

Ernæringsmiljøet ved Universitetet i Oslo

Jeg tok min doktorgrad ved Institutt for klinisk biokjemi, under veiledning av Jon Bremer. Jeg hadde halvannet år som postdoc i USA hos professor John Glomset ved University of Washington i Seattle. Men det aller meste av min forskning har jeg utført ved Ernæringsinstituttet. Historien til Institutt for ernæringsforskning (Ernæringsinstituttet), som nå (dessverre) er omdøpt til Avdeling for ernæringsvitenskap, er nært knyttet til gaver gitt av grunnleggeren av Freia sjokoladefabrikk og hans etterkommere. Dette kapitlet om ernæringsmiljøet ved UiO innledes derfor med en omtale av Johan Throne Holst sin innsats, deretter presenteres sentrale forskere og begivenheter viktige for ernæringsmiljøet.

Historien går stort sett frem til jeg ble pensjonert i 2002, men jeg omtaler også enkelte forhold fra tiden etter. Etter min avgang har meget skjedd. Forskningen har omfattet andre områder innen ernæringsvitenskapen og blitt utforsket med moderne molekylærbiologiske metoder. Det som jeg er mest stolt av og glad for, er at forskningen er blitt enda bedre og mer omfattende etter at jeg sluttet og andre har ledet Institutt for ernæringsforskning.

Den forskningen jeg selv har drevet med, vil bli omtalt mer detaljert i senere kapitler.

Johan Throne Holst (1868-1946)

Johan Throne Holst var en stor industribygger og dessuten en ruvende mesen. Han var den første som begynte med systematisk bedriftshelsetjeneste i det moderne Norge, og innførte redusert arbeidstid og pensjonsordning for sine ansatte lenge før andre store bedrifter gjorde det. En mønstergyldig kantine for de ansatte ble istandsatt, kunstnerisk utsmykket av Edvard Munch. Men Throne Holst kunne være ganske selvbevisst. Ved overrekkingen av bildene fra Munch kritiserte Johan Throne Holst et av bildene,

han mente at en farge var gal. Munch ble ergerlig, ga Throne Holst malerpenselen og ba om at Throne Holst selv kunne ødelegge maleriet. Throne Holst var imidlertid virkelig interessert i kunst, og ikke bare Munch satte sitt kunstneriske preg på Freia. En rekke andre norske og utenlandske kunstnere har også bidratt til utsmykning av både fabrikk og Freia-parken, hvor konserter ble arrangert. Et portrett av Johan Throne Holst ble malt av Eilif Pettersen. Det hang på styrerommet i Freia inntil Kraft Foods kjøpte konsernet. Styret for Kraft Foods ville ikke ha portrettet av den tidligere eier hengende der, og ga maleriet til barnebarnet, Per Throne-Holst. Ernæringsmiljøet ved UiO fikk det av ham, og der henger portrettet trygt i et dynamisk forskningsmiljø. Jeg tror Johan Throne Holst ville ha likt den plasseringen.

Det er skrevet en interessant bok om «Sjokoladekongen» av Erik Rudeng¹. Johan Throne Holst var politisk aktiv og satt i en periode (1909-1912) på Stortinget for Det Frisinnede Venstre. Han har i et stensilert manuskript² skrevet om sin innsats som industribygger, og de tanker han hadde for fremtiden. Throne Holst mente at det var viktig for næringsmiddelindustrien å ha god kontakt med forskningsmiljøer som arbeidet med problemstillinger som næringsmiddelindustrien hadde interesse av. Men han ville ikke påvirke den forskningen som han direkte eller indirekte støttet.

Med start i 1897 ble det på professor Brøgger's initiativ opprettet en del vitenskapelige fond i Norge. Videnskapsakademiet organiserte og styrte både innsamling av midler og utdeling av penger til forskning. Dette ble de såkalte Nansen-fondene. I 1916 ble Johan Throne Holst spurt av Brøgger om å bidra. Han ga et mindre beløp til Brøgger. Men han ville heller ha et større fond som bar Freia-navnet og som var uavhengig av fondene til Videnskapsakademiet. Han opprettet derfor et eget fond, «*A/S Freia Chocolate Fabriks Medicinske Fond*». Følgende forslag ble fremsatt på Generalforsamlingen i 1919:

Som et uttrykk for den berettigede glede og tilfredshet ved at det har lykkedes paa denne maate at oppretholde bedriften gjennom krigsaarene, har direktionen besluttet at foreslaa avsat en betydelig sum av aarets overskud til et fond for videnskabelig arbeide til fremme av folkets sundhet – A/S Freia Chocolate Fabriks Medicinske Fond.

Fondets oppgave skal være – med særlig henblik paa ernærings- og nydelsesmidlernes betydning for folkehelsen – at støtte de vitenskapelige undersøkelser som tar sigte paa motarbeidelse av sykdomme og paa bedring av nationens sunnhetsforhold. Det er først og fremst studiet av de interne sykdomme, deres aarsagsforhold, deres forebyggelse og helbredelse man har hat for øie.

1 Rudeng E. *Sjokoladekongen*. Oslo: Universitetsforlaget, 1989.

2 Holst JT. *A/S Freia Chocolate Fabrik 1898-1932*. [Innbundet stensil]. Udatert, 155 s.

Fondets midler ble tatt fra overskudd i Freia Chocolate Fabrik. Dette ble det bråk av. Noen av aksjonærene i Freia mente at det var ulovlig å ta av overskuddet, som egentlig tilhørte aksjonærene, og gi penger til et forskningsformål. Saken gikk til retten og ble behandlet i alle rettsinstanser. Høyesterett avsa sin dom etter flere år med tvister og krangling: Det var lovlig å gi av overskudd til forskningsformål. I domspremissene til Høyesteretts første voterende ble det til og med anført: «*gaven synes at være en eleveret og vidsynt handling ogsaa fra selskapets interessesyndpunkt betragtet*». Denne høyesterettsdommen er utgangspunktet for at bedrifter kan avsette en del av sitt overskudd til generelle forskningsformål. Freia-fondets midler skulle anvendes til undersøkelser ved Universitetets medisinske kliniske laboratorier eller institutter.

Neste gang Johan Throne Holst ville gi noe til forskning, gjorde han det på en annen måte. Han var lei av all krangling med aksjonærene. Han ga av sine egne aksjer til Universitetet i Oslo. Brevet til Universitetet var ganske kort:

Oslo 26. august, 1931

Til Universitetets rektor

Professor Sem Sæland

H e r.

Hoslagt tillater jeg mig å oversende 200 aksjer i AIS Freia Chocolate Fabrikk, a kr. 1.000.- som er overdratt

Direktør J. Throne Holsts fond for ernæringsforskning.

Fortegnelse over aksjenes nummer følger hoslagt.

Som De vil bemerke er aksjene transportnotert i AIS Freia Chocolate Fabriks aksjeprotokoll.

Æ r b ø d i g s t

J. Throne Holst

Brevet fikk arkivnummer 329 – 1931 og ble med påtegning av Sem Sæland oversendt Universitetets kvestor til forvaltning. Brevet er rammet inn og henger på ernæringsmiljøets leder sitt kontor i 4 etasje i Domus Medica.

Med aksjene som ble gitt av Johan Throne Holst til Universitetet i Oslo, fulgte det et brev som beskrev hva aksjene skulle brukes til. Det ble opprettet en stiftelse som fremdeles bærer navnet *Direktør Throne Holsts stiftelse for ernæringsforskning*. Statuttene til stiftelsen beskrev nøye hva utbyttet av pengene skulle brukes til, nemlig oppretting av et professorat i ernæringsforskning, og eventuelt drift av et institutt for ernæringsforskning dersom det ble penger til overs.

Asbjørn Følling (1888-1973)

Baggrunnen for denne gaven var ganske spesiell. Johan Throne Holsts bror, Peter F. Holst, var en av de toneangivende professorer i medisin ved Universitetet i Oslo. Han hadde vært dekanus for Det medisinske fakultetet, var professor i indremedisin og meget interessert i kjemiske analyser av blod for å kunne diagnostisere og bedre forstå indremedisinske sykdommer. Han startet derfor et medisinsk kjemisk laboratorium ved Rikshospitalet. Asbjørn Følling, som både var kjemiingeniør fra Norges Teknisk Høgskole i Trondheim og utdannet lege fra Universitetet i Oslo, ble ansatt som laboratoriets leder. Peter F. Holst ville gjerne ha Følling fast ansatt som professor ved Universitetet, men manglet penger og gikk til sin bror, som gjerne ville hjelpe både ham og Asbjørn Følling.

Følling var en meget observant forsker og dyktig kjemiker, som på dette tidspunkt var på sporet av en arvelig sykdom som førte til demens og en rekke nevrologiske symptomer. Han ble tilsatt i professoratet i 1932. Føllings beskrivelse av sin store oppdagelse kom i 1934, og han arbeidet da som professor betalt av Throne Holst fondet. Senere ble Følling verdensberømt for sin oppdagelse og utredning av den arvelige stoffskiftesykdommen phenylketonuri, som også er kalt *Føllings sykdom*. Føllings sykdom er nærmere omtalt i kapitlet Ernæringsforskning og kostholdsundersøkelser i Norge.

Asbjørn Følling ville gjerne ha mer med studenter å gjøre, og sa derfor ja takk til en stilling som professor i fysiologi ved Norges Veterinærhøgskole da han ble tilbudt det i 1935. I 1953 ble han kallet til et professorat i klinisk biokjemi ved Rikshospitalet. Ringen var dermed sluttet. Følling ble bare ved Rikshospitalet noen år. Da han gikk av for aldersgrensen, ble professoratet overtatt av Lorentz Eldjarn, som raskt utvidet avdelingen til en forskningsaktiv avdeling, og blant annet ansatte Jon Bremer som forskningsleder. Jeg ble Bremers første stipendiat.

Ragnar Nicolaysen (1902-1986)³

Professoratet i ernæringsforskning sto ledig i flere år, men i januar 1940 ble Ragnar Nicolaysen tilsatt. Det var imidlertid ikke penger fra fondet til å lønne et fullt professorat, slik at tilskudd fra Universitetet ble nødvendig. Etter hvert overtok Universitetet alle utgiftene ved professoratet, mens utbyttet av Throne Holst fondet inngikk i Universitetets inntekter fra fonds og legater.

Nicolaysen var professor ved UiO i perioden 1940–72 og også en sentral skikkelse innen norsk medisin. Han etablerte faget ernæring som en aka-

3 Deler av teksten om Ragnar Nicolaysen er tidligere publisert i *Norsk biografisk leksikon*.



Figur 2: Professor Ragnar Nicolaysen med tre av sine yngre medarbeidere, som alle ble professorer og ledere av egne institutter.

*Fra v: Ragnar Nicolaysen, Nic. Eeg-Larsen, Søren Laland og Agnar Nygaard.
(Privat foto tatt i begynnelsen av 1960-årene.)*

demisk disiplin, fikk innført biokjemi som fag ved UiO, var en viktig pådriver for moderne fysiologi og grunnleggingen av ernæringslinjen ved Nordisk Husholdshøgskole.

Ragnar Nicolaysen vokste opp i Kristiania og Kristiansund, der han tok eksamen artium 1920. Deretter studerte han medisin ved Universitetet og ble cand.med. i 1928. Hans interesser gikk i retning av fysiologien, og tidlig etter embetseksamen tok han fatt på medisinsk-fysiologisk grunnforskning. Han ble dr.med. i 1935 på en avhandling om kalsium-stoffskiftet hos hunder. Det var særlig spørsmålet om absorpsjon av kalsium fra tarmen som opptok ham. Dette studerte han under ett års opphold i Cambridge som Rockefeller-stipendiat, men tok problemstillingene med seg tilbake til Norge og arbeidet videre med dem da han 1940 ble utnevnt til professor.

Nicolaysen har selv skrevet om sin forskning i *Nordisk Medicin*⁴. Han var lenge formann i budsjettkomiteen ved Det medisinske fakultet, leder av Nansenfondet i mange år og hadde et utstrakt nettverk med toneangivende byråkrater. Under andre verdenskrig hadde han viktige oppdrag i kampen mot den tyske okkupasjonsmakten i Norge, måtte derfor dra til Sverige og videre til London. Her traff han Karl Evang, og de hadde tydeligvis ulikt syn på en del sentrale spørsmål om matforsyning. Nicolaysen og Evang ble aldri gode venner etter det, og Evang saboterte senere flere av Nicolaysens initiativ innen kosthold og ernæring.

Ragnar Nicolaysen holdt til i Fysiologisk Institutt i Universitetets Domus Biblioteca på Karl Johans gate. I 1942 opprettet han et eget institutt for ernæringsforskning, som fikk navnet *Johan Throne Holsts Institutt for Ernæringsforskning*, som regel bare kalt *Ernæringsinstituttet*. Det eneste instituttet fikk fra Freia på den tiden, var litt før til forsøksdyrene.

Da Nicolaysen kom tilbake til Norge etter krigen, fikk han god kontakt med familien Throne-Holst. Han kom godt overens med Harald Throne-Holst, som hadde overtatt Freia etter sin far. Sammen med Harald Throne-Holst fikk Ragnar Nicolaysen opprettet et arbeidsfond for ernæringsforskning som fikk navnet *Freia chocolate fabriks arbeidsfond for ernæringsforskning*. Freia ga hvert år 20 000 kroner til dette fondet. Fra styreprotokollene til arbeidsfondet fremgår det hvem som fikk penger fra fondet, og hva pengene ble brukt til. Det var til å begynne med støtte til Ole Jacob Malms kalsiumstudier (se nedenfor), senere fikk Anton Jervell og Paul Leren støtte til å arbeide med den mulige sammenhengen det var mellom kolesterol og hjerteinfarkt. Fondet ble avsluttet i 1972, og hadde da en saldo på om lag 100 000 kroner. Pengene ble sammen med inntekter

4 Nicolaysen R. Mitt forskningsområde – Ernæringsfysiologi. *Nord. Med.* 1967; 25: 653-657.

som Instituttet hadde av kolesterolanalyser, slått sammen til *Ernæringsinstituttets Fond*.

Kalsium ble gjenstand for inngående undersøkelser av Ole Jacob Malm (1910-2005), som var stipendiat ved Institutt for ernæringsforskning fra september 1949 til januar 1954. Han undersøkte kalsium-balansen hos voksne menn. For å få et standardisert opplegg, var forsøkspersonene langtidsfanger ved Botsfengselet. 44 menn gjennomgikk både korte balansestudier og studier som varte nesten et helt år. Det vitenskapelige arbeidet til Ole Jacob Malm⁵, som han disputerte på i 1957, er blitt en klassiker i metabolske mineralstudier. Malms studier har gitt et godt vitenskapelig grunnlag for å fastsette anbefalte daglige inntak av kalsium i kostholdet til en frisk befolkning.

Det var kjent at vitamin D var viktig for opptaket av kalsium i tarmen og for bensusstansens innhold av kalsiumsalter. Men det var ikke vitamin D selv som var den virksomme substansen. Ragnar Nicolaysen kunne vise at det måtte være en «indre faktor» som regulerte de viktigste sidene av kalsiumstoffsiftet. Jakten på denne faktor opptok Nicolaysen i en rekke år. Det var imidlertid to andre forskergrupper, en i Storbritannia og en i USA, som kunne vise at Nicolaysens «indre faktor» var et omdanningsprodukt av vitamin D. Disse oppdagelsene innledet en revolusjon i forståelsen av vitamin Ds virkemåte.

Den svenske folkegaven til det norske folk i 1945 omfattet penger til å bygge en ny barneavdeling ved Rikshospitalet. Sentrale folk bak denne folkegaven var den svenske grenen av familien Throne-Holst. De mente derfor at Institutt for ernæringsforskning burde få nye lokaler på toppen av bygningen til den nye barneavdelingen på Rikshospitalet. Men ernæringsprofessor Nicolaysen og barnelegeprofessor Salomonsen var ikke særlig gode busser. Salomonsen motsatte seg derfor å ha et institutt som brukte rotter til forsøksdyr, i samme hus som syke barn. Men Nicolaysen ga ikke opp tanken på å få Ernæringsinstituttet inn i et eget og nytt hus. Freia, Marabou og Findus bevilget i 1947 1.1 millioner kroner til Throne Holst Fondet som tilskudd til et nytt bygg. Løsningen ble å bygge nytt hus på Blindern. Byggetillatelse var ikke lett å få i de dager. Nicolaysen viste igjen sine strategiske evner: ved å lage et bygg som også rommet en militær enhet, Flymedisinsk institutt, ble tillatelsen innvilget. Det var det første offisielle huset som ble bygget etter krigen! Det ble kalt ZEB-bygget etter de viktigste miljøer som var i huset: Zoofysiologi, Ernæring og Biokjemi.

5 Malm OJ. *Calcium Requirement and adaptation in adult men*. Oslo: University Press, 1958.

Åpningen av *Johan Throne Holsts institutt for ernæringsforskning* fant sted mandag den 14. mai 1956. Begivenheten var omtalt i de store Osloavisene, med bilder og referater. Til stede ved åpningen var statsråd Birger Bergersen, en rekke professorer, rektor ved Norges Landbrukshøgskole, – og brødrene Henning og Harald Throne-Holst. Til åpningen var også fremtredende forskere fra hele verden invitert som gjesteforelesere, blant annet Nobelprisvinneren Hugo Theorell, den verdensberømte danske fysiolog Einar Lundsgaard, og lederen for WHO's ernæringskomite og leder av International Union of Nutritional Sciences, Lord Boyd Orr. Invitasjonslisten sier noe om hva samfunnet forventet av et slikt Institutt for ernæringsforskning, og forteller også om hvilken status Ragnar Nicolaysen hadde både nasjonalt og internasjonalt.

Men Nicolaysen ga seg ikke bare med et nybygg, han ville ha flere som arbeidet vitenskapelig innen ernæringsfeltet. Han hadde lenge sett seg arg på at folk flest ikke skjønnte hva ernæringsforskningen hadde å tilby befolkningen av gode råd om mat og helse, basert på god vitenskap. I stedet florerte en rekke kvasivitenskapelige kostholdsretninger. Solid viten om riktig ernæring og dens betydning for helsen, burde komme ut til befolkningen på en korrekt og effektiv måte. Dette førte til to initiativ: opprettelsen av den frivillige organisasjonen *Landsforeningen for kosthold og helse* i 1955, og opprettelsen av *Nordisk husholdshøgskole*, en vitenskapelig videre- og etterutdannelse av husstellærere, i 1967.

Professor Haakon Natvig (1905-2003) ledet Landsforeningen for kosthold og helse i de første årene. Senere overtok professor Nicolay Eeg-Larsen (1916-1981) ledelsen i en rekke år. Eeg-Larsen mente at kostholdsundersøkelser var en akademisk oppgave. Han fikk derfor skilt ut fra Landsforeningen den seksjonen som arbeidet med kostholdsundersøkelser, og overførte den som en egen *Avdeling for kostholdsforskning* til det instituttet for fysiologi og biokjemi som han bestyrte ved Det odontologiske fakultetet, Universitetet i Oslo. Senere (i 1982) ble denne avdelingen overført til Institutt for ernæringsforskning, som ved denne overføringen fikk utvidete arbeidsoppgaver og et bredere ernæringsmiljø.

Nicolaysen innså tidlig at skulle kostholdsopplysning nå frem til befolkningen, var man avhengig av fagfolk på flere plan. Han mente at, i tillegg til forskere som interesserte seg for ernæring og helse, var det viktig å videreutdanne husstellærere i akademisk ernæringslære. Disse tanker førte frem til opprettelsen av en egen utdanning for ernæringsfysiologer ved Nordisk Husholdshøgskole i 1967, som Nicolaysen tok initiativ til å opprette i samarbeid med danske og svenske kollegaer.

Nordisk Husholdshøgskole, skulle ha tre linjer: en for økonomi (som imidlertid aldri ble realisert), en for tekstiler og en for ernæring. Ernærings-



*Figur 3: Prisutdeling av Anders Jahres medisinske priser, mai 1972.
Fra h. til v.: Kaare R. Norum, Dagmar Norum, Jacob B. Natvig, Harriet Backer Natvig,
Sune Bergström. Sistnevnte fikk hovedprisen, Natvig og Norum prisen for unge forskere
(Foto: Aftenposten, mai 1972.)*

linjen ble lagt til Institutt for ernæringsforskning under Det medisinske fakultetet ved Universitetet i Oslo. En videreutdanning i klinisk ernæringslære, eller mat under sykdom, ble lagt til Avdeling för klinisk näringslära ved Universitetet i Göteborg og var finansiert over Nordisk råd.

Opprettelsen av Ernæringslinjen førte til et ganske stort og helt moderne forsknings og undervisningstilbygg til det opprinnelige ZEB-bygget. Samtidig fikk Ernæringslinjen en rekke nye stillinger, både for forskere og for teknisk-administrativt personale. Ernæringslinjen hadde et eget budsjett-kapittel over statsbudsjettet. Organisasjonsmessig var Ernæringslinjen en hybrid: Ernæringsstudiet var organisert under Det matematisk-naturvitenskapelige fakultetet, men de vitenskapelige ansatte var tilknyttet Det medisinske fakultetet. Nicolaysen rekrutterte en rekke unge forskere i de nye stillingene. Det var et ungt miljø, og forskningsaktiviteten var i starten ikke særlig omfattende. Miljøet ble, blant folk på Blindern og andre steder, kalt «Kjøttkaka».

For at anbefalinger om mat og kosthold skulle bygges på vitenskapelig grunnlag, tok Nicolaysen initiativ til at fremtredende ernæringsforskere i Sverige og Norge utarbeidet retningslinjer for hva som var et helseriktig kosthold. I Norden hadde en lenge basert seg på den kostholdsnormen som var utarbeidet i USA, den såkalte *Recommended Dietary Allowances (RDA)*. I slutten av 1960-årene utarbeidet professorene N. Eeg-Larsen, B. Isaksson, R. Nicolaysen og A. Wretling en slags norm, som ble kalt *Veiledning til vurdering og planlegging av kosthold*. Ragnar Nicolaysen var toneangivende og komiteens leder. Denne veiledningen var begynnelsen på arbeidet med de felles nordiske anbefalingene, som professor Jan I. Pedersen har deltatt i. Slike nordiske anbefalinger er kommet ut med års mellomrom, den siste i 2014, og oppdatert etter hvert som ny viten og kunnskap har kommet til.

Nicolaysens interesse for medisinsk biokjemi førte til at Alexander Pihl kom til Ernæringsinstituttet. Like etter at Pihl tok medisinsk embetseksamen ved Universitetet i Oslo i 1947, dro han til Chicago i USA. Nicolaysen var behjelpelig med finansiering av hans studieopphold. Pihl var hos Konrad Bloch (1912-2000), som i 1964 fikk Nobelprisen for sine arbeider med kolesterolets syntese. Pihl publiserte flere arbeider sammen med Bloch. Hos ham lærte han å bruke isotoper i studiet av det intermedieære stoffskiftet, og spesielt i kolesterolomsetningen. Da Pihl kom tilbake fra USA, ble han forskningsstipendiat ved Institutt for ernæringsforskning fra 1949 i tre år. I 1954 tok han den medisinske doktorgraden på en fremragende avhandling om kolesterol⁶. Det var den første doktorgraden tatt ved Institutt for ernæ-

6 Pihl A. *Eksogent og endogent kolesterol: undersøkelser over absorpsjon, deponering og syntese av kolesterol hos rotter*. Oslo: Akademisk trykningsentral, 1954.



Figur 4: Kaare R. Norum med sine medhjelpere i laboratoriet. Til høyre for Norum laboratorieingenørene Ann-Charlotte Liljeqvist og Solveig Berg. Ytterst til høyre ernæringsfysiolog Kari S. Møllen.

(Foto: Aftenpostens fotograf Rolf Chr. Ulrichsen. Bildet sto i Aftenpostens morgennummer 24.3.1976.)

ringsforskning. Pihl kunne vise at syntesen av kolesterol er regulert ved en såkalt negativ feedback. Kolesterol i kosten fører til en sterkt nedsatt syntese av stoffet i leveren. Pihl var faktisk en av pionerene innen dette feltet, men fikk ikke æren for sine funn fordi han måtte vente med å publisere dem til hele doktoravhandlingen var ferdig. På det tidspunktet hadde andre forskere funnet det samme, og fått de viktige oppdagelsene publisert før Pihl.

Nicolaysen hadde gjennom hele sin yngre forskertid hatt god kontakt med biokjemikere i Sverige og Storbritannia, og han var forbauset over at biokjemi ikke fantes som et selvstendig fag ved UiO. Han tok derfor initiativ til at det 1955 ble opprettet et biokjemisk institutt under Det matematiske-naturvitenskapelige fakultetet.

Bedring av grunnforskningens økonomiske kår opptok Nicolaysen, og han arbeidet for dette både som ordfører i den medisinske faggruppe i Norges allmennvitenskapelige forskningsråd (NAVF) og senere som formann for rådet. Han kjempet også for den medisinske grunnforskning som prodekanus ved UiOs medisinske fakultet. Og han fikk det stort sett som han ville. Det kom både en rekke nye stillinger i medisinsk forskning og gode driftsmidler til medisin (og ernæring).

Ragnar Nicolaysen var en gründer. Han var interessert i undervisning, men ingen stor pedagog, og han var nok skuffet over at medisinerstudenter ikke møtte tallrike opp på hans forelesninger (jeg skulket hans forelesninger!). Men han var en god mann for forskere. Både ved sin innsikt i medisinsk forskning og sitt store internasjonale nettverk fikk han utdannet en rekke yngre medisinerere, fysiologer og biokjemikere som kom til å bekle viktige stillinger innen de fagfelt han brant for. Nicolaysen var medlem av Det Norske Videnskaps-Akademi fra 1941, av Kungliga Vetenskapssocieteten i Uppsala (1956), Det Kgl. Danske Videnskabernes Selskab (1964) og Kungliga svenska Vetenskapsakademien (1968), æresdoktor ved universitetene i Göteborg og Glasgow, samt medlem/æresmedlem av en rekke nordiske og internasjonale vitenskapelige selskaper. Han ble utnevnt til ridder av 1. klasse av St. Olavs Orden i 1961 og var kommandør av Order of the British Empire.

På slutten av 1960-årene arbeidet jeg på Rikshospitalet med forskning innen fettstoffer og var spesielt interessert i kolesterolstoffskiftet. Nicolaysen var meget engasjert i kolesterol, spesielt om sammenhengen mellom kolesterol og hjerte- og karsykdommer. Nicolaysen hadde på den tid samarbeid med Ancel Keys, og Norge var invitert til å være med i den store internasjonale undersøkelsen om fettinntak og hjerte-karsykdommer⁷. Helsedirektør Karl Evang «trodde» ikke på dette og nektet bevilgninger til Nicolaysen. Men Institutt for ernæringsforskning hadde ved samarbeid med Ancel Keys fått standardisert og modernisert bestemmelsen av kolesterol i blodet. På grunn av dette ble det utført en rekke kolesterolanalyser på Instituttet fra tidlig på 1960-tallet. Sammen med Knut Westlund publiserte Ragnar Nicolaysen en studie over ti år mortalitet relatert til konsentrasjonen av kolesterol i blodet⁸. Det var 3751 menn med i studien, og de var mellom 40-49 da studien startet. I denne studien viste de at serum kolesterol, var den viktigste risikofaktor for hjerte-karsykdommer.

Nicolaysen hadde videre sammen med professor Anton Jervell vært med på å planlegge studier der pasienter med hjerteinfarkt skulle få et kosthold

7 Keys A (ed). *Coronary Heart Disease in Seven Countries*. New York, 1970.

8 Westlund K, Nicolaysen R. Ten-year mortality and morbidity related to serum cholesterol. *Scand.J.Clin.Lab.Invest* 1972; 30 (suppl. 127): 1-24.

som ville senke deres blodkolesterol. Den undersøkelsen ble ledet av Paul Leren, som disputerte på undersøkelsen i 1966⁹. Avhandlingen gikk ut fra både Medisinsk avdeling VIII på Ullevål sykehus og fra Institutt for ernæringsforskning. Leren fant at et kosthold som reduserte kolesterol i blodet, var med på å forhindre et nytt hjerteinfarkt.

Dosent – og senere professor – i ernæringsvitenskap

Nicolaysen og jeg traff hverandre på faglige møter og diskuterte fett og kolesterol flere ganger. Jeg hadde nettopp oppdaget en arvelig sykdom forårsaket av en feil i transporten av kolesterol i kroppen. Vi diskuterte problemstillingene om blodfettstoffer og hjertekarsykdommer ganske intenst. Jeg uttalte en gang på et morgenmøte på Rikshospitalet at om en lege bare fikk undersøkt en pasients kolesterol av hensyn til risikoen for hjerteinfarkt, så sa det vel så meget om legen som om pasienten. Jeg mente nemlig at også andre fett-typer og lipoproteiner i blodet burde bestemmes. Nicolaysen reagerte sterkt på det utsagnet og innkalte meg til et møte på sitt institutt. Det var en samtale som ble bestemmende for min videre vitenskapelige løpebane. For selv om vi ikke var enige i alle spørsmål, oppfordret han meg til å søke en ledig stilling som dosent i ernæringsvitenskap ved Ernæringslinjen. Han la ikke skjul på at dosenturet ville være et godt utgangspunkt for å søke professoratet i ernæringsvitenskap når han om noen få år skulle gå av for aldersgrensen. Jeg slo til, søkte og fikk dosenturet. Det var ganske mange av mine kolleger, både norske og utenlandske, som synes at dette var å velge en merkelig karrierevei; gå fra et toppforskningsmiljø med Eldjarn og Bremer til et miljø, som av kolleger ble kalt «Kjøttkaka». Jeg så imidlertid store utfordringer og muligheter i å være med på å lage et godt og moderne vitenskapelig miljø innen ernæringsfaget, spesielt ved å satse på den biologiske siden av faget og bruke dette i en formidling av riktig ernæring til befolkningen. Nicolaysen var raus. Like etter jeg var blitt utnevnt til dosent, fikk jeg permisjon med lønn i halvannet og dro i 1969 til John Glomset ved Department of Medicine, Division of Endocrinology, University of Washington, i Seattle.

Da jeg kom hjem fra Seattle, fikk jeg penger til både stipendiater og teknisk hjelp. Dette måtte jeg skaffe meg ved hjelp av eksterne midler, alt teknisk personale var engasjert i prosjekter ledet av tidligere ansatte ved Instituttet. Jeg fikk ikke eget kontor, men måtte innrette meg på det relativt store laboratoriet utenfor Nicolaysens kontor. Men jeg fikk midler utenifra,

9 Leren P. The effect of plasma cholesterol lowering diet in male survivors of myocardial infarction. A controlled clinical trial. *Acta medica Scandinavica Supplementum*. 1966; 466: 1.

og det hjalp godt å anføre i søknadene om forskningsmidler fra forskjellige kilder at jeg i 1972 fikk Anders Jahres pris for fremragende unge forskere.

Under seremonien i Universitetets aula i 1972 skulle jeg takke for Jahresprisen, og i den talen skisserte jeg opplegget for min videre forskning. Etter å ha takket alle som hadde hjulpet og veiledet meg, skisserte jeg opp det videre livsløpet innen ernæring og forskning. Jeg sa blant annet:

Vi har i den senere tid studert kostens innflytelse på mønsteret av fettstoffene i blodet hos våre pasienter [det var pasienter med den medfødte sykdommen LCAT-mangel, en sykdom som jeg hadde oppdaget og fikk Jahresprisen for]. Disse studier har gitt oss langt større forståelse av det normale samspill mellom kolesterol-stoffskiftet og kroppens opptak og omsetning av fett. Jeg vil arbeide videre med disse viktige spørsmål ved undersøkelser av både syke og frisk mennesker, og ved dyreforsøk. Jeg vil fortsatt søke å samarbeide med klinikere, biologer og basalforskere. Et slikt samarbeid er en forutsetning for moderne ernæringsforskning.

Ernæringsfaget omfatter imidlertid mer enn forskning. I det moderne velferdssamfunnet angripes som kjent en rekke relativt unge mennesker av hjerte-kar-sykdommer. Vi kjenner en del til risikofaktorene ved slike sykdommer, og en risikofaktor er sterkt influert av vårt moderne kosthold. Det store spørsmålet er om vi vet nok om relasjoner mellom hjerte-kar-sykdommer, ernæring og fettstoffskiftet til at vi kan opplyse befolkningen om hvordan man ved å forandre noe på kosten på lang sikt kan redusere hyppigheten av hjerte-kar-sykdommer. Jeg mener at vi vet nok til å kunne gi veiledning, men da disse sykdommer utvikler seg over flere ti-år, må veiledningen starte med barn og ungdom. Vi må arbeide på flere plan i vår opplysningsvirksomhet. For det første må vi prøve å argumentere slik overfor myndigheter og politikere at vi kan få en bevisst og riktig ernæringspolitikk. Dessuten må vi utdanne ernæringspersonell som kan fylle oppgaver innen industri og skolevesen. Og videre må vi arbeide for at leger og annet helsepersonell får et langt større kjennskap til praktisk ernæring og ernæringsforskning enn de har i dag. Og sist, men ikke minst må vi gå inn for en økt opplysning overfor befolkningen, en opplysning som ikke skremmer, men forklarer hva vi i dag vet, slik at folk på fornuftig grunnlag selv kan velge hva de vil spise. Selv om det fortsatt er en rekke spørsmål som er uløste, tror jeg at vi vet nok til å følge en slik linje. Jeg vil i mitt forskningsarbeid innen fettstoffskiftet prøve å bidra til å skape et tryggere vitenskapelig fundament for det praktiske ernæringsarbeid. Takk.

Når jeg leser dette etter vel 40 år, synes jeg i grunnen at jeg har gjort hva jeg sa at jeg skulle gjøre!

Jeg søkte og fikk professoratet etter Nicolaysen i 1972 og tiltrådte i stillingen 1.1.1973. Det ble etter hvert bedre muligheter til å utvide og styrke det faglige miljøet. Vi fikk midler både fra Hjerte-kar rådet og Kreftforeningene (det var to den gangen). Det var selvsagt verken klokt eller mulig å bestemme hva de tidligere ansatte forskerne ved Instituttet og Ernæringslinjen skulle arbeide med vitenskapelig. Men som sjef for institusjonen prøvde jeg å påvirke medarbeiderne til at når en kom til et valg i sitt forskningsprosjekt, skulle en velge det delprosjektet som konvergerer mot hva andre på instituttet arbeidet med. Dette førte etter hvert til at mye av den

biologiske ernæringsforskningen kom til å omfatte fettstoffer i en eller annen form. Derved kunne vi bruke mye av samme apparatur og metoder.

Jeg så det som en hovedoppgave å fremme forståelsen av ernæring, både blant kolleger og i samfunnet. Men for å få gehør for dette måtte fremstøt og initiativer være bygget på solid forskning og kunnskap. Det var meget viktig at det ble produsert ernæringsforskning av internasjonalt format, og at den ble publisert i anerkjente journaler. Skulle vårt miljø bli hørt på, måtte våre uttalelser og initiativ være basert på god forskning. Forskningen gikk etter hvert meget godt ved instituttet, og etter noen år var vi blant de institutter ved Det medisinske fakultet som publiserte mest og i gode internasjonale tidsskrifter. Vi fikk flere gjesteforskere, og det var ikke lengre noen som kalte miljøet vårt «Kjøttkaka».

Noe annet, som var viktig for at Institutt for ernæringsforskning skulle få innflytelse, var at vi var aktive i organisasjonsspørsmål ved Universitetet. Det ville si å være aktiv i fakultetets organer, både i styret for fakultetet, i studiekomite og i finanskomite. Jeg ble med i flere utvalg og råd, og andre ved instituttet tok på seg andre verv. Jeg ble etter hvert både prodekanus og i 1986-1989 dekanus for medisinsk fakultet, og dette hadde nok innflytelse på kollegers og andre forskeres syn på vårt miljø. Vervet som dekanus gjorde at jeg ble medlem av Det akademiske kollegium. Derved var ernæringsfaget representert på det høyeste plan ved Universitetet i Oslo. Jeg ble også rektor ved UiO i perioden 1999-2001.

Min første stipendiat på Instituttet var cand. med. Christian Drevon. Jeg veiledet ham i kolesterolstoffskiftet. Han var både interessert, arbeidsom og hadde driv. Han tok sin doktorgrad etter tre år, og dro deretter til USA til Daniel Steinberg, en av verdens fremste forskere i fettstoffskiftet.

Avdeling for kostholdsforskning legges til ernæringsmiljøet

Nicolay Eeg-Larsen ville at Avdeling for kostholdsforskning skulle bli nærmere tilknyttet Ernæringsinstituttet. De holdt til i Løkkeveien, nede bak kontorene til den amerikanske ambassaden, og var lagt unna et akademisk miljø. Da vaktmesteren i ZEB-bygget gikk av med pensjon, ble hans leilighet omgjort til lokaler for Avdeling for kostholdsforskning, som så i 1982 ble overført fra Det odontologiske til Det medisinske fakultetet, og lagt til ernæringsmiljøet. Kostholdsavdelingen ble ledet av Marit Eggen Øgrim.

Marit Eggen Øgrim (1915-2008) tok artium på Levanger landsgymnas i 1934, og begynte å studere både kjemi og fysiologi og tok Statens lærerinneskole i husstell. Alt dette gjorde hun for å kunne studere ernæringsfysiologi ved UiO. Hun måtte kontakte både landbruksdirektør og landbruksminister for å få studieplass, noe hun fikk i 1940 ved Ernæringsinstituttet. Marit



Figur 5: Tre stolte vinnere av den første spesielle forskningsbevilgningen som ble utdelt av Rådet for Medisinsk Forskning, Norges Almenvitenskapelige Forskningsråd: Kaare R. Norum, Rune Blomhoff og Trond Berg. (Foto privat, tatt høsten 1989.)

var radikal og opptatt av både kvinnesak og fredsarbeid. Under krigen 1940-45 spilte hun en sentral rolle i det illegale motstandsarbeidet og var med i ledelsen av den illegale etterretningsorganisasjonen XU. Hun fortalte lite, nesten ingenting, til sine medarbeidere om sitt engasjement under krigen. Etter krigen fortsatte hun sine studier og ble magister i ernæringsfysiologi i 1946. Hun ble etter hvert en av pionerene innen kostholdsforskning. Hun har skrevet en beretning om sitt liv og sin forskning, men den er dessverre bare tilgjengelig for internt bruk av familie og nære venner.

Da Marit Eggen Øgrim og hennes team kom over til ZEB-bygget, ble ernæringsmiljøet enda mer utvidet. Spesielt ble forskningsfeltet som omfattet samfunnsernæring styrket. Miljøet rundt Marit Eggen Øgrim var meget viktig for de kostholdsundersøkelser som ble gjort i forbindelse med Osloundersøkelsen og de kontrollerte kliniske studiene av personer med høy blodkolesterol, som ble behandlet med kolesterolsenkende kosthold. Kerstin Trygg tok det meste av dette arbeidet, og gjennomførte det på en eksemplarisk måte. Marit Eggen Øgrims stilling var egentlig et dosentur, men hun hadde ikke dosentkompetanse (det var strengt på den tiden), og hun hadde derfor tittelen avdelingsleder. Men da hun gikk av for aldersgrensen, ble et dosentur ledig. Det var to søkere til stillingen etter henne: Christian Drevon og en svensk pediater med kompetanse innen kostholdsforskning.

Drevon hadde langt større og bredere vitenskapelig kompetanse, men svenskens kompetanse passet bedre inn i betenkningens ordlyd. Det ble en ganske opphetet kamp på Ernæringsinstituttet, diskusjonen gikk helt til Det akademiske kollegium. Jeg var ikke i tvil om hva ernæringsmiljøet på sikt hadde størst fordel av, og argumenterte intenst for Christian Drevon. Jeg var på den tiden dekanus for Det medisinske fakultetet, og var derfor inhabil både i fakultetsrådet og i Kollegiet. Saken ble avgjort i Det akademiske kollegium, med en stemmes overvekt til fordel for Drevon. Mye av striden internt i Instituttet var nok forårsaket av at Christian alltid sa (og fortsatt sier) hva han mente, og på den tiden ikke alltid i helt diplomatiske vendinger. Christian Drevon tok oppgaven med kostholdsundersøkelser meget alvorlig, og han fikk undersøkelsene lagt om i en mer vitenskapelig form. Han konstruerte nye, detaljerte og elektronisk brukbare skjema til kostholdsundersøkelser, samtidig som han satte opp biologiske tester for å validere spørreskjemaenes opplysninger. Ertertiden har med all tydelighet vist at det var en riktig avgjørelse at han fikk stillingen etter Marit Eggen Øgrim. Christian Drevon har blitt en av Det medisinske fakultets mest produktive forskere, og en av dem som har klart å skaffe UiO mest penger fra EUs forskningsfond og andre internasjonale fonds.

Undervisning og forskning ved Ernæringsinstituttet

Undervisning i ernæringslære for medisinske studenter, var på 1970-tallet ikke systematisert og ganske utilstrekkelig. Jeg fikk, like etter at jeg kom hjem fra USA i 1971, i oppdrag fra Det medisinske fakultetet å lage en oversikt over undervisningen og komme med forslag til hvordan den kunne organiseres. Det var vanskelig å få ekstra undervisningstimer i de enkelte fagene, men det gikk an å systematisere og samordne undervisningen. Resultatet ble at i semesteret like før studentene skulle lære klinisk medisin på sykehusene (den såkalte propedeutiske termin), fikk de et kurs i ernæringslære. Vi lagde stensiler til studentene. Stensilene ble etter hvert til en primitiv lærebok. Da jeg var dekanus for fakultetet (1986-88), vikarierte dr.med. Gunn-Elin Bjørneboe i min stilling. Hun var et organisasjonstalent, lagde undervisningen bedre og omgjorde stensilsamlingen til en skikkelig lærebok, som fikk navnet *Mat og Medisin*. Den ble etter hvert den offisielle nordiske læreboken i ernæring og er kommet i en rekke utgaver, siste utgaven kom høsten 2012¹⁰. Gunn-Elin gjorde karriere i ernæringsfaget og ble en dynamisk leder for Statens Ernæringsråd. I løpet av noen få år klarte hun å tidoble bevilgningene til Ernæringsrådet! Senere ble hun universitetsdirektør for Universitetet i Oslo.

Min forskning på Institutt for ernæringsforskning var i de første årene preget av undersøkelser av den arvelige sykdommen som jeg hadde oppdaget og beskrevet sammen med Egil Gjone^{11 12}. Sammen med John Glomset, som i flere perioder var gjesteforsker ved instituttet, arbeidet jeg med pasientenes lipoproteiner (proteiner som bærer fettstoffer i blodet). Vi hadde funnet at pasientene hadde et lipoprotein-mønster som avvek svært meget fra det normale. Sykdommen var forårsaket av at pasientene manglet et enzym som var viktig for transporten av kolesterol i kroppen. Vi kunne vise at når vi tilsatte dette enzymet til pasientenes blod, ble mønsteret av deres lipoproteiner normalisert.

Vi var interessert i å undersøke hvordan lipoproteiner, som ble dannet i tarmen under absorpsjonen av fettstoffer, de såkalte chylomicroner, var hos våre pasienter. For å følge tarmproduserte lipoproteiner, ga vi pasientene og de normale forsøkspersonene retinol (vitamin A). Retinol følger med

10 Drevon C, Blomhoff R (red). *Mat og medisin*. Oslo: Cappelen Damm Høyskoleforlaget, 6 utg. 2012.

11 Norum KR, Gjone E. Familial serum-cholesterol esterification failure. A new inborn error of metabolism. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)/Lipids and Lipid Metabolism* 1967; 144(3): 698-700.

12 Norum KR, Gjone E. Familial Plasma Lecithin: Cholesterol Acyltransferase Deficiency Biochemical Study of a New Inborn Error of Metabolism. *Scandinavian Journal of Clinical & Laboratory Investigation* 1967; 20(3): 231-43.

lipoproteinene fra tarmen. Retinol er et kjemisk stoff som er lett å bestemme eller identifisere, altså en god merkelapp på lipoproteiner dannet i tarmen. Vi fant at pasientene våre dannet lipoproteiner i tarmen på en normal måte. Men disse lipoproteinene ble ikke omsatt normalt i blodet hos våre pasienter. Det enzymet som våre pasienter manglet, var altså av stor betydning for en normal omsetning av tarmens lipoproteiner.

Jeg hadde startet med å studere omsetningen og transporten av kolesterol for å klargjøre betydningen av det enzymet som våre pasienter manglet. På den tiden var det etter hvert en rekke store forskningsgrupper som begynte å interessere seg for kolesterolomsetningen i kroppen. Spesielt var Goldstein og Brown, som senere fikk Nobelprisen i medisin, svært aktive. De fikk store forskningsbevilgninger til sin fremragende kolesterolforskning. Jeg mente at fra Norge, med begrensede bevilgninger og et lite miljø, var det ikke mulig å ta opp forskningskonkurransen med de ressursrike og store amerikanske forskningsmiljøene. Jeg hadde imidlertid lagt merke til at den vitenskapelige litteraturen om transport og omsetning av retinol i kroppen, var meget sparsom. Retinol og kolesterol har ganske like kjemiske egenskaper. Vi kunne derfor bruke både metoder, fremgangsmåter og apparatur som var brukt for å studere kolesterol, til å studere retinol. Det ble starten på en ny æra i den biologiske siden av Ernæringsinstituttets forskning. Fra å være et «kolesterolinstitut» ble vi et «retinol-institut», i alle fall den delen av Ernæringsinstituttet som jeg ledet forskningsmessig.

Jeg stilte til å begynne med opp som forsøksperson når vi skulle ha retinol-merkede chylomicroner. Jeg svelget store mengder retinol, og en gang tok jeg så meget av vitaminet at jeg ble forgiftet. Det gikk over etter et døgn tid, men var ganske plagsomt mens det sto på: hodepine og svimmelhet. Jeg måtte legge meg på sofaen på kontoret, mens medarbeiderne forskrekket fulgte utviklingen. Men gode chylomicroner merket med retinolestre ble det!

Trond Berg var tilsatt som professor i fysiologi. Han var verdensledende på leverceller. Han hadde en flink student, Rune Blomhoff, som etter en utmerket hovedfagseksamen, fortsatte som doktorgradsstipendiat med retinol og leverceller. Vår forskningsgruppe ble, på grunn av skjellsettende resultater i forskningsgruppen, i løpet av kort tid verdensledende innen retinol-transport og lagring. Vi ble invitert til møter og kongresser rundt om i verden, og ble bedt om å skrive oversiktsartikler i ledende biomedisinske tidsskrifter. Spesielt hyggelig var det at Joe Goldstein ba oss om å skrive

en oversiktsartikkel i *Science*¹³. Den forskergruppen som besto av Trond Berg, Rune Blomhoff og Kaare R. Norum og som ble kalt *Cellebiologisk ernæringsforskning*, ble i januar 1990 utnevnt av Rådet for medisinsk forskning i Norges allmennvitenskapelige forskningsråd, til den første såkalte *RMF-gruppe*. Det var faktisk den første forskningsgruppen som ble tildelt en status og tittel svarende til det som nå kalles *Senter for fremragende forskning*. Vi fikk en årlig sum av RMF og kunne bruke pengene til de forskningsprosjekter vi selv bestemte.

Det hyggelige med denne vellykkede forskningen, er at de som var med i den epoken, alle har fått ledende stillinger innen biologi og medisin i Norge. Selv gikk jeg etter hvert mer over i forskningsadministrasjon og forskningspolitikk. Den største tilfredsstillelsen i mitt vitenskapelige arbeid har vært at alle mine elever og de som jeg på annen måte har veiledet, har blitt toneangivende forskere med internasjonal anerkjennelse, samt at forskningen i ernæringsmiljøet ved Universitetet i Oslo fortsatt er i verdenstoppen. Dette skyldes imidlertid ikke bare kolesterol, retinol og lipoprotein-forskning.

Bo-Egil Hustvedt og Arne Løvø arbeidet med energiomsetning hos rotter, og laget avanserte modeller av meget fete rotter. De fikk rottene overvektige ved hjelp av hjernelesjoner, og målte inntak av mat og energiomsetning ved sinnrike metabolske bur.

Berit Borch-Johnsen arbeidet intenst med jernmetabolismen og publiserte flere viktige vitenskapelig artikler om absorpsjon av jern, både hos mennesker og dyr.

Flere forskere, blant andre Wenche Barth Eide, var opptatt av protein-kvalitet og spedbarnsernæring. På bakgrunn av sine studier kunne de vise at store deler av de verdifulle proteinene i kommersielle barnegrøter var blitt ødelagt under produksjonen av barnegrøtmelet. Wenche ble, som følge av dette, en ledende internasjonalt engasjert person innen mat og ernæring, deriblant i spørsmålet og prosjektet om mat som en menneskerettighet¹⁴.

Jan I. Pedersen, Hans Grav og Erling Christoffersen hadde lenge arbeidet med brunt fettvev da jeg kom til Ernæringsinstituttet. De hadde publisert en rekke meget gode vitenskapelig artikler om brunt fettvev i anerkjente internasjonale tidsskrifter.¹⁵ Dette fettvevet, som vesentlig finnes hos unge

13 Blomhoff R, Green MH, Berg T, Norum KR. Transport and Storage of Vitamin A. *Science* 1990; 250: 399-404.

14 Damman S, Eide WB. Retten til mat og frihet fra fedme. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2007; 127: 2263-5.

15 Christiansen E, Pedersen JI, Grav HJ. Uncoupling and recoupling of oxidative phosphorylation in brown adipose tissue mitochondria. *Nature* 1969; 222(5196): 857-60.

dyr og som er spesielt virksomt hos dyr som hibernerer, forbrenner fett og skaper varme. De fortsatte sine studier lenge etter at jeg kom til Ernæringsinstituttet, men etter hvert ble deres forskning mer konsentrert om de enkelte fettsyrenes innvirkning på bl.a. kolesterolinnholdet i blodet.

Jan I. Pedersen ble etter hvert en internasjonal ressursperson innen dette feltet. Han har bidratt til forståelse av de enkelte fettsyrens betydning for konsentrasjonen av fettstoffer, spesielt kolesterol, i blodet. Hans undersøkelser innen dette problemkomplekset har vært helt toneangivende i internasjonal sammenheng. Undersøkelsene ble gjort på mennesker, i meget vel planlagte studier, som både tilfredstilte og holdt strenge vitenskapelige og etiske betingelser. På bakgrunn av disse studiene kunne Jan I. Pedersen forklare hvorfor hjertekar-sykkeligheten økte i Norge i 1960-årene¹⁶. Hans studier bidro til å veilede både industri og forbrukere om helsefremmende og helseskadelige fettsyreblandinger. Hans arbeid har ført ham selv og hans miljø ved Avdeling for ernæringsvitenskap i kontakt med verdens ledende miljøer innen fettforskning.

Pedersen har også vært en foregangsmann innen undervisning av studenter i ernæringsfaget og i veiledning av yngre forskere. Han var helt sentral i opplegget av undervisningen i både grunnleggende og klinisk ernæringslære, og har spilt en skjellsettende rolle i utviklingen av høyere undervisning i ernæringslære (bachelor- og mastergrader).

I 1994 besluttet Nordisk Ministerråd å avvikle alle langsiktige avtaler innen kultursektoren, herunder finansieringen av Ernæringslinjen ved Nordisk Husholdshøgskole. Norske myndigheter besluttet imidlertid at ernæringsstudiet skulle fortsette som en regulær del av studietilbudet ved Universitetet i Oslo fra 1997. Samtidig ble det besluttet at utdanning i klinisk ernæring også skulle knyttes til ernæringsstudiet ved Universitetet i Oslo. Et studieprogram i ernæring ble opprettholdt, med 3 studieretninger: ernæringsbiologi, samfunnsernæring og klinisk ernæring. De innledende 3½ semestre for ernæringsstudentene ble samkjørt med medisin- og tannlegestudiene. Lærere fra Instituttet deltar i denne undervisningen. Høsten 2003 ble studiet omgjort til en bachelor/master-form i likhet med andre studier ved norske universiteter og høyskoler, men det forble 5-årig.

Aksjegaven fra Throne Holst ga nye muligheter

De aksjene som Johan Throne Holst hadde gitt Universitetet i 1931, kunne ikke omsettes uten samtykke fra Throne-Holst familien. Stemmeretten til

16 Pedersen JJ, Tverdal A, Kirkhus B. Kostendringer og dødelighetsutvikling av hjerte- og karsykdommer i Norge. *Tidsskr Nor Lægeforen* 2004; 124: 1532-6.

aksjene var også tillagt samme familie. De var lenge egentlig ikke mer verd enn det lille utbyttet de ga. Men da familien Throne-Holst bestemte seg for å selge sine aksjer i Freia, ga de også tillatelse til at Universitetet kunne omsette sine. Jeg var da styreleder for Direktør Throne Holsts Stiftelse. Jeg var i USA som gjesteforsker ved National Institutes of Health i 1991, da jeg fikk beskjed om at aksjene kunne omsettes. Jeg oppfattet ikke med en gang hvilken verdiøkning frigivelsen av aksjene hadde ført til, og sa at jeg ville kontakte Universitetets ledelse når jeg kom tilbake til Oslo.

Da jeg kom hjem, ble jeg møtt med at daværende universitetsdirektør Stahl sa at vi var blitt så rike. Med vi mente han Universitetet! Jeg mente at aksjene tilhørte ernæringsmiljøet, noe som det faktiske sto i statuttene for stiftelsen. Fra Stahl sin side ble det «truet» med at staten ville redusere vårt annuum dersom aksjene, og dermed verdiene, ble værende i ernæringsmiljøet. Advokat Else Bugge Fougner, som jeg hadde jobbet nært sammen med for å få til et nytt Rikshospital, var nå blitt justisminister. Jeg henvendte meg til henne om råd. Hun sa at pengene ganske sikkert fortsatt ville tilhøre ernæringsmiljøet, og at en reduksjon i den offentlige bevilgning ikke ville finne sted, verken til Universitetet eller ernæringsmiljøet. Men hun anbefalte at jeg fikk en juridisk utredning av en advokat som var spesialist i stiftelsesrett. Hun skaffet oss advokat Erik Keiserud, som avga en helt klar innstilling til fordel for Institutt for ernæringsforskning.

Aksjene ble solgt, og vi fikk 125 millioner kroner for dem. Pengene ble forvaltet på en meget profesjonell måte av Universitetets fondsavdeling. Vi besluttet at pengene ikke skulle benyttes før vi kunne bruke en meget stor sum til en fornyelse og utvidelse av ernæringsmiljøet. Den anledningen kom etter relativt kort tid. Institutt for medisinsk genetikk, som lå i bygning for Prekliniske institutter på Gaustad, ville flytte til Ullevål sykehus. Instituttet hadde mange pasienter som skulle både undersøkes og gis råd. Dette kunne bedre gjøres i et klinisk sykehusmiljø enn i en instituttbygning. Det var flere enheter ved Det medisinske fakultetet som ønsket å overta lokalene til genetikkerne. Men ernæringsmiljøet var det eneste som selv kunne betale for ombygging, og vi vant kampen om lokalene. Vi besluttet å bruke store deler av vår Throne Holst formue på en flytting. Heldigvis var det mulig å bygge på en helt ny etasje på den delen av Preklinisk bygning som vi skulle flytte til. Vi valgte den samme arkitekten, Jan Resen, som hadde tegnet det opprinnelige bygget, og fikk Statsbygg som byggherre. Det ble en ganske stor diskusjon om påbygget skulle lages etter en «brødmodell» eller en «geitostmodell». Brødmodellen førte til en ekstra «hems» og derved bedre plass, og den ble valgt.

Det å ha Statsbygg som byggherre, var både bra og problematisk. Det vanskelige lå i at Statsbygg ville bygge billigst mulig, men jeg ville at kvaliteten skulle gå foran prisen. Vi, som hadde pengene, vant!

Jeg spurte Guttorm Guttormsgaard om hjelp til kunstnerisk utsmykning. Vi hadde jobbet sammen før. Jeg hjalp til i hans kamp for å bevare Alna Teglverk, som hadde produsert alle de dekorerte mursteinene til Oslo Spektrum. Vi tapte den saken. Alna Teglverk ble lagt ned. Men Guttorm og jeg vant et livslangt vennskap.

Guttorm ville gjerne hjelpe til med det kunstneriske i om- og tilbygget, men forutsetningen var at han kunne samarbeide med arkitekten før bygget ble satt i gang, og ikke bare skulle levere kunst etter at bygget var ferdig. Arkitekt Resen synes dette var en utmerket løsning. Ideen til Guttorms kunstneriske bidrag ble født under et besøk til arkitekt Resen. Han holdt til i øverste etasje i en gammel gård i Akersgaten. Heisen var til reparasjon, og vi måtte gå trappene opp alle fem etasjene. I hver etasje var det en utsmykning med farget glass. Hva med å lage glassbilder i Ernæringsinstituttet? Dette passet godt inn i den tanken jeg hadde for bygget. Institutt for medisinsk genetik var et meget lukket miljø, kanskje på grunn av farskapsaker og arvelige problemer. Jeg ville at ernæringsmiljøet skulle være mest mulig åpent, og at dette skulle vise seg i den arkitektoniske og kunstneriske utforming. Forslaget ble at alle dørene i huset skulle bli et glassbilde, – og det ble det! 75 glassbilder, – mange med motiver fra mat og måltider. Det var til sammen 250 kvadratmeter blyglass, mesterlig montert av Norsk Kunstglass AS. Vi var litt engstelige for at det skulle bli protester mot at en kunne se inn til alle kontorene, men det ble det ikke. Guttorm tegnet også lysarmaturene og tok ut farger til alle rom og laboratorier. Det var mye synlig betong i bygget. Guttorm tok hensyn til det i sitt arbeid og beholdt betongen som en integrert del av sin utsmykning. Det ble en helhetsløsning som skapte en meget harmonisk, vakker og vennlig arbeidsplass.¹⁷

Guttorms betaling for sin kunst var lønn som professor i ett år. Resultatet vakte oppsikt. Det ble laget et eget fjernsynsprogram om kunsten, og Guttorm foreslo at vi skulle lage en bok om kunsten. Den skulle samtidig være en slags beretning om forskningen og annen virksomhet i bygget. Jeg spurte de ansatte om de kunne skrive noen få linjer til boka om sine prosjekter. Alle kom tilbake med manuskripter på flere sider, og det sprenget fullstendig sidetallet i boken. Jeg ba derfor Torgeir Rebolledo Pedersen om å intervju forskerne og så skrive ned i poetisk form hva vi holdt på med

17 Guttormsgaard mener selv at det han gjorde på Ernæringsinstituttet er et av hans hovedverk. En film og montasje av hans kunst på Instituttet vil bli en viktig del av den store separatutstillingen Guttormsgaard skal ha på Stenersenmuseet februar 2015.

på Ernæringsinstituttet. Torgeir leverte en rekke dikt og formuleringer, som alle ble oversatt til engelsk av Sidsel Endresen. Jeg skrev forord på begge språk, og Guttorm laget bilder og redigerte boken basert på fotografier av egen kunst i huset. Fotografer var Guri Dahl og Jiri Havran. Boken ble utgitt i 1998 og er et selvstendig kunstverk. Det er blitt omtalt på en meget positiv måte. Det å bruke boka som årsmelding eller beretning om ernæringsmiljøets prosjekter, ble løst ved å gi boka tittelen *www.nutrition.uio.no* som var navnet på vår hjemmeside. Den hjemmesiden, med det gode domenenavnet, er nå slettet! Da boka var ferdig, ble den lansert med en tilstelning i det store åpne rommet i 4. etasje på Instituttet. Et stort antall kunstnere og universitetsfolk var møtt frem.

Påbygging, ombygging og innredning av de nye lokalene kom på om lag 60 millioner kroner. Men pengene ble fortsatt forvaltet på en god måte, slik at selv etter at vi hadde betalt for bygg, innredning og nytt utstyr, hadde vi fremdeles 150 millioner kroner på konto.

Etter innflytning hadde vi en stor middag i atriets i Domus Medica. Oslo domkor holdt en liten konsert, og Jon Skolmen underholdt med sitt store latternummer, nemlig som «Pølseselger» på Bislet under skøytelep. Og så var det dans etterpå.

Da bygget var ferdig, kom flere kulturpersoner for å se på resultatet. I mars 1996 kom formannen i Norsk kulturråd, Jon Bing, direktør i Kulturrådet, Lidvin Osland, og nasjonalbibliotekar, Bengt Rugaas, på besøk sammen med Guttorm Guttormsgaard. Etter en redegjørelse om hvorledes prosjektet ble til, gikk delegasjonen rundt i bygget i flere timer. Guttormsgaard forklarte sitt konsept med åpenhet, lys, skiftende farger og glassmalerier. Etter omvisningen diskuterte vi betydningen av bygget som et eksempel på hvorledes det kan gjøres når kunstneren kommer tidlig inn i bildet. Det ble fremhevet at den kunstneriske utformingen som er en integrert del av hele bygget, ikke blir særlig kostbar når kunstneren er med fra starten. Norsk kulturråd ville ta initiativ til en konferanse/seminar til høsten på Ernæringsinstituttet hvor fremtredende folk innenfor norsk kulturliv ville diskutere problemstillingen «integrering av kunst i nye bygg». Kulturrådet var villig til å sponse dette møtet. De skulle drøfte internt hvorledes de skulle gå fram, men ville sende oss et brev ganske snart slik at vi kunne få det formelle i gang. Brevet kom imidlertid ikke, og noe initiativ ble det dessverre ikke noe av.

Da nybygget var gjennomført og regningen betalt, hadde vi altså omtrent like meget penger igjen som da vi begynte. Hvordan skulle pengene brukes? Vi hadde klarlagt at de tilhørte Ernæringsmiljøet. Styret i Stiftelsen mente at pengene skulle brukes til å fremme forskningen på instituttet, dels ved å

støtte prosjekter under arbeid, dels ved å opprette stillinger som vi mente manglet for å gjøre ernæringsmiljøet til et komplett Ernæringsinstitutt. Vi fulgte med andre ord ordlyden i statuttene til Stiftelsen. Det ble derfor bestemt at vi skulle lønne en akademisk stilling i klinisk ernæring og en i samfunnsernæring. Videre skulle vi lønne stipendiater og en professor II stilling i klinisk ernæring. Fakultetet og Universitetet var enige i våre planer og i bruken av pengene. Vi fikk også penger til overs til å støtte gode prosjekter med både instrumenter og andre driftsmidler.

Universitetet så at miljøet hadde fått ganske gode midler, og ville derfor at også det professoratet som opprinnelig var opprettet for Asbjørn Følling, og som jeg nå satt i, skulle betales av Throne Holst fondet. Men jeg fremholdt at jeg var tilsatt i et ordinært professorat ved UiO, og mente at det ikke var hjemmel for at Throne Holst fondet skulle betale min stilling. Vi vant den saken etter en rekke ganske merkelige utspill og innspill fra økonomiavdelingen ved UiO.

Institutt for ernæringsforskning ble opprettet fordi Johan Throne Holst hadde gitt av sine egne aksjer til Universitetet i Oslo. Instituttet hadde derfor navn etter sin donor: *Johan Throne Holsts Institutt for ernæringsforskning*. Navnet og den historiske tilknytning til Freia Sjokolade Fabrikk, gjorde at mange trodde at instituttet var faglig influert av Freia, og at vi fikk penger til forskningsprosjekter som Freia hadde interesse av. Snarere tvert i mot. Det meste av forskningen som har blitt utført ved Ernæringsinstituttet, har inntil for få år siden ikke vært til noen fordel for sjokoladeindustrien, og industrien har heller ikke interferert med noe som forskere på Instituttet har holdt på med. I de senere år har professor Rune Blomhoff og hans gruppe vist at det er meget av antioksidanter i kakao og sjokolade. Dette har selvsagt sjokoladeindustrien gledet seg over. Men Freia har ikke støttet Blomhoff eller andre forskere ved instituttet siden 1970.

I 2001 kom det ut en bok om sjokolade og politikk, og forfatteren prøvde å «brunfarge» Ernæringsinstituttet på grunn av sjokoladepenger. Jeg fikk se hans manuskript og forklarte ham den egentlige sammenheng. Hans «kritikk» ble noe avdempet.¹⁸

De sparsomme bevilgningene til UiO i de senere år har mange ganger ført til at folk, både sentralt i universitetsledelsen og i instituttledelsen på Domus Medica, har prøvd å få kontroll over Throne Holst fondets midler. Den sentrale ledelse bestemte, etter at jeg gikk av som rektor, at det ikke kan brukes mer enn 4 % av fondet hvert år (Handlingsregelen hadde smittet over på universitetsadministrasjonen). Det ble også lagt visse føringer på

18 Sætre S. *Den lille stygge sjokoladeboka*. Oslo: Spartacus, 2004.

hvordan utbyttet kunne benyttes. Var dette blitt gjort i 1994, hadde det ikke blitt noe av et nytt og utvidet Ernæringsinstitutt! Men fortsatt er fondet av anselig størrelse og bidrar på en viktig og vesentlig måte til finansiering av flere prosjekter på instituttet. Etter den nye stiftelsesloven er nå organisasjonen og styringen av stiftelsens midler overlatt til Styret for Stiftelsen.

Det vitenskapelige ernæringsmiljøet ved Universitetet i Oslo startet ved en gave fra Johan Throne Holst i 1931, en gave som førte til opprettelse av et professorat i ernæringsvitenskap. Siden 1931 har ernæringsmiljøet vokst og blitt det største faglige miljøet for human ernæringsforskning i Europa. Det er et godt eksempel på hva en enkelt gave kan føre til dersom den forvaltes med omhu og respekt.

Endringer – ikke bare til det gode

I de siste årene har meget, som ikke alltid har vært en fordel for ernæringsmiljøet, skjedd. Miljøet har fått nytt navn, og heter nå *Avdeling for ernæringsvitenskap*. Derved mistet vi det merkenavnet som var bygget opp gjennom flere tiår, nemlig *Ernæringsinstituttet*. Omorganiseringen har også ført til «rasjonaliseringer» og omlegging av styringsstruktur. Ernæringsmiljøet har mistet mye av sin selvstendighet. Vi hadde en meget god hjemmeside, som i tillegg til opplysninger om dagens virksomhet også ga en historikk over ernæringsmiljøet ved Universitetet i Oslo. Med omorganiseringen av Universitetets nettpolitikk forsvant vårt domenenavn og hjemmeside fra nettet.

På høsten 2008 laget Det medisinske fakultets styre et budsjettforslag til UiOs økonomi- og planavdeling. Det skulle spares, og i den anledning ble det foreslått å legge ned noen avdelinger ved fakultetet, blant annet ble det foreslått at studiet i ernæring skulle legges ned. Det forslaget vakte berettiget oppmerksomhet i ernæringsmiljøet, og det ble skrevet et brev til fakultetet om saken. Brevet ble utarbeidet av Rune Blomhoff og underskrevet av alle professorene ved miljøet. Det ble påvist at ernæringsmiljøet ikke var til noen økonomisk belastning for fakultetet, faktisk tvert i mot: På grunn av det store antallet uteksaminerte ernæringsfysiologer og alle master- og doktorgrader som ble tatt ved miljøet, var miljøet en god inntektskilde for fakultetet. Forslaget om nedleggelse av ernæringsstudiet ble derfor trukket tilbake, og i stedet er antallet av studenter økt.

Fra brevet er det under sitert en del viktige opplysninger:

Utviklingen av den administrative ordningen ved ernæringsmiljøet kan sammenfattes slik:

Avdeling for ernæringsvitenskap er nå en felles enhet for tre tidligere enheter som ble slått sammen i 1996.

Johan Throne Holst's institutt for ernæringsforskning ble opprettet etter en gave fra Johan Throne Holst i 1931. Throne Holst Stiftelsen/Marabou bidro også med midler ved bygging av ZEB bygget i 1947. I 1996 bestod instituttet av 11 fast ansatte i professorater og teknisk/administrative stillinger, hvorav 3 stillinger ble finansiert ved midler fra Throne Holst Stiftelsen.

Ernæringslinjen var finansiert som en egen post på statsbudsjettet i perioden 1963-1996. I 1996, da Ernæringslinjen ble fullt integrert med Det medisinske fakultet og slått sammen med Institutt for ernæringsforskning, hadde Ernæringslinjen 19 ansatte i vitenskapelige og teknisk/administrative stillinger.

Avdeling for kostholdsforskning ble overført til Det medisinske fakultet fra Det odontologiske fakultet i 1982. Avdelingen ble også finansiert med en egen post på statsbudsjettet inntil 1996. I 1996, da Avdeling for kostholdsforskning ble fullt integrert med Institutt for ernæringsforskning og Ernæringslinjen, hadde avdelingen 7 ansatte i vitenskapelige og teknisk/administrative stillinger.

I 1996 hadde Avdeling for ernæringsvitenskap derfor totalt 37 ansatte i faste stillinger. Avdelingen ble da en integrert del av Det medisinske fakultet og organisert som en avdeling under Institutt for medisinske basalfag. Samtidig med denne integrering av de tre enhetene, fattet Det medisinske fakultet vedtak om samlokalisering og flytting av enhetene til Domus Medica. I denne forbindelse ble det bygget/restaurert lokaler ved Domus Medica for vel 60 mill kr, finansiert ved en gave fra Throne Holst Stiftelsen. Throne Holst Stiftelsen bidro også med 2 mill NOK til ombygging av dyrestallen på Domus Medica.

I 2009 hadde Avdeling for ernæringsvitenskap 14,6 vitenskapelige stillinger og 8 teknisk/administrative stillinger (inkl. studieadministrasjon). Av disse finansierer Throne Holst Stiftelsen 3,7 stillinger. TH stiftelsen finansierer i tillegg en stilling ved IT avdelingen ved Institutt for medisinske basalfag, en stilling som ikke er tillagt spesielle oppgaver ved Avdelingen for ernæringsvitenskap, men dekker funksjoner for hele instituttet.

Fra 1996 til 2008, i perioden hvor hele avdelingen har vært en integrert del av Det medisinske fakultet og Institutt for medisinske basalfag, har derfor Avdeling for ernæringsvitenskap blitt kraftig redusert fra 37 faste stillinger til 22,6 faste stillinger, en reduksjon på omkring 40 %. Dette til tross for at Det medisinske fakultet er tilført betydelige midler i samme periode ved:

- *Overføring av midler fra egen post på statsbudsjettet ved integrering av Ernæringslinjen i 1996*
- *Overføring av midler fra egen post på statsbudsjettet ved integrering av Avdeling for kostholdsforskning i 1996*
- *Bygging og rehabilitering av Domus Medica, oppgradering av dyrestall (over 60 mill) i 1996*
- *Finansiering av 4,7 antall faste stillinger (herav flere professorater i ernæring med undervisningsplikt) fra Throne Holst Stiftelsen.*

Ernæringsmiljøet har ansvaret for undervisning i ernæringslære for studenter som skal bli leger og tannleger. I tillegg utdannes ernæringsfysiologer. Behovet for ernæringsfysiologer er stort og studentene er ettertraktet på jobbmarkedet. Ernæringsstudiet er ett av de tre vanskeligste studiene å komme inn på i Norge. Det er årlig en stor søknadsmasse (vel 1100 søkere i 2008) på 20 plasser. Avdeling for ernæringsvitenskap er den eneste institusjonen i landet som utdanner masterstudenter i klinisk ernæring. Det er et økende

behov for utdanning av ernæringsstudenter, jfr. for eksempel Stortingsmelding nr. 16, (2002-2003), 'Resept for et sunnere Norge' og 'Handlingsplan for bedre kosthold 2007–2011' fra Helse og omsorgsdepartementet. En styrking av utdanningen i ernæring er viktig for folkehelsen, for fremtidige helsebudsjetter (pga effekt av forebygging) og for matvareindustrien, en av landets største industrier. I tråd med dette beskrev også 'Faglige prioriteringer ved Det medisinske fakultet' fra 2008 at det burde økes til 40 uteksaminerte masterstudenter i ernæring per år, en dobling!

Dette har blitt vedtatt og opptaket av et utvidet antall ernæringsstudenter er begynt, noe som igjen har ført til at miljøet har fått tilført flere nye vitenskapelige stillingshjemler. Et forsøk på å radere ut ernæringsstudentene fra den medisinske fakultet førte til økt opptak.

Konklusjonen av i dag (mai 2014) er:

Avdeling for ernæringsvitenskap

- er en av de avdelingene ved Det medisinske fakultet som skaffer mest forskningsmidler fra eksterne kilder som EU, Forskningsrådet og Kreftforeningen
- har meget høy vitenskapelig produktivitet – årlig mer enn 150 vitenskapelige artikler på 14.6 vitenskapelige stillinger, dvs. et snitt på over 10 artikler per ansatt
- er en av de mest utadrettete avdelingene ved Universitetet med et stort antall oppslag i presse, bøker, foredrag med god PR for Universitetet.

Miljøet ved Avdeling for ernæringsvitenskap produserer god forskning på et internasjonalt nivå. I følge planene for fremtiden vil miljøet konsentrere seg om den biologiske og kliniske siden av ernæringsvitenskapen, mens samfunnsernæring blir overtatt av andre miljøer.

Lederen av avdelingen i 2014, professor Rune Blomhoff, har stadig nye offensive ideer om hvordan ernæringsmiljøet ved Universitetet i Oslo både kan styrkes og utvides. Historien om dette må han selv skrive om noen år.