



*Peter Nanson*



## Peter Nansen

8. juni 1938 – 26. oktober 1999

Af Bent Christensen

De, der kendte Peter Nansen, blev dybt berørt ved budskabet om hans pludselige og alt for tidlige død. Jeg tror, vi alle følte, at her var et af skovens store træer faldet om efterladende et stort tomrum, som det ville blive vanskeligt at udfylde. Peter blev nemlig revet bort midt i et meget aktivt karriereforløb. Først og fremmest var han leder af det meget succesrige Center for Eksperimentel Parasitologi finansieret af Grundforskningsfonden, men derudover var han dybt involveret i et bredt netværk af både nationale og internationale aktiviteter. Han var ved sin død den danske parasitologis ubestridte nestor.

Baggrunden for denne position var først og fremmest en fremragende forskningsmæssig indsats, men når der blev kaldt fra så mange sider, skyldes det også i høj grad Peter Nansens mere personlige egenskaber. Hans venlige væsen, hans diplomatiske evner og hans store interesse for alt, der har med menneskelivet at gøre. Jeg skal her forsøge at belyse hovedtrækkene i dette mangesidede virke.

Begyndelsen var ganske traditionel. Efter dyrlægeeksamen i 1965 blev han ansat som kandidatstipendiat ved afdelingen for Intern Medicin på KVL. Her arbejdede man bl.a. med globulinstofskiftet hos husdyr, og Peter Nansen fokuserede på gammaglobulinerne, dvs. den antistofproducerende fraktion eller mere præcist, de forsvarsmekanismer kvæget udvikler mod parasitterne. Det var i høj grad en skoling i de immunologiske metoder, man anvendte på daværende tidspunkt, og specielt den ekspertise, han opnåede i brugen af radioaktive isotoper, var givtig, idet Peter Nansen med stor opfindsomhed tilpassede denne springsteknik til brug i helt andre sammenhænge. Målet var den veterinære doktorgrad, som blev erhvervet i 1970.

Med de frihedsgrader, som en god disputats erhvervet i en ung alder giver, ser vi allerede i begyndelsen af 70'erne Peter Nansen

slå de takter an, der skulle blive hans kendemærke. Først og fremmest ser vi en udvidelse af hans interessefelt. Han begyndte som laboratorieimmunologen, der studerede husdyrets forsvarsmekanismer, men blev i stigende grad interesseret i »fjendens«, dvs. parasittens hele biologi og livscyklus. Det strategiske sigte hermed var, at et kendskab til parasitten i spredningsfasen fra et dyr til det næste eventuelt kunne anvise, hvordan et angreb helt kunne undgås. Hertil kom med tiden en stor interesse for de videre økologiske konsekvenser af de traditionelt anvendte kemiske bekæmpelsesmidler. Man kan måske bedst illustrere denne transformation med en sætning, han selv brugte: »Dyrlæger er bare biologer med speciale i behandling af syge produktionsdyr.« Det betød en interesse for stort set alle sider af parasitologien, herunder også de biologiske konsekvenser af parasitologisk praksis.

Som person udstrålede han på en egen stille facon en smittende begejstring, der ofte overtalte folk, som umiddelbart ikke var særlig interesseret i et givet projekt. Han viste store organisatoriske evner, og ikke mindst påtog han sig det besvær at søge penge til de mange gode idéer, så det ikke blev ved de fine ord. Dette gjorde ham til en meget attraktiv samarbejdspartner. Resultatet blev, at Peter Nansen med årene fik en central placering i et aktivt og meget bredt forskningsnetværk, noget der rent arbejdsmæssigt stillede store krav til manden i centrum. Til kvantificering heraf kan nævnes, at han var vejleder for godt 30 ph.d.-studerende, og hans litteraturliste omfatter over 550 numre.

Jeg tror, man bedst kan belyse denne omfattende aktivitet og ikke mindst fremhæve bredden heri ved at beskrive tre parallelle forløb uden dermed at antyde vandtætte faglige skodder mellem disse. Det første er en videreførelse af disputatsarbejdet, dvs. veterinær parasitologi i mere traditionel forstand, det var dette område, der gav ham de faste stillinger og de store bevillinger. Men derudover foretog han, som forløb nummer to, nogle fagligt spændende »sidespring« med et bredere parasitologisk/økologisk sigte. Endelig var Peter Nansen en person med stor appetit på tilværelsen og de oplevelser, den byder på, hvilket medførte et stort internationalt engagement, som jeg tager som det tredje forløb.

Jeg vil straks slå fast, at når det gælder veterinær parasitologi, er jeg ikke den rette til at give en dybere analyse, meget af arbejdet er desuden i sagens natur meget praktisk betonet, så jeg vil holde mig

til visse hovedpunkter. Allerede i 1972 blev han leder af et projekt finansieret af SJVF til studier af ormeparasitter hos kvæg og blev samtidig ansat som forskningsstipendiat ved KVL. Dette projekt gled i 1976 over til et større fællesnordisk projekt med samme mål-sætning, og i denne periode fik Peter Nansen sin første faste stilling, idet han i 1977 blev ansat som lektor ved afdelingen for Hygiejne og Mikrobiologi. Undersøgelserne omhandlede primært vær-tens, dvs. kvægets, forsvarsmekanismer i form af antistofprodukti-on mod parasitten, herunder også studier af krydsresistens, dvs. antistoffer dannet som forsvar mod én parasit giver modstands-kraft ved et senere angreb fra en anden parasit, et relevant fæno-men fordi ethvert husdyr livet igennem inficeres af flere forskelli-ge parasitter. Endelig indgår mere praktisk betonedede undersøgel-ser, idet Peter Nansen også i bogstavelig forstand gik ud på græsmarken for at undersøge, hvordan man ved godt landmand-skab kunne nedsætte faren for smitte. I forbindelse med dette me-re anvendte aspekt illustrerer Peter Nansens litteraturliste en smuk tradition ved KVL, nemlig den meget hurtige kommunikation fra det videnskabelige laboratorium ud til de praktiske brugere af forskningen. Det fremgår, at Peter Nansen gjorde særdeles flittig brug af denne kontaktmulighed med godt og vel 100 bidrag, ikke blot på dansk til et dansk publikum, men også på engelsk til nordis-ke og internationale tidsskrifter med samme målgruppe. Han fortsatte hermed livet igennem og må have investeret megen tid i disse formidlende aktiviteter.

Jeg skal ikke kunne sige, om svenskerne opdagede Peter Nansen i forbindelse med ovennævnte nordiske projekt, men han blev i 1983 udnævnt til professor i veterinær parasitologi ved Landbrugs-universitetet i Uppsala. Modtagelsen her var særdeles positiv, bl.a. blev han i 1984 udnævnt til årets lærer hos de veterinær-studerende. Heldigvis for os blev opholdet kortvarigt, idet Peter Nansen kom med i det første kuld af forskningsprofessorer, og allerede i 1985 vendte han tilbage til KVL. Ved udløbet af forskningsprofes-soratet blev han i 1989 kaldet til institutionens første ordinære professorat i Veterinær Parasitologi. Ud over at udnytte de mulig-heder, som forskningsprofessoratet i sig selv indebar, kastede han sig vanen tro straks ud i hele to større rådsfinansierede projekter. Dels ét vedrørende et stigende problem, nemlig resistensudvikling hos tarmparasitter i danske husdyr mod de anvendte bekæmpel-

sesmidler, dels som leder af et nyt fællesnordisk projekt, hvor man denne gang fokuserede på tarmparasitter hos svin. I 1992 blev hans afdeling udnævnt til FAO Collaborating Centre on Helminthology.

Den sidste store landvinding blev etableringen i 1993 af Center for Eksperimentel Parasitologi under Grundforskningsfonden. Her blev svinet og dets tarmparasitter den centrale model, men en væsentlig begrundelse for tildelingen var, at den samtidig skulle bruges til belysning også af bredere parasitologiske problemstillinger samt inddrage relevante humane aspekter. Som en konsekvens heraf blev størstedelen af de danske parasitologiske forskningsmiljøer tilknyttet gennem delprojekter. Centret gik i 1998 ind i sin anden periode efter en meget positiv international evaluering. Det er klart, at Peter Nansen ikke var direkte involveret i samtlige projekter under dette meget brede program, og der er vel også i litteraturlisten en gråzone, hvor hans engagement var perifert.

Kernen i Centret var som nævnt svinets tarmparasitter, og der er foretaget omfattende undersøgelser over de økonomisk vigtigste af disse. Dels basale studier af deres biologi og reaktion over for hinanden både på intra- og interspecifikt niveau, dels mere praktiske undersøgelser over foderets og selve produktionssystemets betydning for infektionsraten. Det vil føre for vidt at gå i detaljer her, men et enkelt resultat, som kræver en korrektion af det, der har stået i lærebøgerne det seneste århundrede, bør nævnes. Det drejer sig om den dramatiske rundtur, spolormen foretager, inden den slår sig til ro i værtsens tarmkanal. Hovedtrækkene har været kendt længe: Når en af de meget modstandsdygtige ægkapsler tilfældigt ædes af et svin, klækkes æggene i tarmkanalen, hvorfra de spæde larver trænger gennem tarmvæggen og kommer ind i blodbanen. Hermed føres de op til lungerne, hvis væg også gennembores, og med lungeslimen føres de nu op til svælget, og først når de derefter igen havner i tarmkanalen, vokser de op til det voksne kønsmodne stadium. Som sagt har dette hovedforløb været kendt længe, men i samtlige lærebøger kan man læse, at de nyklækkede larver borer sig gennem tyndtarmens væg til blodet, Centrets forskning har imidlertid vist, at den massive indtrængning først sker nede i tyktarmen.

De her beskrevne aktiviteter ville for mange have været et fuldt manddomsværk, men for en person med Nansens idérigdom og

evne til at rejse penge var det ikke nok. Han etablerede flere samarbejder med forskere ved andre institutioner omkring det, jeg ovenfor betegnede som sidespring. Det første fandt sted allerede i begyndelsen af 70'erne og tager udgangspunkt i ikternes livscyklus, leverikten, som var en af de arter, han undersøgte i disputatsen, tilhører denne gruppe. Hos ikter er det voksenstadiet, som er skadevolderen, men gruppen som sådan har et meget kompliceret livsforløb. Afhængig af arten forlader æggene slutværten enten med afføringen eller gennem urinen, og der klækkes en larve, som trænger ind i en snegl (mellemværten), hvor der gennemgås to livsstadier, som resulterer i de fritsvømmende smittekim, der vender tilbage til slutværten gennem dennes hud og vokser op til en ny kønsmoden generation. Brydes denne kæde, uddør parasitten, så bekæmpelse i mellemværten er lige så effektivt som i slutværten. Sammen med medarbejdere ved Dansk Bilharziose Laboratorium og med støtte fra SNF modificerede Peter Nansen sin isotopteknik til også at mærke de larver, der inficerer sneglene, så man kan følge disse og bestemme deres antal. Dette er specielt relevant i studiet af den alvorlige humane parasit, som forårsager bilharziose, der er en alvorlig svøbe i mange tropiske egne. Mellemværtens systematik er her ret kaotisk. Den samme snegleart er opdelt i en række stammer med forskelligt kromosomtallet og forplantningsmåde. Nogle af disse stammer overfører parasitten, andre slet ikke eller dårligt, og en hurtig metode til at kvantificere disse forhold er selvsagt af stor betydning. Senere udvikledes metoden til også at mærke de smittekim, der inficerer slutværten, og i en laboratoriemodel, hvor mus vikarierer for mennesket som slutvært, har man med denne mærkningsmetode opnået væsentlig ny viden om hele smitteforløbet hos den humane schistosoma.

Den samme interesse for helheden afspejler sig i nogle undersøgelser over de videre økologiske konsekvenser af de ormemedler, der anvendes. Det drejer sig om stoffet ivermectin, som er langsomt nedbrydeligt og ret bredspektret i sin virkning. Det betyder, at det stadig er virksomt, når det føres ud med afføringen, og det kan her påvirke andre hvirvelløse dyr end den primære målgruppe, de parasitiske rundorme. Det kan på uheldig måde indvirke på nedbrydningen af kokassen, som normalt sker ved en karakteristisk succession af forskellige gødningsædende bille- og fluelarver efterfulgt af regnorme, hvorved gødningens indhold af nærings-

stoffer hurtigt indgår i fornyet græsvækst. Det er selvsagt på flere måder uheldigt, hvis ormemedlet har den utilsigtede virkning at forhindre en sådan nedbrydning, og med Peter Nansen som idé- og pengemager undersøgte en gruppe økologer fra KVL og Københavns Universitet forholdene. Det viste sig, at de insektlarver, der deltager i nedbrydningen, påvirkes kraftigt, medens regnorme tilsyneladende ikke påvirkes, og da regnorme her i landet kvantitativt spiller den største rolle, får det hos os ikke de store konsekvenser. Ganske anderledes er det imidlertid i tropiske områder, fx Afrika, hvortil undersøgelserne blev udstrakt gennem støtte fra DANIDA. Her er det nemlig udelukkende insekter, der varetager nedbrydningen. Primært nogle biller, der hurtigt nedgraver gødningen som føde for deres larver, og samtidig fjerner de størstedelen af parasiternes æg og larver. Disse biller påvirkes meget kraftigt af det ormemediel, man giver kvæget. Hvis derfor den afrikanske bonde får råd til at bruge ivermectin, kan man forvente alvorlige økologiske konsekvenser. Ikke mindst fordi en udbredt bekæmpelsesmåde, en slags depotpille, der stort set virker en hel græsningssæson, er den ideelle måde at fremkalde resistens hos ormene på. Går det så galt, kan man stå i den situation, at man har et virkningsløst bekæmpelsesmiddel efter forinden at have udryddet den naturlige trussel mod parasitterne.

Konsekvensen af resistensudvikling var også inspirationskilden til et andet interessant »sidespring«. Allerede i midten af 80'erne blev Peter Nansen interesseret i mulige alternative bekæmpelsesmåder, nærmere betegnet de muligheder, som de såkaldte rovsvampe frembød. De lever hovedsageligt af rundorme, dvs. den gruppe, hvortil de vigtigste tarmparasitter hører, og udfordringen var at finde en svamp, som kunne bruges mod disse. Peter Nansen fik sammensat en fagligt meget bred forskergruppe, og man får stor beundring for hans evner som leder, når man ser, hvor entusiastisk denne trak på samme hammel gennem en lang årrække. Yderligere har vi her et projekt, hvor Peter Nansen trods de mange andre gøremål ydede en stor personlig indsats. Resultatet har været en masse interessant basal biologi omkring disse svampes smarte fangstmetoder samt løsning af mere praktisk betonedede problemer som at finde arter, der kan overleve passagen gennem tarmkanalen og spire i gødningen, hvor selve angrebet finder sted. Tilsyneladende er der på basis af denne forskning et kommercielt



produkt på trapperne, og holder det stik, vil der være tale om en meget forudseende strategisk forskningsindsats, der blev iværksat på et tidspunkt, hvor resistensproblemet var i sin vorden, og nu – hvor naturens evne til dette modsvar tilsyneladende er ved at køre den kemiske industri træt også på dette område – ja, da står vi måske med et biologisk acceptabelt alternativ.

Et andet godt eksempel på, hvor vidtfavnende en person Peter Nansen var, er hans interesse for det, han selv kaldte palæoparasitologi. Hans indgang var, at flere af de parasitter, han arbejdede med, spredes fra en vært til den næste på ægstadiet, og for at kunne overleve de ugæstfrie betingelser uden for værten er det levende foster omgivet af en særdeles robust ægkapsel. De er som allerede nævnt meget modstandsdygtige over for nedbrydning og kan bevare deres udseende i århundreder. Peter Nansen undersøgte bl. a. forekomsten af disse parasitæg i udgravningerne af vikingebyen i Ribe, men bidrog også til andre arkæologiske undersøgelser, fx de kendte grønlandske mumier. Et beslægtet emne var hans interesse for den danske veterinærvidenskabs historie, hvor han bidrog med et par artikler; bl.a. var han medredaktør af og bidrager til en smuk bog om den danske veterinæruddannelses grundlægger, P. C. Abildgaard.

Peter Nansen havde et stort internationalt kontaktnet og var meget benyttet som gæsteforelæser. Han var desuden en meget flittig deltager i internationale kongresser, og bedømt ud fra de talrige bidrag hertil må Peter Nansen og hans medarbejdere have spillet en fremtrædende rolle ved disse møder. Som eksempel på den internationale respekt, han nød, kan nævnes, at han blev æresmedlem af det Skandinaviske Parasitologiske Selskab, og han fik en æresmedalje af det Internationale Selskab for Veterinær Parasitologi. Men også på andre måder var han aktiv i udlandet. Det gælder fx et mangeårigt samarbejde med DANIDA vedrørende et bredt spektrum af projekter i troperne, der strækker sig fra hans eget speciale, ikteparasitter hos kvæg, over brugen af lokale planter som ormemiddel til leder af en tværvideenskabelig gruppe omkring traditionel fjerkræavl i troperne. Han lagde også en stor arbejdsindsats i den evaluering af forskningen i de baltiske lande, som Forskningsrådene foretog i begyndelsen af 1990'erne, ikke mindst tog han den påfølgende rådgivning særdeles alvorligt, bl. a. gennem vejledning af flere ph.d.-studerende. Også denne indsats blev påskønnet, idet han blev

udnævnt til æresdoktor i både Estland og Litauen og valgt til udenlandsk medlem af Litauens Naturvidenskabelige Akademi.

Peter Nansen gjorde også sin pligt, når det gjaldt de borgerlige ombud på hjemmebanen. Han var institutbestyrer, dekan ved det Veterinære Fakultet samt i en årrække medlem af konsistorium og af flere andre vigtige udvalg ved KVL. Også i SJVF tog han sin tørn. I 1982 fik han Videnskabernes Selskabs sølvmedalje, i 1988 blev han indvalgt i Selskabet, og i 1997 blev han tildelt Carlsbergs Forskerpris for Jordbrugsvidenskaberne.

Et menneske, der overkom det, som Peter Nansen gjorde, må rent arbejdsmæssigt have kørt i femte gear i årtier. Men det besynderlige er, at det mærkede man ikke. I de sammenhænge, hvor jeg traf Peter Nansen, var han altid en særdeles flittig og velforberedt mødedeltager og frem for alt positiv over for den opgave, der skulle løses. Han virkede hverken overanstrengt eller stresset, udstrålede tværtimod overskud og ro, som en person der endnu havde mange gode arbejdsår foran sig. På denne baggrund var det et ekstra chok, at han så pludseligt blev revet bort ved en hjerneblødning i en alder af kun 61 år.

Æret være hans minde.