

Apollon

FORSKNINGSMAGASIN FRA UNIVERSITETET I OSLO

Lysmesteren



SLAKT: - Dette er historien om Forskningsrådets totale mislykkethet. De store programmene deres er ikke stort annet enn påtatt stormannsgalskap. Forskningsrådet burde ha prioritert nisjeforskning og Petter Smarter. Det finnes glimrende forskning av enkeltpersoner og små grupper som ikke får støtte. Fordi de er for ”SMÅ”. Det er arrogant. Det er som om hardt arbeidende, trofaste og lusekoftekledde gamle professorer er forskningspolitikkenes hovedfiender, sier professor Johan Moan på Fysisk institutt. Foto Ola Sæther

I sju år var professor Johan Moan den eneste som trodde på at lyset kunne helbrede kreft. Alle lo av ham. Forskningsrådet ga ham ikke en krone. I dag er oppfinnelsen hans i bruk over hele verden.

Tekst: Yngve Vogt

Utallige kreftpasienter over hele verden kan takke professor *Johan Moan* på Fysisk institutt ved Universitetet i Oslo for at de har sluppet unna hudkreften uten et kirurgisk inngrep. Behandlingen er såre enkel. En spesialkrem smøres på huden. Tre timer senere belyses huden med rødt lys, hvorpå alle kreftcellene dør. Utrolig nok er de friske cellene fortsatt like friske og huden like fin. Uten ett arr.

– Dette er trolig den eneste medisinen som er laget og kommersialisert i Norge, forteller Johan Moan.

I dag er patentet eid av den verdensomspennende norske farmasibedriften PhotoCure med en årlig omsetning på 50-60 millioner kroner.

Oppfinneren er usedvanlig produktiv. Siden sekstiåringen tok doktorgraden for tretti år siden, har han publisert ikke mindre enn 373 vitenskapelige artikler, vært redaktør for seks bøker og mottatt en rekke gjeve nasjonale og internasjonale priser om nettopp lys. Den siste i en lang rekke var Birkelandprisen til Norsk Hydro for fremragende forskning innen fysikk.

Men veien frem til mirakelmedisinen var en ensom kamp. Arbeidet ble sett på som en kuriositet. I sju år kjempet Johan Moan og studentene hans alene.

– Alle andre lo og sa: Du kan ikke drepe en celle med lys. Ingen trodde på behandlingen før de så at kreftcellene sprakk som troll i sola.

Først da forskningsmaterialet ble anerkjent i utlandet, ble mirakelmedisinen oppdaget av Radiumhospitalet. Noen år etter var farmasisuksessbedriften dannet.

– Drivkraften min var undring og stahet. Uten min standhaftighet hadde Photocure aldri blitt dannet, forteller Johan Moan fra sitt hjemmekoselige kontor på Radiumhospitalet.

Fra veggen lyser en reproduksjon av ”Solen” av Munch. Under en stabel bøker stikker Damman-

boken "Tid og Rom" ut, en filosofisk dialog med hans avdøde og gode venn, kjernefysiker Kristoffer Gjøtterud. Øverst på hyllen glaner en utstoppet tiur mot monstret av et elghode fra de sørtrønderske skogene.

- Den har jeg skutt selv, ler han.

Fysikkprofessoren er godmodig og forsøker å bygge opp forskningsgruppen som en stor familie.

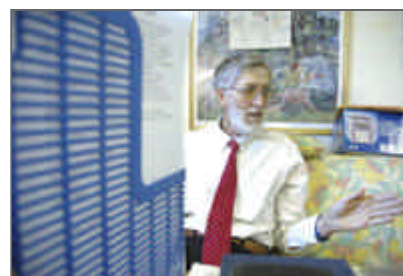
– Goethe sa: "Om dagen arbeid, om kvelden gjester; Harde uker og glade fester!". Så vi møtes ofte og har fester og utveksler meninger om kultur og politikk.

Han inviterer gjerne kollegene hjem til seg, et par steinkast fra kontoret. Han er glad i sine medmennesker og liker gode diskusjoner, men på Forskningsrådet er han bitter. De ga ham ikke et rødt øre på veien mot lysbehandlingen.

– Dette er historien om Forskningsrådets totale mislykkethet. De store programmene deres er ikke stort annet enn påtatt stormannsgalskap. Forskningsrådet burde ha prioritert nisjeforskning og Petter Smarter. Det finnes glimrende forskning av enkeltpersoner og små grupper som ikke får støtte. Fordi de er for "SMÅ". Det er arrogant. Det er som om hardt arbeidende, trofaste og lusekofteklede gamle professorer er forskningspolitikkenes hovedfiender.

Johan Moan ba om penger til forskning om lysets virkning i biologien. Feil område, sa Forskningsrådet. Da han søkte om penger til forskning på sammenhengen mellom solstråling, D-vitaminer og kreftoverlevelse, fikk han atter en gang avslag på grått papir.

– De sa det var feil nisje, selv om forskningsarbeidene våre fikk den beste internasjonale omtalen. Heller ikke da vi forsket på solstråling og kreft, fikk vi penger.



Bare en gang la de en klatt penger på bordet; 30 000 kroner. Det var nok til å produsere flere artikler til "Cancer of Research". Usedvanlig få kroner per artikkel.

– Jeg ba Forskningsrådet regne ut hvor mange vitenskapelige artikler de vanligvis får per million, men har aldri fått noe svar, humrer Johan Moan.

Han er oppgitt over sykdommen "Byråkratitis" som han mener siger inn som en grå skodde og ødelegger all forskning. Halvparten av dagen bruker han til søknader og rapporter. Minst.

– Det er forferdelig, deprimerende og kvelende.

Først når solen går ned, får han tid til å ta fatt på det han virkelig brenner for. Da vier han all tiden sin til lysets hemmeligheter.

– Lyset har en utrolig historie. En gang var det et mystisk og dypt religiøst fenomen, men naturvitenskapen har brakt lyset under kontroll og forvandlet det fra ånd til slave. Lyset er undringens og paradoksenes verden. Lys er kvantemekaniske partikler som både kommer som bølger og som partikler. Selv om lyset ikke har masse, dras det inn i tyngdefelt. Likevel er farten alltid den samme. Uansett. Det undrer meg at ikke mange flere mennesker gleder og undrer seg over dette miraklet.

Allerede i barndommen undret han seg. Mye.

Han vokste opp på et fattig småbruk i Åfjord i Sør-Trøndelag. Hans kristne bestemor fulgte den gamle offerskikken til solen. Hun oppfordret ham til å ta en smørklatt på veggen den første vinterdagen solen tittet over fjellet. Man mente at barn i motsetning til voksne kunne se rett mot solen, fordi de ennå ikke var tynget av synd.

I barndommen så Johan Moan bare på lyset som en del av skapelsen og som skjønnhetens formidler. Den store vitenskapelige interessen for lys fikk han først senere. Men med en belest far som den store inspirasjonskilden ble undringen for naturvitenskapen en viktig del av ham allerede i åtteårsalderen.

Skolelæreren, den andre barndomsinspiratoren, var en ener i bygda. Men Johan Moan gikk bare på skole annenhver uke. Resten av tiden tilbrakte han hjemme på gården der han prøvde å konstruere en seilbåt som skulle seile mot vinden ved hjelp av en vindmølle. Det var fysisk umulig og forble det umuliges kunst.

– Dette var et av mine få mislykkete forsøk. Jeg kunne ikke fysikk som moderne vitenskap. Siden gikk det bare en vei: Oppover. Det utrolige er at nesten alt det jeg senere har gitt meg i kast med, har vært vellykket. Det skyldtes nok det sunne bondevettet mitt og sansen for hva som er mulig å få til. Og ikke minst sansen min for kombinatorikk. For det er veldig rask overgang fra en database til en annen i hjernen min, humrer han og minnes trampeklappet med varme da han fikk avgangsvitnemål med beste karakter på Orkdal landsgymnas.

– Og jeg som var fra det fattigste småbruket i bygda! Den gang var det en sunn og positiv holdning til kunnskap. Det var som en drøm.

Johan Moan drømte om å studere astronomi, men småbrukerfaren var betenkt. Det var en kamp for å klare seg. Faren rådet ham til å velge en tryggere fremtid.

Han valgte fysikk og fikk så god eksamen at han ble innstilt til Kongen. Men han meldte seg aldri til kongebesøket. Det angrer han på i dag.

– Det hadde vært artig å oppleve kongen den gangen han var Olav. Han var en flott kar. Det kunne vært artig å si til etterkommerne mine at jeg tok ham i hånden. Men jeg så ikke vitsen der og da.

Det var tilfældighetenes spill at Johan Moan havnet i lysets verden. Han ville gjøre noe nyttig for menneskeheten og ikke bare regne på tall fra partikkelakseleratoren Cern i Genève. Professoren hans ved Universitetet i Trondheim ringte forskervennen sin på Radiumhospitalet. Johan Moan ble invitert til Oslo for å se på virkningen av UV-stråler på aminosyrer.

Dermed var han innenfor. I lysets verden. Tjue år senere var kreftkremen klar. Så fant han opp en solkrem som både bruner, fjerner rynker og beskytter mot kreft. PhotoCure mente de eide patentet, men hadde ikke tid til å gjøre noe med det, så de la ideen hans i en skuff.

– Dessverre kan dette forbli en glitrende idé som kanskje aldri blir brukt.

I vinter oppdaget han at solarier i beskjedne doser tilfører kroppen mye D-vitaminer og kan virke preventivt mot kreft.

– Slikt er farlig å si og politisk ukorrekt. For det kunne jo hende at unge damer grep opplysningen begjærlig og solte seg voldsomt. Likevel kan jeg ikke si usannheter.

For Johan Moan er ikke en mann som viker for prinsippene. Han har ikke latt erkjennelsene i fysikk gå utover barndomstroen.

– Noen sier at naturvitenskapen tar knekken på all religion. På syttitallet fornektet en del fysikere alt. De mente alt var materie og fulgte matematiske lover. For meg har det alltid vært umulig å akseptere at det ikke fins en annen virkelighet. En del ting i mennesket lar seg ikke forklare med naturvitenskapens kjente lover. Slikt som vilje og ånd. Vi må derfor betrakte religion og åndsliv som en annen sfære enn naturvitenskap. Det åndelige kan ikke påvises med fysisk apparatur.

Johan Moen sammenlikner forholdet mellom det materielle og det immaterielle som kontakten mellom en kule og et uendelig stort bord.

– Tenk deg at kulen representerer naturvitenskapen og bordet den uendelige åndsverdenen. Da er kontakten mellom kulen og bordet bare et uendelig lite punkt. Det er ingenting. For selv om det er kontakt, er det ingen kontakt. Knutepunktet har ingen utstrekning. Likevel er det tenkbart at informasjon kan flyte gjennom det.

På veggen henger et bilde av profeten Jeremias og et bilde av hans gode venn professor Rimington, knutepunktet hans mellom tro og vitenskap.

– Rimington var en glitrende forsker og en dyp og fantastisk åndsperson. Han kom hver dag på laboratoriet helt til han døde 91 år gammel. Vi diskuterte filosofi, religion og depresjon. Han tenkte dyp og kom med kloke ord. Denne mannen inspirerte meg mer i vitenskapen enn noen andre.

Johan Moan blir også inspirert av musikk og poesi. Han elsker Mozart og Händel og spiller tussefløyte på kontoret og ved skogstjern i duo med fuglene. Når han spurter på ski de tre milene fra Sørkedalen til hytten sin på Krokskogen, i et tempo som ingen av studentene hans klarer å holde, har han alltid med seg dikt av Olav H. Hauge, Jacob Sande og vestlandspoeten Olav Nygard. For diktningen er en del av Johan Moan. Han elsker dikt, særlig nynorske, deklamerer en rekke utenat og tenker ut limericker på rams.

Om natten trives han best med klarinettkonserten til Mozart.

– Da slår jeg av lyset og lar tankene dale ned i drømmens rike. Det er som å være i himmelriket, sier han andektig.

Når tiden strekker til, holder han en rekke populærvitenskapelige forelesninger for å få vitenskapsiveren og nysgjerrigheten ut til folket. Den dagen han går av med pensjon, drømmer han om å få med seg NRK for å lage et storslått fjernsynsverk om lysets historie.

– For undringen min for lys blir stadig større.

Men først vil han hjelpe den tibetanske byen Lhasa med å bygge opp et studium i medisinsk fysikk. Dit drar den helbredende lysmesteren allerede til høsten.

FAKTA:

Navn: Johan Moan

Alder: 61 år

Sivilstatus: Gift, tre barn

Født: Småbruket Moaunet i Åfjord, Sør-Trøndelag

Stilling: Professor i fysikk

Bakgrunn: Doktorgrad i lysbiologi og medisinsk fysikk i 1975. Forsker i lysbiofysikk og på fotokjemisk behandling av kreft. Professor fra 1991. Ansatt både ved Radiumhospitalet og Universitetet i Oslo.

Interesseområder: Fotokjemisk behandling av kreft, Strålingsfysikk, Fotokjemi, Fotobiologi og Miljøfysikk.

Priser: UiO og Forskningsparkens 1. pris i prosjektkonkurranse (1995), Radiumhospitalets og Forskningsstiftelsens "Nyskappingspris" (1996), den nasjonale Bergesenprisen for allmennyttig forskning (1998), Ærespris fra den Europeiske Forening for Fotobiologi (1999), Prisen "Venture Cup" (2001) og Birkelandprisen til Norsk Hydro (2003).

[Publisert 08.06.2005]

Universitetet i Oslo

Apollon