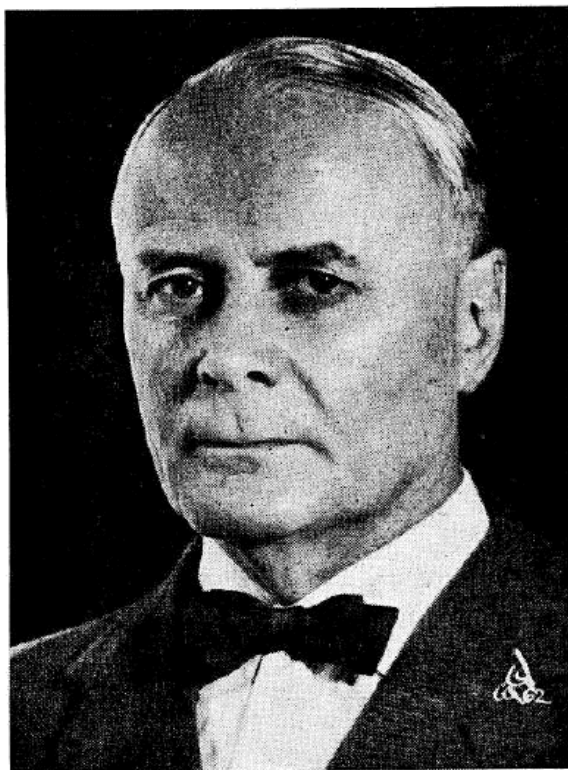


Tutkijanvirat korkeatasoisen lääketieteellisen tutkimuksen edellytyksenä

Professori Ragnar Granit haastateltavana



Professor Ragnar Granit, Stockholm, f.d. finländsk läkare och professor i fysiologi vid Helsingfors universitet, sedermera professor i neurofysiologi vid Karolinska Institutet i Stockholm och chef för Medicinska Nobelinstitutets avdelning för neurofysiologi, forskare med världsrykte och nobelpristagare i medicin 1967, framlägger i nedanstående intervju synpunkter på den medicinska forskningen, dess möjligheter och förutsättningar och rekryteringen av forskare, med avseende på förhållandena såväl i Finland som i Sverige.

Var större forskningsmöjligheter i Sverige en bidragande orsak till att Ni i tiden flyttade från Finland till Sverige, eller hade Ni möjligtvis kunnat nå samma vetenskapliga resultat i Finland som Ni nått i Sverige? Vilka av Edra arbeten hade det varit otänkbart att utföra i Finland?

Min tjänst vid Helsingfors universitet som professor i fysiologi med svenska till undervisningsspråk uteslöt enligt universitetslagen en ställning som institutionsföreståndare och gav mig alltså inte ett eget laboratorium. Jag tyckte mig ha ett stort program att förverkliga på lång sikt och ansåg mig vara i behov av en helt självständig ställning som institutionschef. Jag räknade med att kallelsen från Sverige skulle ge mig detta och räknade uppenbarligen rätt. En annan och bidragande orsak var att jag hade så litet att erbjuda mina elever i form av framtidsutsikter och assistentbefattningar för stunden, men ensamt för sig hade detta motiv inte varit avgörande.

Har Ni följt med den medicinska forskningens utveckling i Finland? Anser Ni den vara på rätt spår eller i något avseende felriktad?

I detalj enbart mitt arbetsområde, där K.O. Donner, Walter Elenius och Tom Reuter gjort vackra insatser på internationell nivå, Donner och Reuter med långt gången teoretisk fördjupning i synkemi och synfysiologi.

Jag har naturligtvis inte kunnat undgå att se rent allmänt att det gått framåt på den medicinska forskningens område och tillskriver detta en stark ökning av statsmaktens intresse för att stödja vetenskapligt arbete. Det tycks nu växa fram en mycket kompetent yngre generation av forskare inom fysiologi och biokemi, av vilka tvenne, Ralph Gräsbeck och Johan Järnefelt, redan belönats med Oslo universitets Anders Jahre -pris för yngre forskare (1966). Den förres arbeten står dessutom på lokal grund i och med att de utgått från mångåriga finländska un-

dersökningar över perniciös maskane-
mi kulminerande i Bertel von Bons-
dorffs upptäckt, att huvudanledningen
är en av masken förorsakad brist på vi-
tamin B₁₂.

Påfallande är den vetenskapliga upp-
rustningen. Goda institutioner byggs
eller moderniseras, utrustningen strä-
var mot internationella nivå. En ut-
veckling på sidan om medicinen, men
vitnande om en riktig bedömning från
statsmaktens sida, är den planerade
förändringen av Finlands Akademis
struktur och arbetsmöjligheter. I all-
mänhet ligger inte de små europeiska
staternas problem på materialsidan. I
det långa loppet tycks det gå att få
fram apparatur av mycket god klass.
Svårigheten är att få pengar till per-
sonalsidan, det kostsamma vidmakt-
hållandet av grupper och skolor med
nödiga forskarbefattningar och tillhö-
rande tjänster på den tekniska sidan.
Forskningsråden är till för att bygga
upp sådana grupper och bevaka åter-
växtens möjligheter, ge stöd åt ska-
pande begåvning så länge den är aktiv.
Sist och slutligen är det alltid samma
problem: "Es kommt nicht auf den
Käfig an, wenn nur der Vogel singen
kann." Men mycket av det bästa nu-
förtiden är "körsång".

*Understöder Ni en helt fri medicinsk
forskning, eller borde forskningen diri-
geras så att den skulle koncentreras på
ur vederbörande lands synpunkt be-
tydelsefulla problem?*

I stort sett helt fri, dirigerad av till-
gången på duktigt folk och vad sådana
människor kan hitta på att företaga
sig. Väljer man svaga kandidater och
ger dem stora institut att förvalta, så
kan man bara vara säker på en sak: att
det blir dyrt. Men bra folk drar bra
folk och så rullar det vidare in i det
oförutsedda där allting är möjligt —
forskarens naturliga hemvist.

Vad jag har sagt utesluter inte vad man
kallar målforskning, om t.ex. någon
brist i ett lands diet eller hygien gyn-
nar spridning eller uppkomst av någon

särskild sjukdomsbild. Arbetsinsatsen
som sådan kan då bli viktigare än ori-
ginaliteten i arbetet, ehuru detta inte
behöver vara fallet. En liknande situa-
tion kan uppkomma om framsteg i ut-
landet alstrar ett nytt arbetsområde,
som det kan vara nödvändigt inom det
egna landet att snabbt inkorporera. Det
kan då även bli nödvändigt att dirigera
pengar till denna uppgift.

*Anser Ni den finländska medicinska
forskningens internationella kontakter
vara tillräckliga och rätt utnyttjade?
Borde våra forskare erhålla mera sys-
tematisk utbildning i andra länder?*

Jag har inte varit i Finland tillräckligt
mycket för att kunna svara på frågan
om hur de utländska kontakterna ge-
staltat sig i senaste tid, men jag har en
fast tillit till att bland det bästa blivan-
de forskare kan företaga sig är att gå
ut i världen och lära sig saker, arbeta
och knyta kontakter. Inom mitt om-
råde tror jag de unga varit mycket i
farten med detta. Ett antal stipendier
för ettåriga vistelser vid utländska
institut av yngre forskare bör Forsk-
ningsrådet förfoga över, liksom också
medel för deltagande i symposier på
specialområden.

*Anser Ni det riktigt att utbilda fors-
kare och läkare för det praktiska fältet
sida vid sida ända fram till slutexa-
men? Bör den kliniska läraren också
vara forskare, kan forskarna alltid
fungera som goda lärare, eller borde
forskar- och lärartjänster skiljas från
varandra?*

Det finns ett otal exempel på fram-
stående insatser i medicinsk kemi och
fysiologi av forskare utan medicinsk
utbildning. En sådan möjlighet till
tidig specialisering bör lämnas öppen
och inte betraktas som ett medel att
utesluta en person från avancemang
inom det medicinska forskningsom-
rådet. För många områden inom medi-
cinen är en väl utbildad naturveten-
skapsman en större tillgång än en ut-
examinerad läkare.

Beträffande frågan nummer 2, tror jag inte på alltför fasta direktiv och distinktioner. Min värdering är inte så starkt kategoriserande som frågan förutsätter. Förmågan att göra det ena eller det andra eller båda skär igenom fastslagna linjer. Däremot tror jag bestämt på nödvändigheten av ett antal fasta forskarbefattningar.

I Finland anser man den svenska medicinska forskningens nivå vara mycket hög, t.o.m. högst i världen med hänsyn till Sveriges invånarantal. Är denna åsikt befogad och vad ligger till grund för förhållandena i Sverige?

Jag tror den inte är obefogad. Framstegen i Sverige har under min tid fått sina dimensioner bestämda av de stora stiftelserna och Forskningsrådets politik. Den främsta av stiftelserna är naturligtvis "Knut och Alice Wallenbergs fond" som länge och aktivt satsat på medicinsk forskning, bl.a. den som bedrivits på det Medicinska Nobelinstitutet i Stockholm tillhörigt Karolinska Institutet. Statens särskilda stöd till medicinens aktiva forskare har fördelats av det Medicinska Forskningsrådet och ständigt ökats. För medicinsk forskning i vår tid krävs också en hög standard av industrialisering och teknisk utveckling inom det egna landet. Sverige är i dessa hänseenden mångsidigt utvecklat.

Befrämjas den medicinska forskningen bättre av forskningsantalter med fast avlönade forskare eller av sporadiska stipendier? Ifall bägge dessa sätt att stöda forskningen behövs, hur skall man då åstadkomma jämvikt mellan dem?

Jag svarar såsom man förr sade i Finland att det hette på ryskt vis: "Molempi parempi". Sporadiska stöd tjänar som spårljus. Utan fast avlönade forskarbefattningar går det nog inte att driva fram en jämn och hög nivå. Dess personella förutsättningar har man undersökt med "sporadiska stipendier".

Är de arbeten som förlänade Er Nobelpriset enligt Er egen uppfattning det värdefullaste Ni åstadkommit? Om inte, vilka av Edra egna forskningsprestationer ställer Ni främst?

Ingenting är svårare för människan än att bedöma sin egen insats. Nobelpriset är begränsat genom en upptäcktsklausul i statuterna. När man blir äldre, så värdesätter man för egen del mera den insikt och förståelse som man nått genom sitt arbete, elementet av systematisk prövning av hypoteser. Men Alfred Nobel ville nu en gång för alla belöna upptäckter, sannolikt utgående från tanken att de öppnar dörren mot framtiden på ett särskilt lockande sätt. En mängd personer utöver upptäckaren själv ser nya perspektiv öppna sig. De experiment och tankar min institution och jag själv utvecklat kring förekomsten av ett nytt instrument i kroppen för rörelsekontroll, en nedstigande kontroll genom s.k. gamma-neuroner av muskelns spol-liknande sinnesorgan, som mäter muskelns längd och korrigerar den, de har nog skänkt mig stor tillfredsställelse, även de. Å andra sidan var det lätt och lustigt att göra upptäckter inom synfysiologiens område, i och med att elektroniken kom upp. Kunskapens träd synes fullt av åtkomliga frukter.

Vilken hälsning vill Ni framföra till den unga läkargenerationen och medicinstudenterna i Finland? För vem lönar det sig att välja forskarbanan och vem borde avhålla sig från forskningsarbete?

Unga män vill veta om de duger till forskare. Jag kan bara hänvisa till min egen erfarenhet. När det gällde att välja mellan praktisk läkarverksamhet eller teoretisk forskning, mitt stora intresse, så beslöt jag (julen 1927) att ta en fem års provotid som experimenter och teoretiker. Om jag inom denna tid skulle lyckas skapa ett forskningsprogram med internationell genom-

slagsverkan som rimlig förhoppning, så skulle jag gå vidare som forskare, annars bli läkare. Man måste nog veta själv vad som växer inom en och lära sig att avlyssna sitt inre. Det finns ingen annan väg än att slå vakt om sin ensamhet och sina studier under en provotid, om man inte vet mera från början än att man är intresserad för forskning, ett oundgängligt villkor men inte tillräckligt. Läkarens "vivre pour autrui" är djupt tillfredsställande och bör inte säljas för billigt. Den egna

forskningen måste kunna kompensera härför med en känsla av växt, utveckling och mognad i det experimentella arbetet. Vid valet av medarbetare bör man därefter alltid välja personer som i några stycken är bättre än man själv. Jag skrev en gång en bok, *Ung Mans Väg till Minerva* (1941) om dessa problem. Där finns kanske något att ta tillvara för den föreliggande frågeställningen. Jag förstod mig kanske bättre på den unga generationen, då jag stod den närmare i ålder.

T.K.

Professor Ragnar Granit delade 1967 års nobelpris i fysiologi eller medicin med biofysikern, professor Keffer Hartline vid Rockefeller University och biokemisten, professor George Wald vid Harvard University. Om Ragnar Granits insatser skrev professor Carl Gustaf Bernhard, Stockholm bl.a. följande i *Läkartidningen* 1967:

"Hans omfattande produktion både inom sinnesfysiologien och centrala nervsystemets områden har en mångskiftande inriktning och innefattar grundläggande bidrag till kännedomen om ett flertal sinnesfysiologiska och centralnervösa mekanismer. Han presenterar sina experimentella data mot bakgrunden av ett imponerande vetande inom den klassiska och moderna neurofysiologien, och hans diskussioner om neurofysiologiska koncepter karakteriseras av en rik fasettering både i originalarbetena och den rad av lärda monografier som han under årens lopp utgivit. För Granits del är det emellertid hans

upptäckter rörande de mekanismer i näthinnan, varigenom centrala nervsystemet erhåller den information, som bildar underlag för färgdiskriminationen, som utgör huvudmotiveringen för hans prisvärdigförklaring. Även om en del av Granits och medarbetares tidigare undersökningar över vertebratretinogrammens spektrala egenskaper i ljus- och mörkeradapterat tillstånd representerar förarbeten, är det Granits och Svaetichins* mikroelektrodarbete 1939 som är avgörande för inriktningen av färgsinnesundersökningarna. Här registrerades med extracellulär mikroelektrod impulsaktiviteten från olika näthinneelement och visades första gången hur neuron i vertebratnäthinnan företer skilda spektrala känslighetsfördelningar. Arbetet innehöll sålunda en upptäckt av betydande fäckvidd".

*) Gunnar Svaetichin, f.d. finländsk läkare och tidigare bl.a. docent vid Karolinska Institutet, internationellt känd synfysiologisk forskare, torde f.n. vara bosatt i Sydamerika (*red:s anm.*).