er noe han ikke har jobbet med innen palynologi. Han må faktisk tenke, men svarer slik: «Vel, faglige sidesprang er noe av det morsomste jeg har gjort, jeg har jo alltid vært drevet av nysgjerrighet og har lært mye av det. Sånn sett har det å gå etter det som har gjort meg nysgjerrig vært drivkraften». Selv forteller jeg ham hvilket inntrykk det gjorde på meg, da han i et foredrag dro en bøtte vann inn på scenen og satte en rekke blodigler på armen. Han hadde da, som den første i verden, beskrevet klitellate kokonger fra triasiske avsetninger og ville demonstrere nålevende representanter og deres levevis. Han hadde, etter lang tid, funnet ut at disse problematiske, sekkelignende fossilene han hadde sett i prepareringer av makrofossiler, ikke kunne være plantefruktifikasjoner, men stamme fra dyr. Han dro til

Cambridge og kontaktet Roy Sawyer, som hadde skrevet et verk i tre bind om all verdens igler, og som var den eneste i verden som avlet blodigler til medisinsk bruk. Han skaffet iglekonger for å sammenlikne med fossilene, og sånn løste de en observasjon som til da hadde vært feiltolket som planterester.

Tiden går fort i hyggelig selskap, og Svein er god til å fortelle, men vi skal begge videre denne dagen. Før vi sier farvel, må jeg derfor spørre ham hva han er aller mest stolt av blant alt han har gjort. Han tenker seg godt om før han svarer: «Mest stolt av, vel. I ettertid må jeg vel si at jeg er blitt mer og mer stolt av doktoravhandlingen min. Da jeg holdt på, var jeg mest opptatt av alle identifiseringsproblemene, nå ser jeg at det var et pionerarbeid». Vi reiser oss, setter kursen mot døren for å si farvel da Svein stopper meg og sier: «Jeg har bare hatt det fryktelig moro jeg»!