

## Nr 32

### Utlåtande i anledning av väckta motioner angående ökat skydd mot radioaktiv strålning.

I de likalydande, till allmänna beredningsutskottet hänvisade motionerna I: 323 av herr *Sundin* och II: 396 av herr *Hansson* i Önnarp hemställes, att riksdagen i skrivelse till Kungl. Maj:t måtte anhålla om skyndsamt utredning och förslag rörande åtgärder i syfte att intensifiera forskningen om den radioaktiva strålningens verkningar och öka skyddet mot radioaktiv strålning i enlighet med vad i motionerna anförts.

I motionerna framhålles att den radioaktiva strålningens verkningar är ofullständigt kända. Vi utsättes för konstgjord strålning på olika sätt och i varierande mängder. Särskilt sedan forskningen på atomenergiområdet kommit i gång har utvecklingen gått mycket snabbt. Det har uppstått svår-  
bemästrade problem när det gäller att oskadliggöra radioaktiva avfalls-  
produkter. Vidare framställes radioaktiva isotoper av allt flera grundämnen, vilka används dels i forskning och dels i praktiskt arbete. Det högsta organet i vårt land för att tillgodose strålskyddet är medicinalstyrelsens strålskyddsnämnd samt radiofysiska institutionen. Dessas resurser är otillräckliga. Man bör utreda vilka åtgärder som bör företagas för att minska den radioaktiva strålningsbelastningen.

Beträffande motiveringen i övrigt får utskottet hänvisa till motion I: 323.

Utskottet har inhämtat yttrande över motionerna från medicinalstyrelsen, som finner angeläget, att forskningen rörande den radioaktiva strålningens verkningar och därmed sammanhängande skyddsfrågor beredes förstärkt stöd. Problemen bör i första hand bearbetas av strålskyddsnämnden och radiofysiska institutionen, varför det är av vikt att dessa organisationers lokal-, utrustnings- och personalfrågor löses utan dröjsmål. Med hänsyn till den pågående expansionen är en fortlöpande översyn erforderlig.

Styrelsen uttalar att den själv jämte strålskyddsnämnden och radiofysiska institutionen är bäst skickade att fortlöpande utreda och handlägga de i motionerna väckta frågorna.

Föreståndaren för radiofysiska institutionen, professor Rolf Sievert, har vid föredragning inför utskottet lämnat en redogörelse för den pågående verksamheten på förevarande område m. m. I en till utlåtandet fogad bilaga

har en sammanfattning lämnats av de av professor Sievert framlagda uppgifterna och synpunkterna.

### Utskottet

De av motionärerna upptagna spörsmålen om den radioaktiva strålningens verkningar och om skyddet mot sådan strålning förtjänar självfallet den största uppmärksamhet i dagens samhälle. Som motionärerna framhållit handhaves frågorna härom främst av medicinalstyrelsens strålskyddsnämnd och radiofysiska institutionen vid karolinska institutet. Institutionens föreståndare, professor Rolf Sievert, har vid föredragning inför utskottet och i en till detta utlåtande som bilaga fogad skrivelse lämnat en redogörelse för den nu pågående verksamheten inom landet och framlagt vissa synpunkter på motionärernas förslag m. m. Av redogörelsen framgår bl. a. att institutionen samarbetar med andra vetenskapliga institutioner. Sverige är vidare ledamot i Förenta Nationernas strålningskommitté och sammankallande inom det nordiska samarbetet på strålskyddsområdet. Internationella och nordiska åtgärder i strålskyddsfrågor kommer därigenom snabbt till bl. a. strålskyddsnämndens kännedom. Strålbekstrålningen hos befolkningen i Sverige är föremål för upprepade undersökningar. Nämnden har nyligen tillsatt en arbetsgrupp för undersökning av radioaktivitet i livsmedel och en för utredning om lämpligheten att öka kalkhalten i dieten för att minska upptagningen av radioaktivt strontium. Ytterligare undersökningar, exempelvis beträffande riskerna för fostret vid röntgenundersökning, är att förvänta.

Av Kungl. Maj:t har för en tid sedan tillsatts en expertkommission för rådgivning vid atomolyckor. Kommissionen åsyftar att verka för en viss beredskap. Vidare har i årets statsverksproposition hemställts om anslag för en specialistgrupp som med kort varsel skall kunna sättas in vid en atomolycka.

Utskottet får i övrigt beträffande verksamheten på området och de förslag till åtgärder som är under behandling eller kan komma att aktualiseras hänvisa till bilagan. Allvarliga ansträngningar göres nu för att inom ramen för våra personella och ekonomiska resurser tillgodose de för vårt folk så betydelsefulla intressen som motionärerna företräder. Enligt utskottets mening är det angeläget att denna verksamhet beredes möjlighet att utvecklas och intensifieras. Det synes vidare riktigt att strålskyddsnämnden, som tillsatts så nyligen som år 1958, får vara verksam ännu någon tid innan någon utredning i enlighet med motionärernas förslag övervägs. Som i ovannämnda bilaga framhållits kan emot tanken på en utredning även anföras, att det icke vore ändamålsenligt att nu engagera de fåtaliga, inom strålskyddsområdet verksamma, starkt ansträngda arbetskrafterna i en ny utredning så snart efter den som utfördes av 1951 års strålskyddskommitté.

Utskottet får under åberopande av vad ovan anförts hemställa,  
att de likalydande motionerna I: 323 och II: 396 icke må  
föranleda någon riksdagens åtgärd.

Stockholm den 3 april 1962

På allmänna beredningsutskottets vägnar:

NANCY ERIKSSON

---

*Närvarande:*

från första kammaren: herrar Möller\*, Axel Emanuel Andersson,  
Hellebladh, Ringaby, Tage Johansson, Schött och Eric Peterson;

från andra kammaren: fru Eriksson i Stockholm, herrar Jacobsson i  
Sala, Hamrin i Jönköping, fru Jäderberg\*, herrar Svensson i Kungälv\*,  
Nilsson i Bästekille\*, Björkänge, Haglund, Lundkvist, Berglund, Larsson i  
Borrby\* och Edlund.

---

\* Ej närvarande vid utlåtandets justering.

*Bil. till allmänna beredningsutskottets utlåtande nr 32*

*Några uppgifter med anledning av motion av herr Sundin m. fl. angående  
ökat skydd mot radioaktiv strålning (nr 323 i första och nr 396 i andra  
kammaren).*

*Strålningsriskerna* har varit och är fortfarande föremål för överdrifter inte bara från allmänhetens sida utan även av sådana vetenskapsmän, som inte haft tillfälle sätta sig in i de många olika aspekterna på strålverkningsarnas problem och saknar erfarenheter av praktisk strålskyddsverksamhet. För dem som är sysselsatta i sådan verksamhet medför de från olika håll framförda överdrivna farhågorna en icke obetydlig extra belastning i strålskyddsarbetet men ger också ibland anledning till nyttiga diskussioner.

Den motion (nr 323 i första och nr 396 i andra kammaren) över vilken man önskar ett yttrande återger i stort sett den verkliga situationen utan större överdrifter. I några avseenden kanske dock ett tillrättaläggande är motiverat.

Vad som sägs om avfallet från atomanläggningar är riktigt, men dessa frågor har ännu inte hos oss vuxit så att de f. n. utgör ur strålskyddssynpunkt svårbemästrade problem, ehuru dessa kommer att kräva väsentliga insatser på det tekniska planet. Man är mycket försiktig vid bestämmandet av de högsta tillåtna utsläppen från sådana anläggningar.

ICRP:s rekommendationer är uppställda för långsiktiga planeringsändamål, och de där angivna högsta tillåtliga stråldoserna och koncentrationerna av radioaktiva ämnen är därför beräknade med en säkerhetsmarginal, som måste anses mycket tillfredsställande. De utgångsvärden, som användes, är avsedda att gälla även om man utsätter sig för strålningen under hela livstiden. En viss skärpning av rekommendationerna ägde rum för några år sedan särskilt med hänsyn till riskerna för genetiska verkningar. Inom den genetiska forskningen har emellertid under senaste tiden många indicier framkommit, som talar för att dessa risker är mycket mindre än vad man tidigare trott. Det förefaller sannolikt, att vi på detta område kommer att få avsevärt ändra uppfattning.

Beträffande risken för skador vid doser, som ligger under de som av ICRP rekommenderas som de högsta tillåtliga är att märka, att skador vid så små doser ännu över huvud taget ej kunnat påvisas även efter 10-tals år av strålexposition.

*Den svenska strålskyddsverksamheten* började på frivillighetens väg under mitten av 1920-talet. 1941 tillkom den första strålskyddslagen och 1958 den lag, som nu gäller. Genom att man i Sverige redan från början samordnat strålskyddsarbetet med forskning i radiofysik och radiobiologi samt fysikaliskt-tekniskt arbete för en radioterapeutisk klinik — radiumhemmet — bedrivs strålskyddstillsynen i Sverige av fysiker, som har löpande kontakt med strålforskningen och med de inom radioterapien iakttagna strålverkningarna. Radiofysiska institutionen i Stockholm samarbetar dessutom sedan åtskilliga år tillbaka med genetiska institutionen vid universitetet i Stockholm samt med de övriga inom den praktiskt inriktade strålningsbiologien verksamma institutioner, som tillkommit under senare år.

Vårt land är medlem av Förenta Nationernas strålningskommitté, där radiofysiska institutionens föreståndare är Sveriges ombud. ICRP:s ordförande och sekreterare är sedan 5 år tillbaka svenskar. Sverige är dessutom sammankallande i det nordiska samarbetet inom strålskyddsområdet. Dessa förhållanden är av stor betydelse för den svenska strålskyddsverksamheten. Internationella och nordiska åtgärder i strålskyddsfrågor kommer därigenom utan tidsförlost bl. a. till strålskyddsnämndens kännedom.

Man torde alltså med fog kunna påstå, att den svenska strålskyddsverksamheten har en kvalitativt mycket tillfredsställande ställning med goda kontakter både inom och utom landet.

Strålbekastningen hos befolkningen i Sverige är föremål för upprepade undersökningar, vilket bl. a. framgår av de svenska bidragen till rapporten från FN:s strålningskommitté.

På ett område, som så hastigt blivit aktuellt, finns naturligtvis ändå många luckor.

*Enligt av Kungl. Maj:t för strålskyddsnämnden meddelade bestämmelser* skall nämnden bl. a. tjänstgöra som ett centralt samordnande organ för olika strålskyddsintressen i riket. Nämnden äger där så erfordras anlita särskilda experter eller sakkunniga.

Exempelvis har nämnden nyligen tillsatt en arbetsgrupp för undersökning av radioaktivitet i livsmedel och en annan grupp för utredning av lämpligheten att öka kalkhalten i befolkningens diet i avsikt att minska upptagningen av radioaktivt strontium. Den förra gruppen omfattar specialister från radiofysiska institutionen, statens jordbruksförsök, veterinär-

högskolan och FOA, den senare gruppen består av fyra läkare, som är specialister inom de närmast berörda områdena. Ytterligare åtgärder av detta slag är att förvänta bl. a. beträffande riskerna för fostret vid röntgenundersökning av kvinnor i första havandeskapsmånaden.

Till radiofysiska institutionen är i viss mån även knuten den expertkommission för rådgivning vid atomolyckor, som tillsattes av Kungl. Maj:t för ca 1½ år sedan och som bl. a. organiserade beredskapen under Sovjets kärnvapenprov vid Novaja Zemblja i höstas. Kommissionen, som egentligen skall träda i funktion först då en atomolycka inträffat, kommer att även i fortsättningen arbeta för att åstadkomma en viss beredskap inom sitt verksamhetsfält.

Det kanske i detta sammanhang också bör nämnas, att i årets statsverksproposition på strålskyddsnämndens förslag upptagits särskilda medel till en grupp på 5 personer, bestående av vid radiofysiska institutionen anställda fysiker och ingenjörer och avsedd att vid en atomolycka kunna sättas in med kort varsel. En specialutrustning för denna grupp, som senare torde komma att utökas, kommer att anskaffas.

Det är ingalunda meningen att här påstå, att den svenska strålskyddsverksamheten är i alla hänseenden tillfredsställande. Den måste ständigt ha uppmärksamheten riktad på utvecklingen och i tid successivt utbyggas på sätt som kan visa sig erforderligt. Det är dock uppenbart, att för att inom landet täcka alla de områden, som är aktuella inom strålskyddet, både de som avser forskning och de som avser praktiska strålskyddsåtgärder, skulle krävas en orimlig insats. För ett litet land som Sverige sättes en naturlig gräns för vad som kan göras bl. a. av svårigheten att få kompetent arbetskraft.

I motionen föreslås en skyndsamt utredning och förslag rörande åtgärder i syfte att intensifiera forskningen om den radioaktiva strålningens verkningar och öka skyddet mot radioaktiv strålning.

Som jag ser saken är de mest angelägna åtgärderna följande:

#### *Förbättring av utbildningsmöjligheterna och forskningen i radiobiologi och radiofysik.*

En sedan flera år av karolinska institutet begärd ändring av en laboratur till en professur i radiobiologi bör snarast komma till stånd.

En professur i radiofysik i Lund har begärts och är i hög grad motiverad.

Professuren i radiofysik i Stockholm bör kompletteras med ett för strålskyddsundervisningen avsett universitetslektorat.

#### *Förbättring av utbildnings- och forskningslokaler.*

Tillbyggnaden för radiofysiska institutionen, som skall påbörjas i april—maj i år, bör forceras. Radiofysiska institutionen i Lund bör snarast utbyggas.

Behovet av lämpliga lokaler för jordbrukets, veterinärmedicinens och vattenvårdens forskningsbehov inom radioaktivitetsområdet bör snarast tillgodoses. Förslag härtill torde föreligga.

#### *Utredningar.*

En utredning om behovet av ökad forskning över den radioaktiva strålningens verkningar föreligger redan i rapporten från Förenta Nationernas strålningskommitté 1958 och i den nya rapport, som kommer att publiceras under innevarande år. Beträffande forskning av grundläggande natur inom

radiofysik och radiobiologi torde anslag böra som nu kunna utgå genom forskningsråden under förutsättning att till rådens disposition ställda medel ökas med hänsyn härtill, under det att den mera målbundna forskningen bör ske på anslag genom strålskyddsnämnden.

Strålskyddsnämndens anslag för utredningar bör därför väsentligt ökas. Nuvarande belopp på 10 000 kronor torde böra höjas till minst 100 000 kronor och i viss mån även få tagas i anspråk för med utredningarna för- enade tillfälliga forskningsuppdrag.

Anställningsvillkoren för personal inom strålskyddsområdet bör göras till föremål för en översyn för att underlätta rekryteringen av tjänstemän och för att kunna få behålla svårersättliga specialister.

Strålskyddsnämnden och radiofysiska institutionen samt den här nämnda expertkommissionen är naturligtvis starkt intresserade för att så allsidiga åtgärder som möjligt vidtages i av motionen angivna riktningar. Man bör dock låta den av statsmakterna så sent som 1958 tillsatta strålskyddsnämnden få verka under ytterligare ett par år, innan man avgör i vad mån en utredning av det slag motionen föreslår är av behovet påkallad. Det synes icke ändamålsenligt att nu engagera de fåtaliga inom strålskyddsområdet starkt ansträngda arbetskrafterna i en ny utredning så snart efter den som utfördes av 1951 års strålskyddskommitté. Detta är så mycket mindre påkallat som strålskyddsverksamheten i Sverige i allt väsentligt av statsmakterna erhållit ett stöd, som står i en rimlig proportion till de strålskaderisker, som man kan befara under den tid som kan överblickas.

Den statliga strålskyddsverksamheten i Sverige tål väl en jämförelse med motsvarande verksamhet i andra länder och har goda utvecklingsmöjligheter. Detta återspeglas även i det internationella samarbetet, där Sverige spelat en ledande roll. Såsom skyddsorgan i fredstid måste man hävda att den svenska strålskyddsorganisationen då den tillbyggnad, som skall påbörjas i vår, står färdig och den därvid aktuella ytterligare personalökningen kommit till stånd bör bli väl skickad att fullgöra sina uppgifter.

Stockholm den 20 mars 1962.

ROLF SIEVERT