

## Nr 439

Av fru **Thorsson m.fl.**, i anledning av *Kungl. Maj:ts proposition, nr 73, angående anslag till strålskyddsverksamhet m. m. för budgetåret 1958/59 m. m.*

Strålskyddsfrågorna tenderar att bli samhällets största hälsovårdsproblem, förklarade för någon tid sedan chefen för medicinalstyrelsen, generaldirektör Arthur Engel. Tidningarna ger oss en ström av meddelanden om den radioaktiva strålningen. I naturvetenskapliga forskningsrådets årsbok kommer fil. dr Gösta W. Funke in på detta ämne, vilket givit docent Bert Bolin vid meteorologiska institutet anledning att skriva i en anmälan: »Man fäster sig kanske framför allt vid den större vaksamhet inför möjliga strålningssskador av olika slag som nu tycks växa fram. En mening som denna manar till eftertanke (citerad från Bulletin of the Atomic Scientist): Nonchalans skulle betyda människans genetiska bankrutt, och från denna finns ingen möjlighet för tillfrisknande vare sig för enskilda nationer eller för mänskligheten i dess helhet.» (DN den 26.11. 1957)

Strålningsproblemen är inte genomforskade och under kontroll. Dock tränger det alltmer igenom både bland forskarna och i den allmänna debatten, att nödvändiga resurser måste sättas in på att lära känna dem och att lösa dem. Att man redan i så stor utsträckning fått upp ögonen för hela strålningsfrågan, torde i mycket bero på den opinion som jorden runt vänder sig mot den ständigt ökade förgiftningen av luften och jordytan och haven med radioaktivt stoft från kärnvapenproven och som nyligen fått ett starkt uttryck i appellen från de 9 000 forskarna av olika nationalitet. Men långt ifrån alla bland allmänheten eller i samhällsorganen har ännu klart för sig hur brådskande åtgärderna mot den ständigt ökande strålningen är. En rad av våra forskare varnar enstämmigt: det finns ingen ofarlig stråldos, hur liten den än må vara. Men denna ytterst tydligt formulerade, lättbegripliga och ofta upprepade varning har ännu inte förmått tränga igenom allmänt.

Åtgärderna beträffande strålningsriskerna kan indelas i tre huvudgrupper.

- 1) Åtgärder för att minska strålningen eller begränsa ökningen av den.
- 2) Åtgärder för att lära känna strålningens uppträdande och storlek och att utforska dess natur och dess verkningar.
- 3) Åtgärder för att skapa skydd och motmedel.

Allt arbeta för att kärnvapenproven och kärnvapentillverkningen skall

upphöra — eller att åtminstone inte fler länder skall börja tillverka och prova kärnvapen än de tre stormakter, som redan nu gör det — synes vara nära till hands liggande åtgärder för att minska strålningen.

Men kärnvapenproven fortsätter alltjämt att sprida en stigande mängd av radioaktivitet. Därtill måste man nu räkna med att den hastigt expanderande civila verksamheten med radioaktivt material kraftigt förstöras riskerna för att människorna skall utsättas för ökad strålning.

Det måste således i dagens läge vara en ytterst angelägen uppgift att snabbt vidtaga åtgärder för att lära känna den pågående strålningens storlek.

Chefen för radiofysiska institutionen vid karolinska sjukhuset, professor Rolf Sievert, har i en skrivelse till Konungen den 19 december 1957, alltså efter budgetarbetets avslutande, föreslagit inrättandet av ett antal mätstationer, som fortlöpande skall inregistrera strålningens storlek i olika delar av Sverige. Kostnaderna under budgetåret 1958/59 för detta nät av mätstationer har beräknats till 200 000 kronor.

Av professor Sieverts skrivelse och av remissvaren framgår

*att* den ojämna fördelningen av det radioaktiva stoffet i atmosfären kan beräknas spela en betydande roll från strålrisksynpunkt,

*att* strålningen inom vissa områden på jorden är väsentligt större än på andra håll,

*att* Sverige synes ligga inom riskzonen för koncentrerat nedfall av radioaktivt stoff,

*att* skillnaderna i radioaktivitetens koncentration i Sverige är mycket stora från en plats till en annan,

*att* man i Sverige redan uppmätt strålning, som lokalt och tidvis varit mycket hög, vid något tillfälle till och med »mer än dubbla den stråldos per vecka, som anses böra tillåtas för stora befolkningsgrupper» (Sievert),

*att* det fåtal mätstationer, som för närvarande finns, inte tillnärmelsevis täcker forskarnas behov av kunskap om strålningen i olika delar av landet och icke kan väntas ge besked om de högsta och farligaste topparna av radioaktivitet, som förekommer i Sverige.

Det bör kraftigt framhållas att de föreslagna mätstationerna inte endast är nödvändiga för ett betydelsefullt och brådskande forskningsprogram. Det vetenskapliga behovet av att få fram exakta uppgifter om strålningen går hand i hand med det dagsaktuella kravet att skapa möjligheter att omedelbart vidta åtgärder till befolkningens och i synnerhet barnens och ungdomens skydd i områden, som plötsligen och för en viss tid blir utsatta för ett så kraftigt nedfall av radioaktivt stoff, att det bedöms som en allvarlig fara. Det säger sig självt att några motåtgärder inte kan vidtagas förrän vi har tillfälle att fastställa var och när farlig strålning uppträder.

»Det måste», säger professor Sievert, »anses vara ur säkerhetssynpunkt

nödvändigt att ett tillräckligt tätt nät av varningsstationer snarast inrättas, från vilka en ökning av strålningen utan onödig tidsförlust kan rapporteras till den centrala myndighet, som i händelse av en ur hälsosynpunkt allvarlig ökning av strålnivån snarast kan utföra erforderliga undersökningar på ort och ställe för att konstatera strålfältets och stråldosens storlek och, där så befinnes nödvändigt, föreslå åtgärder för att förebygga uppkomsten av strålskador.»

För den som sätter sig in i frågan torde det vara ofrånkomligt att dra den slutsatsen att här föreligger ett alarmerande problem, vars hotfulla närvaro i varje ögonblick och i varje del av vårt land måste ge utomordentlig förtursrätt åt det förslag till skyndsamma åtgärder en högt kvalificerad forskare framlägger med kollegernas instämmande. I och med konstaterandet att otrevligt höga toppar av strålning förekommer och uppmäts i vårt land och att det befinnes sannolikt att långt farligare strålning redan förekommer men förblir okänd till tid, plats och farlighetsgrad på grund av otillräckligt antal mätstationer, i och med detta har frågan om skyddsåtgärder blivit en central fråga, som pochar på lösning.

Det finns i detta sammanhang anledning att observera det faktum att professor Sievert, som är Sveriges chefsdelegat i FN:s strålningskommitté i New York, ansett sig icke böra ta ansvar för dröjsmål med förslaget, trots att några månaders väntetid skulle medfört både att anslagsyrkandet hade kunnat behandlas i normal budgetordning och att FN:s strålningskommitté förmodligen hunnit offentliggöra sin slutrapport. När vår främste strålskyddsexpert således har givit ärendet prioritet framför sådana hänsyn och sätter in sin auktoritet för en extraordinär behandling av frågan, så ligger däri en ytterligare motivering för Kungl. Maj:t och riksdagen att tillmäta professor Sieverts förslag en utomordentlig angelägenhetsgrad.

Kungl. Maj:t har även tagit professor Sieverts framställning på allvar. Den utsändes omedelbart på remiss med remisstiden så snävt satt — till den 15 januari — att man kan anta att Kungl. Maj:t avsett att eventuellt kunna få fram en proposition i saken till denna riksdag.

I proposition nr 73/1958 anför emellertid chefen för inrikesdepartementet följande: »Med hänsyn till de risker för vårt folk, inte minst ur genetisk synpunkt, som kan vara förenade med en höjning av den allmänna strålningsnivån, anser jag en löpande registrering av radioaktiviteten i mark, luft och vatten vara en viktig uppgift inom strålskyddsverksamheten. Ett mindre antal mätstationer för sådant ändamål har genom radiofysiska institutionens försorg redan upprättats i landet. Jag vill i detta sammanhang nämna, att institutionens föreståndare nyligen framlagt förslag om att medel anvisas för upprättande av ett väsentligt tätare nät av dylika mätstationer än det befintliga. Ehuru det förefaller som om ett ökat antal stationer för registrering av joniserande strålning och radioaktivt stoft bör komma till stånd, är

jag likväl f. n. icke beredd att taga ställning till förslaget härom. Det torde böra ankomma på strålskyddsnämnden såsom samordnande organ för olika beredskapsåtgärder på strålskyddsområdet att överväga frågan ytterligare samt härvid undersöka bl.a. hur olika intressen på området kan samordnas och hur tätt mätstationerna bör ligga.» (sid. 60)

Det bör anföras att förslaget fått en synnerligen positiv behandling i de vetenskapliga remissinstanserna.

Bla. medicinalstyrelsen tillstyrker bifall på det livligaste. Alla remissinstanser utom statskontoret är överens om att det redan nu behövs ett nät av strålmätstationsstationer. Ett par instanser föreslår dock att man till att börja med nöjer sig med halva antalet av de föreslagna stationerna.

Professor Jan A. Böök vid rasbiologiska institutet i Uppsala, vår enda institution för human-genetisk forskning, understryker att strålmätningen är av allra största betydelse för forskningen. »Än viktigare», säger professor Böök, »är dock förslagets praktiska sida att tjäna som ett varningssystem. Även mycket små förändringar i strålningsintensiteten har bestämda konsekvenser för den framtida sjukligheten och dödligheten i den svenska befolkningen.» Han understryker starkt vikten av att mätningen kommer till stånd utan dröjsmål.

Professor Åke Gustafsson för genetiska avdelningen vid statens skogsforskningsinstitut tillstyrker med tillägget att mätningarna måste få tillräcklig omfattning och att det begärda beloppet synes tilltaget i underkant.

Meteorologiska institutet bekräftar professor Sieverts synpunkter på det radioaktiva stoffets uppträdande i koncentrerade mängder genom att anföras att stoffet från en kärnvapenkrevad kan passera runt jorden i ett relativt smalt bälte och förorsaka nedfall i Sverige i ett band av något eller några tiotal mils bredd. Institutet finner det därför nödvändigt att mäta strålningen vid ett tämligen stort antal platser i landet.

Att uppskjuta ärendets behandling ett år därför att det råder delade meningar om hur stort antal varningsstationer som bör upprättas förefaller högst orealistiskt.

Försvarets forskningsanstalt (FOA), som anser det angeläget att ett nät av varningsstationer upprättas, yttrar dock att »det icke för närvarande kan anses bestyrkt, att ett nät av den föreslagna tätheten är erforderligt. Halva antalet varningsstationer torde vara tillräckligt för att få en tillfredsställande säkerhet för erhållande av larm vid en mera omfattande höjning av radioaktivitetsnivån.»

När man ser detta utlåtande, är det svårt att värja sig för misstanken att FOA delvis missuppfattat syftet med professor Sieverts förslag, nämligen för den händelse att FOA med uttrycket »en mera omfattande höjning av radioaktivitetsnivån» menar en geografiskt utbredningsmässigt sett mera omfattande höjning. Det är ju inte endast en utbredningsmässigt sett mera omfat-

lande höjning av radioaktivitetsnivån professor Sievert vill komma åt med sina mätapparater utan även utbredningsmässigt sett mindre omfattande men för den lokala befolkningen ödesdigra höjningar i radioaktivitetsnivån. En sådan missuppfattning kan ju sedan visa sig bottna i att FOA har en annan uppfattning om det radioaktiva stoftets uppträdande än den som redovisas av professor Sievert med instämmande av meteorologiska institutet.

Det kan erinras om att FOA för någon tid sedan gjorde uppmärksammade uttalanden av den innebörden, att det radioaktiva stoftet från höghöjdsdetonation av en 20 kilotons uranbomb — en hiroschimabomb — »har mycket litet att betyda ur risksynpunkt» därför att stoftet når »global spridning». Av denna teori om »global spridning», som innebär jämn fördelning av stoftet runt jordklotet, synes inte återstå mycket sedan professor Sievert och meteorologiska institutet framlagt sitt material om stoftets uppträdande i smala bälten och koncentrerade mängder, men det kan inte uteslutas att denna teori bidragit till att åstadkomma missförstånd från FOA:s sida beträffande betydelsen av ett tätt varningsnät.

Det är olyckligt ur säkerhetssynpunkt om antalet mätstationer utan hållbar motivering skall nedbringas till hälften. Men det är än mer olyckligt, och alldeles orimligt, om diskussionen om antalet skall föranleda att hela frågan skjuts upp. Om man inte kan komma överens om det föreslagna antalet, så synes det dock troligt att det övervägande flertalet myndigheter är överens om att halva det föreslagna antalet är bättre än inga nya mätstationer alls.

Då Kungl. Maj:t i det ovan citerade omnämmandet av förslaget medger, att ett ökat antal mätstationer bör inrättas, men sedan ändå går på den linje statskontoret förordat, att uppskjuta frågan i avvaktan på den ännu inte upprättade strålskydds nämndens kommande behandling av frågan, torde skälet härtill främst vara hänsyn till det statsfinansiella läget.

Det ligger då nära till hands att påminna om att riksdagen i den behådade försvarspropositionen väntas få ta ställning till förslag om ökning på tio miljoner kronor av anslaget till FOA. Försvarsministern har vid ett par tillfällen under senaste tiden i uttalanden låtit förstå att den tänkta anslagsökningen, vad det gäller atomområdet, är avsedd att tillåta forskning om möjligheterna att skydda befolkningen mot verkningarna av kärnvapenexplosioner vid ett krig med sådana vapen.

Det bör observeras att man här således avser att begära hundratusentals eller kanske miljoner kronor för åtgärder till skydd mot kärnvapenexplosioner, som eventuellt kan komma att inträffa, men om vilka man inte ens kan säga att de sannolikt kommer att inträffa. Självfallet är detta en ytterst viktig beredskapsåtgärd, men det kommer att bli svårt att förstå varför man av finansiella skäl samtidigt hejdar ett anslag på 200 000 kronor till åtgärder för att skydda befolkningen mot verkningarna av redan pågående kärnvapenexplosioner och civilt utsläpp av radioaktivitet.

Det förefaller vara en dåligt genomtänkt avvägning att ge förtursrätt för anslag till skydd mot eventuellt kommande kärnvapenrisker på bekostnad av anslag till skydd mot omedelbart akuta kärnvapenrisker och civila strålrisker. Starka skäl talar för en avvägning som tillgodoser även den akuta strålskyddsfrågan.

Nu förhåller det sig så, vilket styrks av flera remissyttranden, att det föreslagna varningsnätet förutom sina övriga funktioner också skulle fylla en viktig uppgift i krigsberedskapssyfte.

Civilt försvarsstyrelsen anser förslaget »ägnat att fylla ett redan akut fredsbehov», men finner det ur sina synpunkter lika betydelsefullt som förstärkning av vår beredskap mot radioaktiva risker under krig, bland annat genom den kunskap om radioaktivitetens sätt att uppträda, som står att vinna.

Forskningsofficeren vid försvarsstaben framhåller, att det med hänsyn till risken av ett överraskande atomkrig är önskvärt att ha en organisation som fungerar redan i fred, och anser därför att förslaget täcker ett ur försvarssynpunkt värdefullt förstahandsbehov.

För en avvägning, som tillgodoser radiofysiska institutionens begäran om anslag för ett nät av mätstationer, talar således ytterligare den omständigheten att varningsnätet kan väntas fylla en viktig uppgift i beredskapssyfte.

Med hänvisning till vad i motionen anförts hemställes,

att riksdagen måtte, utöver de anslag till strålskyddsverksamhet som föreslås i proposition nr 73, bevilja 200 000 kronor för upprättande och drift av ett nät av stationer för registrering av radioaktivt stoft i enlighet med förslag av chefen för radiofysiska institutionen vid karolinska sjukhuset.

Stockholm den 12 mars 1958

*Inga Thorsson*

*Eric Karlsson*  
Olofström

*Lena Renström Ingenäs*

*Lisa Johansson*

*Joh. Blidfors*

*Sven Mellqvist*