

Eit enkelt spørsmål

Vegen frå misjonshuset i Skien til Harvard University kan synast lang. Ein god porsjon entusiasme, eit glitrande intellekt – og ei eiga evne til å stille gode spørsmål kjem godt med. Harvard-professoren leitar stadig etter nye svar. Dersom han nokon gong går av med pensjon, finn du han kanskje igjen bak eit kyrkjeorgel i ein låve i Vest-Telemark.

Ein beskjeden mann i støvfrakk under ein stor, svart paraply står og ventar på meg utanfor Brasserie Hansken på Christiania Torv. Den 74 år gamle professoren landa i Oslo for få timar sidan, men verkar opplagt. Han helsar med eit forsiktig, men varmt smil.

Gymnasklassa hans frå Latinskolen i Skien jubilerer, og i det høvet har han reist eins ærend frå Boston til heimlandet.

– Eg har ikkje delteke på desse markeringane før, fortel han. – Eg er kanskje den som har reist lengst vekk frå det miljøet som eg vaks opp i. I år er det 55 år sidan eg var russ. Eg har gode minner frå den tida, og mange av dei som eg gjekk saman med, kjem.

Bjørn Reino Olsen tok medisinsk embetseksamen og doktorgrad ved Universitetet i Oslo i 1967. I 1974 drog han til USA for godt og såg seg knapt tilbake. I dag er han professor og forskingsdekan ved Harvard School of Dental Medicine, ein del av Harvard Medical School. Bak seg har han eit hundretals vitenskaplege publikasjonar i høgt rangerte medisinske tidsskrift, som *Cell* og *Nature*. Han er utnemnt til fleire æresdoktorat, mellom anna ved Universitetet i Oslo, og han er medlem av Det Norske Vitenskaps-Akademi.

Fascinert av bindevev

– Allereie tidleg fekk du interesse for forskning?

– Eg hoppa av medisinstudiet midtvegs for å forske. Eg brukte elektronmikroskop til å undersøke kollagen i bindevev. Det førte til seks forskingsartiklar i løpet av studiet og resultatata som eg disputerte på. Det heile starta med eit enkelt spørsmål: «Kvifor vert ikkje kollagen i sener og leddkapslar til bein?» Ingen visste svaret på det. Så eg bestemte meg for å studere kollagen. Og håpa å finne svaret på spørsmålet mitt. – Kvifor var du oppteken av dette?

– Då vi hadde histologiundervisning under studiet, vart eg fascinert av bindevev, som finst i ulike vev i kroppen, i bein, brusk, sener og leddkapslar. Slik vi kjente kollagen den gongen, i 1962, trudde vi at det var same molekylet i alle vevstypar.

Etter studiet vart han tilbode ei stilling som prorektor ved Anatomisk institutt. Den tok han imot. Så turnusteneste blei det aldri noko av, heller ikkje seinare. Han fekk ingen legelicens og har heller aldri behandla

«Ein av dei gode tinga med Harvard, er kvaliteten på folka. Du kan velje dei smartaste, dei beste – dei som er genuint interessert i å bidra vesentleg i forskinga»

pasientar. Etter fire år vart han forfremja til dosent. I 1969 reiste han over til USA i ni veker, for å gjere forskingsarbeid ved University of Pennsylvania i Philadelphia.

– Og det gjekk fantastisk bra! Forskingsresultata som kom ut av dei ni vekene, ga grunnlaget for tre publikasjonar. I Philadelphia var dei begeistra og ville at eg skulle kome tilbake. Men sidan eg ikkje hadde avtent verneplikta, måtte eg heim til Noreg. I 1971 tok eg permisjon frå stillinga mi på Anatomisk institutt for å reise tilbake USA, først til Philadelphia, så til Rutgers Medical School i New Jersey. I 1973 reiste eg tilbake til Noreg. Eg blei i eit år. I løpet av

dette året i Oslo vart eg innstilt til eit professorat etter Johan Torgersen ved Anatomisk institutt, der dei håpa på at eg skulle følgje i hans fotspor som anatom og antropolog. Men nokre få dagar før saka kom opp i statsråd, trakk eg meg.

Om mus og menn

– Rett nok hadde eg ei grunnleggjande interesse for antropologi og primal evolusjon. Så det eg hadde tenkt, var å dra til Afrika for å jakte på prehistoriske ledd i den humane evolusjonen. Sidan kollagen i bein kunne overleve i tusenvis av år i leivningar, tenkte eg at det å studere mineralisert kollagen i bein kanskje kunne brukast til noko i antropologien, fortel han. – Men då eg reiste over til USA, vart mitt arbeidsfelt biokjemi, celle- og molekylærbiologi. Tanken på å studere prehistoriske humane primatar, den forsvann.

– Og så blei du i USA for godt?

– Ja, i 1975 fekk eg eit professorat i biokjemi ved Rutgers. Der vart eg i ti år. Eg fekk eigne forskingsmidlar og mine eigne ph.d.-studentar. Vi dreiv med molekylærbiologi og genetik og utvikla etter kvart metodar for å oppdage kollagen som ikkje var kjent tidlegare. Vi påviste etter kvart mange av dei 40 forskjellige gena som kodar for ulike kollagen. Seinare studerte vi funksjonen til kollagenet, ved bruk av musemodellar. Vi supprimerte gen og lagde mutasjonar i gena, for å studere korleis dette påverka bindevev, brusk og bein. Det som etter kvart vart interessant, var å finne gen og mutasjonar i desse som var ansvarleg for ulike arvelege bindevevssjukdomar. – Kan du gi døme på nokre av desse sjukdomane?

– A lot of examples. I have published many papers on these conditions. But then I have to start talking English!

Samtalen vidare går på ei blanding mel-



Foto: NTB scanpix

Bjørn Reino Olsen

- Cand.med. Universitetet i Oslo 1967
- Dr.med. Universitetet i Oslo 1967
- Professor i biokjemi, Rutgers Medical School, 1976–1985
- Professor i cellebiologi, Harvard Medical School, 1985–2005
- Professor i utviklingsbiologi 1966–d.d. og dekan for forskning 2005–d.d., Harvard School of Dental Medicine
- Æresdoktor ved Universitetet i Oslo, 2000
- Æresdoktor ved University of Medicine and Dentistry, New Jersey, USA
- Medlem av Det Norske Vitskaps-Akademi
- Æresdoktor ved Okayama University Medical School, Japan

lom norsk og engelsk. Det er trass alt 40 år sidan denne mannen budde i Noreg. Amerikansk statsborgar vart han for lenge sidan. Han er usikker på om han framleis har sitt norske statsborgarskap. Det norske passet har han ikkje fornya på årevis.

– Ordtilfanget innan molekylærbiologi og genetik utvida seg i stor grad frå 1975 og fram til no, forklarar han. – Og alle omgrepa innan dette forskingsfeltet vart eg kjent med først etter at eg flytta til USA. Eg veit dermed ikkje korleis eg skal formulere det på norsk.

Den første sjukdomen dei fann ut av, hadde utgangspunkt i kollagen X (10), som dei hadde oppdaga. Det viste seg at dette kollagenet berre fanst i vekstsonene i lange røyrknoklar. Bruskceller her veks raskt og aukar ti gongar i storleik – noko som er absolutt essensielt for veksten i røyrknoklane. Mutasjonar i enkelte gen kan hindre cellevekst og føre til dvergvekst. For å forstå funksjonen til kollagen X, lagde dei mutasjonar hjå mus. Det medførte at musa utvikla korte bein, som kortvaksne.

– Vi hadde funne det første kollagenet som var direkte knytt til vekst i bein og den første kollagenavhengige tilstanden av dvergvekst, fortel han begeistra. – Og så fann de tilsvarande hos menneske?

– Ja, og begge funna fekk vi publisert i *Nature* og *Nature Genetics*. Det er den nest vanlegaste typen av dvergvekst. Funnet førte til ei rekkje publikasjonar på mutasjonar i mus og menneske. Vi fann seinare mange typar kollagen som ikkje var kjent frå før. Og igjen fann vi sjukdomar hjå menneske som hadde utgangspunkt i feilfunksjon av ulike kollagen, til dømes tidleg debuterande osteoartritt, Knoblocks syndrom, som er eit syndrom der ein utviklar tidleg nedbryting av retina, Sticklers syndrom, som gir forandringar i corpus vitreum, samtidig med tidleg osteoartritt i kneledd og hofter, og kjerubisme, ein tilstand der pasientane hovnar opp i nedre del av andletet, spesielt i underkjeven, på grunn av unormal osteoklastaktivitet. Til slutt liknar dei på kjerubar, slik dei gjerne vart framstilt i barokk målarkunst, med lubne kinn og oppadvendt blick.

– Fann du svaret på spørsmålet ditt?

– Fibrodysplasia ossificans progressiva, eller «steinmannssyndromet», er ein sjukdom som fører til at sener og ligament blir transformert til bein. Pasientane utviklar seg nærmast til marmorstatuer. Det er ein sjeldan, men frykteleg sjukdom. Ein pasient som har skjelettet utstilt ved The Mutter

Museum, The College of Physicians, var frisk inntil han var 11–12 år, ein normal gut, men så utvikla sjukdomen seg raskt. Då han døydde som 39-åring, kunne han berre røre på leppene. Her er det nettopp ein feil-funksjon i eit gen som gjer at forbeining også skjer i anna bindevev enn bein.

Pensjon er grunnlovsstridig

Bjørn Reino Olsen vert skildra som ein smittande engasjert og entusiastisk forskar. Når det gjeld kvaliteten på arbeidet han tek del i, er han kompromisslaus. Professoratet hans i cellebiologi på verdas høgst rangerte universitet og alle publikasjonane talar for seg. Han har funne mekanismane for ei rekkje lidningar, mange av dei sjeldne, men funna hans har hatt stor verdi også for større sjukdomsgrupper. Sidan 1996 har han også hatt eit professorat ved Harvard School of Dental Medicine, og der har han hatt sitt eige forskingslaboratorium sidan 2005.

– Eg har vore privilegert idet eg fekk starte mi eiga avdeling innan utviklingsbiologi. Då eg takka ja til stillinga, vart det også planlagt eit nytt forskingsbygg tilknytt seksjonen, der eg flytta inn med laboratoriet mitt, seier han.

– I cellebiologi har eg eit såkalla Hersey-professorat, fortel han vidare, oppkalla etter han som donerte pengane som vart brukt til å grunnleggje Harvard Medical School. Ein av grunnleggjarane var far til John Collins Warren, også Hersey-professor, og den berømt kirurgen som i 1846 gjorde den første kirurgiske inngrepet i eteranestesi, ein kjend operasjon utført ved Massachusetts General Hospital i Boston. Pasienten hadde ein venøs tumor lokalisert på tunga. Ein karmalformasjon som vi seinare har studert og funne genet for. Eg finn det interessant at ein Hersey-professor tidlegare har forsøkt å behandle ein pasient for ein tilstand som vi seinare fann genmutasjonen for.

– Det set posisjonen din i ein historisk kontekst.

For 13 år sidan starta han eit nytt ph.d.-program, kalla *Biological Sciences in Dental Medicine*.

– Ein av dei gode tinga med Harvard, er kvaliteten på folka, held den engasjerte forskaren fram. – Du kan velje dei smartaste, dei beste – dei som er genuint interessert i å bidra vesentleg i forskinga. Dette gir eit ekstremt høgt nivå på fagmiljøet.

– Har du hatt norske stipendiatar?

– Nokre få. Steinar Aase, som no er fylkeslege i Telemark, var hos meg ei stund. – De går ikkje av med pensjon i USA?

– Aldri! Han ler. – I USA har Høgsterett bestemt at det er grunnlovsstridig – det er aldersdiskriminering.

– Men er du like nysgjerrig på ting som du var før?

– På mange måtar kjenner eg meg framleis som ein postdoktor. Eg set meg i bilen kvar morgon og tenker på alle moglegheitene. Den første kona mi vil seie at eg aldri vaks opp, at eg er som eit barn. Det som er viktig når ein driv med vitskap, er at ein må ha eit fysisk behov for å finne svar på spørsmål. Og det behovet må vere så intenst at så fort du finn svaret, vert det keisamt. Dersom du forelskar deg i svara dine, og det er nok, så mistar du drivet etter å kome vidare.

Orgelet i Telemark

– Eg tenkjer av og til på kva eg skulle gjort dersom hjernen min slutta å virke. Om det er noko eg kan klare? Eg kunne bygd ein liten snekkarverkstad. Snekring er litt som vitskap. Der er eit kreativt aspekt, på same

«Det som er viktig når ein driv med vitskap, er at ein må ha eit fysisk behov for å finne svar på spørsmål»

måte som når ein snekrar ein stol. Og det er med forsking som med stolen, dersom den er godt laga, vil den vare. Og det er viktig å kunne bruke hendene også, når ein bruker hjernen såpass mykje. Derfor syslar eg litt med hagearbeid.

Bjørn Reino Olsen har i alt fire barn. Tre frå første ekteskap, ein gut på 15 år frå det siste. Den eldste dottera vart òg lege. Ho jobbar med utvikling av statlege behandlingsprogram for rusavhengige i Maryland. Yngstemann frå første ekteskap studerer medisin i Bergen. Han gifta seg tidlegare i sommar, med ei norsk jente. Ein av gjestane i bryllaupet var den tre månadar gamle sonen deira, 74-åringen sitt femte barnebarn.

– Det er den andre grunnen til at eg er i Noreg akkurat no, smiler han lunt. – Guten skal døypast førstkomande søndag, i Drangedal i Vest-Telemark, der den første kona mi, Marie, har sine røter. Etter at ho reiste heim til Noreg vart ho distriktslege der.

– Eg har fått høyre at du er ein habil fiolinist?

– Eg spelte fiolin under heile oppveksten, men slike evner er vanskeleg å halde ved like.

Ryktet fortel at han var eit musikalsk talent – mellom mange andre talent. I ungdomstida hadde han stor interesse for norrøne språk og nynorsk, og han kunne like gjerne ha enda opp som språkforskar. Arne Garborg og Olav Duun er framleis favorittar.

– Kan du fortelje om orgelet ditt i Telemark?

– Den første kona mi tok over ein gard i Tørdal, i Vest-Telemark. Far hennar var fødd og oppvaksen på den garden. For nokre år sidan skulle kyrkja i Bø skifte ut orgelet sitt. Og dei blei ikkje kvitt det. Dei hadde hundrevis av orgelpiper lagra, og dei trengte lagringsplassen til andre ting. Det enda med at eg kjøpte orgelet for ein slikk og ingenting, transporterte det over i ein lastebil og kjørte det til garden. No er det lagra i låven. Eg hadde ein draum om å lage eit orgelrom i den låven. Kanskje gjer eg noko med det når eg vert pensjonist? Dersom det skjer nokon gong då!

Døden i bøtta

– Kva skal til for å lukkast innan forskning slik du har gjort?

– Det viktigaste med forsking, etter mi mening, er at ein må vere veldig intenst inne i prosjekta. Samtidig må ein ha evne til å ta eit par skritt tilbake. Få avstand. Sjå konteksten.

Studentar som har jobba under han, trekk nettopp fram hans oversikt og engasjement. Han hugsar på kva alle driv på med, etterspør resultat og held seg oppdatert kontinuerleg.

– Du har aldri angra på at du drog frå Noreg?

– Nei, eg har aldri angra. Eg kunne ikkje sjå meg sjølv her. Eg jobba ei periode saman med ein medisinstudent, Trond Eskeland, som seinare vart professor i Tromsø. Eg sendte han fleire brev og spurte korleis situasjonen i Noreg var? Og han sa: «Ikkje kom tilbake hit, Bjørn! For deg vil det bety døden i bøtta.» Og det er ille!

– Kva hadde det vorte av deg dersom du ikkje hadde reist?

– Eg er ganske sikker på at det ville gått med meg som skjer med dei fleste i eit lite land med eit lite akademisk miljø. Du går gjennom forskarutdanninga di, startar å undervise, og når du er professor, vert det forventet at du skal drive med administrasjon i tillegg. Og før du veit ordet av det, driv du med ting som du aldri trenar på. Og så får du ikkje gjere det du har brukt årevis på å verte god på. Eg bestemte meg tidleg for at ein eventuell administrativ bit måtte vere knytt til forskinga. Og det trur eg ikkje eg hadde fått til i Noreg. Storparten av arbeidstida må brukast på administrasjon, komitéarbeid, i fakultetsrådet, og ein endar opp som instituttstyrar, viserektor, rektor, filosoferer han.

– Slik eg kjenner meg sjølv, hadde eg ikkje funne meg til rette med ein slik kvar-dag. Eg pleier å seie dette om meg sjølv: «I am easily handled, except when I feel boxed in. Then I can be wild!»

Lisbeth Homlong

lisbeth.homlong@hotmail.com
Institutt for helse og samfunn
Universitetet i Oslo