

## Nr 33.

Av herr **Björnsson** m. fl., om utredning angående inrättande av ett statligt medicinskt forskningsråd.

Redan i statsbudgeten ingå anslag för sjukvård till betydande belopp. Våra landsting och primärkommuner ha likaledes stora omkostnader för sjukvården. Om härtill läggas de kostnader, som de sjuka ha att själva erlägga för vård, och den minskning i arbetsinkomster de få vidkännas under sjukdom och konvalescens, inses, att den totala bördan av sjukdom för individer och samhälle blir synnerligen stor. I den mån man genom förbättrade läkemedel och behandlingsmetoder kan minska denna börda, föreligger det uppenbarligen utsikter till betydande besparingar, alldeles frånsett den lindring, som därigenom kan vinnas för de sjuka och deras närmaste.

I nedanstående promemoria, som utarbetats av professorn vid Lunds universitet Georg Kahlson tillsammans med ett antal andra medicinska forskare och som här nedan återgives, redogöres för de villkor, under vilka den medicinska forskningen i vårt land har att arbeta, samt föreslås inrättande av ett medicinskt forskningsråd.

### **P. M. angående statligt understödd medicinsk forskning.**

Sjukvårdskostnaderna i vårt land uppgå till mycket höga belopp. Utgifterna för de civila sjukvårdsanstalterna och för sinnessjukvården utgjorde 1940 174 miljoner kronor. I den öppna sjukvården voro omkring 1 700 läkare verksamma. Apotekens omsättning utgör årligen 50—60 miljoner kronor. Redan dessa poster belöpa sig tillsammans på omkring 250 miljoner kronor om året. En viss föreställning om antalet till följd av sjukdom förlorade arbetsdagar får man av antalet underhållsdagar å de civila sjukvårdsinrättningarna och sinnessjukhusen, 25 miljoner för år 1938.

De åtgärder, som hittills lett till genomgripande ändringar till det bättre inom medicinens olika områden och till radikala sänkningar av sjukvårdskostnaderna framför allt genom minskad vårdtid (se bilaga 1), grunda sig huvudsakligen på resultaten av medicinsk forskning. I det följande skall bl. a. visas, att i vårt land den medicinska forskningens ekonomiska, personella och organisatoriska resurser äro alldeles otillräckliga för att ge sjukvården det vetenskapliga stöd, som erfordras och som i ett högt utvecklat samhälle måste vara önskvärt.

#### **I. Den medicinska forskningens arbetssätt och allmänna behov.**

De medicinska vetenskapernas enastående utveckling under de senaste femtio åren har möjliggjorts företrädesvis genom tillämpning av kemiska och fysikaliska arbetsmetoder, som ha blivit allt mer invecklade och dyrbara.

Forskningen har nästan helt koncentrerats till laboratorierna. Där skolas den blivande forskaren och där göras såväl de stora upptäckterna som även

det utåt mindre framträdande, långsamma förbättrande av de naturvetenskapliga hjälpmetoderna. Viktigt är även den kliniska forskning, som tillämpar de i laboratorierna vunna resultaten och prövar deras värde inom läkekonsten. En intim kontakt mellan de på laboratorierna verksamma vetenskapsmännen och läkarna på kliniken utgör en förutsättning för nya idéers framkomst och de teoretiska disciplinernas nyttiggörande.

Den tid är förbi, inom medicinen såväl som inom fysiken och kemien, då stora upptäckter gjordes med primitiva hjälpmedel. Nu behövas laboratorier med ett tillräckligt antal väl skolade forskare och hjälpkrafter, det behövs pengar för apparater och material samt en effektiv organisation av den medicinska forskningen i dess helhet.

## II. Tillgången på medicinska forskare och lärare i Sverige.

I docentutredningens betänkande och förslag rörande docentinstitutionen av år 1938 finnas uppgifter om antalet lärare och studerande vid de medicinska fakulteterna och Karolinska institutet (sid 153—155). Nedanstående tabell är hämtad ur detta betänkande:

**Tabell 1. Antal professorer, laboratorer, lärare och docenter samt docentstipendiatier vid Karolinska institutet (K) och de medicinska fakulteterna i Uppsala (U) och Lund (L) jämfört med antalet studerande under åren 1913—1939.**

	Professorer			Laboratorer o. d.			Lärare och biträdande lärare		
	K.	U.	L.	K.	U.	L.	K.	U.	L.
1913.....	24	15	12	6	2	—	—	5	4
1916.....	25	16	12	5	2	—	1	5	5
1919.....	24	16	11	7	2	—	4	6	9
1922.....	24	16	12	7	2	—	5	6	11
1925.....	24	15	13	7	3	—	11	7	12
1928.....	24	14	13	7	5	1	17	6	12
1931.....	24	15	13	7	4	3	22	6	12
1934.....	24	15	13	7	4	4	22	6	17
1937.....	26	16	13	7	5	4	21	3	13
1938.....	26	16	14	7	5	3	21	5	16
1939.....	26	16	14	7	5	3	20	5	15
	Docenter därutöver			Docentstipendiatier			Studerande		
	K.	U.	L.	K.	U.	L.	K.	U.	L.
1913.....	31	5	7	5	3	3	395	310	167
1916.....	27	4	7	5	3	2	490	392	188
1919.....	27	3	10	5	3	2	584	484	301
1922.....	26	4	8	5	5	5	894	535	364
1925.....	27	5	4	5	5	5	822	541	367
1928.....	32	7	6	5	5	5	983	563	464
1931.....	30	5	10	5	5	5	785	622	569
1934.....	36	5	7	5	5	5	841	584	546
1937.....	50	8	18	5	5	5	864	537	492
1938.....	50	12	19	5	5	5	895	532	477
1939.....	56	13	19	5	5	5	885	516	453

Av tabellen framgår att under loppet av dessa 27 år, i övrigt utmärkta av en enastående materiell uppblomstring, antalet professorer vid de tre medicinska fakulteterna förblivit nästan oförändrat (51 år 1913 mot 56 år 1939) och att antalet laboratorer stigit från 8 till 15. Professorer och labora-

torer utgöra den enda fasta personal, som på lång sikt kan inrikta sig på vetenskapligt arbete. Stagnationen i antalet professorer och laboratorer är så mycket allvarligare som under dessa 27 år antalet studerande stigit från 872 till 1 854 och undervisningsbördan därmed väsentligen ökats.

Det stegrade undervisningskravet har endast bristfälligt kunnat tillgodos ses genom anställandet av lärare i underordnad ställning, 40 stycken 1939 mot 9 år 1913. Alla dessa förordnas för kortare tid och kunna därför i regel icke engagera sig för större forskningsuppgifter. Man kan således konstatera en stagnation i utvecklingen till nackdel för det vetenskapliga arbetet.

Ännu mera påtaglig blir denna stagnation vad de stipendierade docenterna beträffar. I full överensstämmelse med utvecklingen i övrigt och det ökade antalet studerande har även antalet docenter, förutom dem som redan ingå bland lärare eller biträdande lärare, ökats från 43 år 1913 till 88 år 1939. I motsats härtill är docentstipendiernas antal vid universiteten oförändrat sedan 1922 och vid Karolinska institutet oförändrat sedan 1908. Av de 80 docenterna vid Karolinska institutet 1942 voro 33, således något mer än var tredje, icke befordrade till överläkarebefattningar och sålunda berättigade att inneha docentstipendium.

Icke stipendierade docenter måste givetvis helt eller företrädesvis ägna sig åt förvärvsarbete och undandragas forskningen.

Det var i känslan av detta verkliga nödläge, som universiteten år 1938 begärde, att docentstipendiernas antal skulle ökas för Karolinska institutet till 12 och för de medicinska fakulteterna i Uppsala och Lund till 8 resp. 9, och som 1938 års docentutredning föreslog Kungl. Maj:t en höjning till 10, 6 resp. 7, sammanlagt 23 mot dåvarande 15 docentstipendier. Dessutom föreslog docentutredningen att 3 nya medicinska forskarstipendier skulle inrättas, ett för vardera lärosätet. Tidigare fanns endast ett medicinskt vid Karolinska institutet. Denna senare form av understöd åt yngre vetenskapsidkare ansågs vara synnerligen lämplig. Dessutom föreslog docentutredningen en ökning av såväl docent- som forskarstipendiernas belopp från 6 000 till 8 000 kronor för de förra och från 7 000 till 9 000 kronor för de senare.

Docentutredningens av 1938 förslag i ovan berörda hänseende ha icke kunnat beaktas, varför ställningen är oförändrad. Det är icke förvånande, att läkarutbildningsakkunniga nyligen konstaterat, att de akademiska lärarkrafterna numera äro otillräckliga även för den rutinmässiga undervisningen.

Av ovanstående framgår, att den personalstab, som har möjlighet att bedriva forskning vid våra medicinska högskolor, är begränsad, samt att dessa lärares tid i mycket hög grad upptages av undervisning. I betraktande av den utveckling, som återspeglas i tabellen, kan man ej heller i framtiden räkna med en ändring till det bättre, om icke särskilda åtgärder vidtagas för att frigöra unga forskare för vetenskapligt arbete.

### III. Materielanslag, privata fonder.

De statliga materielanslagen, 225 890 kronor för år 1941/42 för de tre medicinska fakulteterna tillsammans, äro knappast tänkta som bidrag till forskning. De ha till syfte att säkerställa undervisningens materialbehov och institutionernas skötsel.

Å de allra flesta institutioner torde hela materielanslaget förbrukas för ovan angivna ändamål utan att något blir övrigt för forskning. Detta för-

hållande är för tillfället så mycket mera kännbart som priserna gått upp utan att materielanslagen ökats.

Det medicinska forskningsarbetet i Sverige möjliggöres därför huvudsakligen genom bidrag från enskilda fonder. Ur sådana utbetalas årligen en halv miljon kronor (tabell 2), varförutom en forskningsprofessur i biokemi vid Karolinska institutet sedan några år underhålles med Nobelmedel.

Tabell 2. Fonder disponibla för medicinsk forskning i Sverige.

		Årlig avkastning eller utdelning Kronor
Karolinska institutets fonder		Omkr. 250 000
Uppsala Universitet	Regnelliska fonden	» 15 000
Nobelstiftelsen	Den medicinska prisgruppens särskilda fond	» 40 000
Kungl. Vetenskapsakademien	2 stycken Lindahlsstipendier à 5 000	» 10 000
	Amundsons fond. Halva avkastningen disponibel för medicinsk forskning	» 3 500
Konung Gustav Vs 80-årsfond	För forskning i Sverige rörande de invaliderande folksjukdomarna, främst barnförlamning och reumatiska sjukdomar, samt för understöd av svenska forskares studier utomlands	» 75 000
Konung Gustav Vs jubileumsfond	Utdelar till forskning årligen	» 20 000
Cancerföreningen	Utdelar från Jacobsons fond till forskning årligen	» 8 000
Sällskapet för medicinsk forskning	Utdelar f. n. årligen	» 21 000
Svenska Läkarsällskapets vetenskapliga fonder	Utdela årligen som understöd och pris	» 44 000 (1938)
<b>Summa</b>		<b>486 500</b>

Utav dessa medel skall en femtedel, omkring 100 000 kronor ur Konung Gustaf V:s jubileumsfond och 80-årsfonden samt cancerföreningens medel, reserveras enbart för forskning rörande barnförlamningen, de reumatiska sjukdomarna och kräftsjukdomen.

Stiftelsen Therese och Johan Anderssons minne bland Karolinska institutets fonder utgör den värdefullaste tillgången på detta område. Ur den utdelas för olika medicinska forskningsändamål f. n. omkring 190 000 kronor årligen (tabell 3).

Ur stiftelsen Therese och Johan Anderssons minne utdelas anslag endast för materialanskaffning och till assistans. Personligt understöd ges endast undantagsvis. Oaktat de snäva principer, enligt vilka anslag ur stiftelsen måste utdelas, varit väl kända, har under de senaste fem åren ett tre gånger större belopp sökts än det tillgängliga. När dessutom nya forskningsprojekt icke kunnat upptagas med fonden i fråga som ekonomisk garant och större anslag endast undantagsvis kunnat beviljas, är det påtagligt att behovet av medel för forskning på detta område mångdubbelt överstiger de tillgängliga fondernas resurser. För närvarande blir det företrädesvis mindre i gång varande undersökningar, som kunna understödjas.

**Tabell 3. Stiftelsen Therese och Johan Anderssons minne vid Karolinska Institutet.**

Å r	Tillgängligt belopp	Sökt belopp	Stockholm	Uppsala	Lund	Landet i övrigt
1930 .....	240 304	390 570	285 134	45 000	29 337	31 100
1931 .....	—	—	—	—	—	—
1932 .....	264 192	409 525	295 509	45 868	42 242	25 906
1933 .....	268 760	709 359	404 148	91 700	80 868	132 643
1934 .....	—	—	—	—	—	—
1935 .....	235 036	568 096	290 931	85 255	100 630	91 280
1936 .....	242 427	575 280	364 800	91 710	61 240	57 530
1937 .....	218 171	587 130	371 670	91 325	64 665	59 470
1938 .....	187 067	700 771	423 310	106 965	104 880	65 616
1939 .....	182 656	583 580	376 332	72 981	78 972	55 294
1940 .....	173 517	404 667	298 377	36 350	56 490	13 450
1941 .....	190 873	571 884	344 799	84 326	82 652	60 107
Summa	<b>2 203 003</b>	<b>5 500 862</b>	<b>3 455 010</b>	<b>751 480</b>	<b>701 976</b>	<b>592 396</b>

(Beloppen avrundade till jämna kronor.)

**IV. Erfarenheterna från ett land, där forskningsråd en längre tid verkat.**

Erfarenheterna från alla kulturländer visa övertygande, att effektiv medicinsk forskning leder till radikala sänkningar av sjukvårdskostnaderna. Ett av de fruktbaraste initiativ, som hittills tagits inom medicinsk verksamhet, utgick från just denna erfarenhet.

När folkförsäkringen infördes i England, utgick man från att alla de hälso- och sjukvårdande institutioner, på vilka den skulle bygga, skulle bli bättre utnyttjade, om man jämväl gav ett effektivt stöd åt den medicinska vetenskapen. I samband med lagen om folkförsäkring (National Health Insurance Act) av år 1911 infördes därför skatt av en penny per person att utbetalas av finansministeriet till en kommitté för medicinsk forskning. Denna trädde i funktion år 1913 och erhöll redan första året 53 000 pund. År 1919 överfördes genom en ministeriell förordning (Ministry of Health Act) den administrativa kontrollen av kommitténs arbete från Försäkringskommissionen till Kronrådet, Englands Privy Council, och kommittén omvandlades till vad som senare benämndes The Medical Research Council, det medicinska forskningsrådet, som förstатligades genom en kungl. förordning år 1920. Samtidigt frigjordes dess anslag från folkförsäkringen och höjdes till 125 000 pund per år. Sedan dess har anslaget ytterligare höjts, och från olika håll ha tillkommit andra medel. Statens andel var år 1937—1938 195 000 pund. Med detta medicinska forskningsråd fullbordades en triad av viktiga, på likartat sätt uppbyggda organisationer för centralt planerande och främjande av forskningen i England. I denna triad voro de två övriga institutionerna The Department of Scientific and Industrial Research, närmast motsvarande det nu i Sverige tillkomna statliga tekniska forskningsrådet, och The Agricultural Research Council. För Englands medicinska forskning blev Medical Research Council en mäktig drivfjäder i utvecklingen. Rådets initiativ och resurser ha gagnat all medicinsk verksamhet, såväl praktisk som teoretisk.

Med särskild framgång har det engelska forskningsrådet ägnat sig åt att tillvarata de yngre forskarbegåvningarna. Samtidigt har det utarbetat och främjat stora arbetsprogram inom vitamin- och hormonforskningen, rö-

rande klinisk medicin, hygien, epidemiska sjukdomar m. m., och dess verksamhet kan spåras i flertalet av de stora medicinska forskningsresultat, som utgått från engelska kliniker och laboratorier. De utmärkta resultaten mana till efterföljd, och medicinska forskningsråd finnas nu bl. a. i Förenta Staterna, i Kanada och i Schweiz. Under nu pågående krig har det engelska medicinska forskningsrådet gjort utomordentliga insatser för främjandet av folkhälsa, nationell beredskap och försvarskraft.

Det länder regering och parlament i England till stor heder, att man icke slagit sig till ro med vissa sociala reformer till folkhälsans gagn, utan att landets ledning trängt tillräckligt djupt in i problemets kärna för att förstå, att åtgärder till förmån för folkhälsa och sjukvård för att bli fullt effektiva kräva ett motsvarande stöd åt den medicinska forskningen.

Även i Tyskland ha liknande synpunkter hävdats sig. Efter 1918 skapades Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, som sedermera utvecklats till en bestående organisation under namn av Gemeinschaft der deutschen Forschung.

I Schweiz togs i juni 1941 initiativet till en liknande organisation, Schweizerische Akademie der medizinischen Wissenschaften. I detta schweiziska forskningsråds arbetsuppgifter ingår enligt statuterna att »ekonomiskt och moraliskt främja forskningen, att tillvarataga de yngre forskarbegävningarna, att främja sjukvården genom utnyttjande av vetenskapens möjligheter» o. s. v.

#### V. Ett medicinskt forskningsråd behövs även i Sverige.

Mot bakgrunden av de engelska erfarenheterna, vilka omspanna i det närmaste tre decennier, synes det oss uppenbart, att en motsvarande organisation i Sverige skulle bli av stor nationell betydelse. Vår medicin, den teoretiska såväl som den praktiska, skulle få stödet av en organisation, ägnad åt själva grundförutsättningarna för sjukvården och läkekonsten. Vår forskning skulle kunna inriktas på större, väl planlagda arbetsprogram. Personer med håg och förutsättning för forskning skulle kunna beredas möjlighet att helt ägna sig åt samhällsnyttig vetenskaplig verksamhet, varigenom landet skulle tillförsäkras en stab av kunniga personer, i stånd att lösa även de arbetsuppgifter, som självförsörjningen och det framtida hävdandet av vår nationella ställning pålägga oss. Rådet skulle snabbt kunna till prövning upptaga nya medicinska forskningsresultat och därigenom minska tiden mellan en upptäckt och dess utnyttjande. I närvarande stund kan brist på arbetsmöjligheter, brist på erforderlig vetenskaplig utbildning eller intresse avsevärt försena utnyttjandet av medicinska framsteg, vilket i sin tur kan innebära stora och onödiga ekonomiska förluster jämte offer av människoliv. Slutligen skulle rådet även förmedla en välbehövlig kontakt mellan myndigheterna och den medicinska forskningen, vilket är särskilt nödvändigt, då större initiativ på sjukvårdens och medicinens område skola genomföras.

#### VI. Ett forskningsråd skulle gagna även militärmedicinen.

Ett statligt medicinskt forskningsråd skulle vara till oskattbar nytta ej enbart för den civila utan även för den militära medicinska forskningen och sjukvården.

Överläkaren vid S:t Eriks sjukhus, docenten i kirurgi vid Karolinska institutet, med. dr Einar Perinan har 1942 i offentligt uppdrag studerat militärmedicin i England. Han har därvid även haft tillfälle att studera det statliga medicinska forskningsrådets arbete med hänsyn till dess insatser inom krigsmedicinen. Han anför följande beträffande behovet av ett medicinskt forskningsråd för militärmedicinen.

»En central organisation med uppgift att samordna och utnyttja ett lands medicinsk-vetenskapliga resurser är en nödvändighet särskilt i krigstid. I England, där en sådan medicinsk-vetenskaplig organisation finnes (Medical Research Council, Statligt Medicinskt Forskningsråd), har den under innevarande krig visat sig vara till utomordentlig nytta. Rådet har tillsatt olika kommittéer innefattande de främsta medicinska specialisterna jämte medicinska representanter för de olika vapenslagen. Dessa kommittéer ha efter omfattande undersökningar utarbetat föreskrifter för behandling av sår-, skott- och brännskador, chocktillstånd m. m. Kommittéer ha även tillsatts med icke kirurgiska arbetsuppgifter för studiet av olika sjukdomar, tuberkulos, näringsfrågor m. m. Resultaten ha publicerats fortlöpande i små skrifter, som klarlägga och utreda de olika frågorna samt ange den lämpligaste behandlingen. De framlagda resultaten ha varit så övertygande och värdefulla, att dessa direktiv på såväl civila som militära sjukhus lett till enstämig efterföljd. Denna organisation har möjliggjort ett snabbt och effektivt spridande av kännedomen om viktiga fakta och nya rön. De mycket stora medicinska framsteg och de utomordentliga resultat, som i England vunnits t. ex. beträffande sårbehandling, äro till stor del att tillskriva forskningsrådets arbete.

För arméns sjukvård är i Sverige sörjt genom en förträfflig utrustning och organisation. Av såväl militära som civila myndigheter och enskilda bedrives ett omfattande arbete för att förbättra våra resurser och metoder att behandla krigsskador samt sjukdomar i krigstid ävensom för att utnyttja de erfarenheter av denna art, som göras på annat håll. Detta arbete bedrives emellertid av myndigheter och institutioner, som i första hand ha att tänka på administrativa eller undervisningsuppgifter, varför det ej kan bli så omfattande och effektivt som under ett välutrustat statligt forskningsråds ledning. Ej heller kunna de i och för sig värdefulla utredningar, som på uppdrag verkställas av enskilda medicinska experter, få samma auktoritet som arbeten och utredningar utgående från ett forskningsråd, omfattande en grupp av landets förnämsta vetenskapliga representanter. Denna auktoritet är erforderlig, om de givna föreskrifterna skola få efterföljd.

En medicinsk-vetenskaplig centralorganisation av ovan angiven art är således nödvändig för arméns sjukvård. Skapandet av en sådan organisation skulle i allra högsta grad öka vår krigsberedskap.»

## VII. Aktuella forskningsproblem av intresse för medicinen.

Alkoholforskning, närmast inriktad på bekämpande av alkoholism.

Allergiforskning i samband med studiet av de astmatiska sjukdomarna och hudsjukdomarna.

Blodforskning rörande blodbrist, leukämier, trombossjukdomen m. m.

Cellforskning inriktad på ärftlighetsproblem och frågor rörande uppkomsten av maligna tumörer särskilt med användande av ultraviolettmikroskopi och elektronmikroskopi.

Ferment- och hormonforskning grundad på biokemi och organisk kemi samt dess kliniska tillämpning.

Sexualhormonernas betydelse för bekämpande av sterilitet.

Farmakologiska, fysiologiska och kliniska prövningar av läkemedel och behandlingsmetoder med bekantgörande av dessas resultat för läkarkåren. Hypertonisjukdomen.

Isotopforskning i syfte att med isotoper till de vanliga biogena elementen utreda ämnesomsättnings- och livsprocesser.

Kirurgisk specialforskning närmast rörande hjärn-, lung-, kärl- och plastikkirurgi.

Militärmedicin innefattande över- och undertrycksfysiologi och angränsande områden av fysiologin av intresse för armén, marinen och flyget.

Neurofysiologi med särskild inriktning på studiet av sinnessjukdomarnas somatiska underlag och deras behandling.

Virusforskning av intresse för ärftlighetsproblemen och för sjukdomsläran.

### VIII. Forskningsrådet och de medicinska fakulteterna.

Man frågar sig, om de önskemål, som ovan berörts, ej enklast skulle kunna realiseras genom en ökning av anslagen till de medicinska fakulteterna. Så kan dock ingalunda sägas vara fallet, ty oavsett att en anslagsökning i och för sig är nödvändig, utgör dock ett centralt forskningsråd en kraftkälla av annan art och med andra principiella möjligheter än vad som stå de medicinska fakulteterna till buds.

I likhet med det engelska medicinska forskningsrådet borde den nya organisationen vara i stånd att från en central, fristående utgångspunkt kunna oavbrutet överblicka och inventera våra resurser i personal och utrustning samt forskningsprogrammen inom medicinens olika områden. Den måste överväga arbetets dirigering efter huvudlinjer, uppdragna med beaktande av inventeringens resultat, de föreliggande resurserna såväl som behovet av utveckling inom särskilt betydelsefulla områden. Förutsättningen för ett lyckligt genomförande av denna uppgift är en fri och oberoende ställning, i stil med den som forskningsrådet haft i England. De medicinska fakulteterna äro företrädesvis organ för undervisningen och för den till de medicinska högskolorna anknutna sjukvården. Fakulteterna ha i stor utsträckning att var för sig bevaka sina egna intressen.

Det engelska forskningsrådet har även spelat en viktig roll såsom en förmedlande länk mellan den medicinska forskningen och staten. Såsom exempel må nämnas, att dess sakkunskap anlitas för att planlägga och genomföra de stora forskningsprogram, som krigen 1914 och 1939 nödvändiggjort. Det engelska samhället har haft stora fördelar av att alltid på snabbaste och effektivaste sätt genom forskningsrådet kunna anlita och mobilisera rikets medicinska forskning och sakkunskap.

I England har intet som helst motsatsförhållande uppkommit mellan de många medicinska fakulteterna och forskningsrådet. Samarbetet har varit mycket intimt och harmoniskt. Tack vare forskningsrådet ha pengar, forskare och hjälpkrafter kunnat dirigeras till de för de olika arbetsuppgifterna bäst lämpade laboratorier och institutionerna vid högskolorna, där det medicinska forskningsarbetet alltjämt har sin huvudsakliga hemvist. Det engelska forskningsrådet har i främsta rummet förbättrat arbetsmöjligheterna inom redan bestående institutioner; endast i ringa omfattning ha särskilda, från högskolorna fristående forskningsinstitut upprättats.



### IX. Det engelska forskningsrådets sammansättning och befogenheter.

Medical Research Councils fristående ställning och effektiva arbetsätt har säkrats genom en smidig organisation. Åtta medlemmar representera vetenskapen, en överhuset, en underhuset och en finansvärlden. De vetenskapliga medlemmarna kunna icke omedelbart omväljas, sedan de arbetat en period av fyra år. De tillsätts av Kronrådet, som dessförinnan konsulterar Medical Research Council och preses för Royal Society, Englands motsvarighet till kungl. vetenskapsakademien. Royal Society omfattar dock i avsevärt större utsträckning representanter för medicinen än vetenskapsakademien i Sverige. Rådet väljer utanför sin krets en sekreterare och bland sina medlemmar ordförande och ekonomisk rådgivare. Sekreteraren sköter rådets byrå och dess praktiska arbete. Medical Research Council följer oavbrutet den medicinska forskningens utveckling, behov och möjligheter genom specialkommittéer på vetenskapens olika områden och beslutar på rekommendation och initiativ av dessa kommittéer. Rådet har full förfoganderätt över sitt statsanslag och mottager även privata donationer för sina ändamål.

### X. Organisationsplan för det svenska medicinska forskningsrådet.

I syfte att centralt främja och organisera den medicinska forskningen i Sverige föreslås upprättandet av ett medicinskt forskningsråd, utrustat med statsanslag och erforderliga befogenheter. Rådet borde förslagsvis bestå av 13 medlemmar, varav 8 borde vara aktiva medicinska forskare, förslagsvis 4 från Karolinska institutet och vardera 2 från universiteten i Uppsala och Lund. Dessa medlemmar föreslås första gången av respektive fakulteter, sedermera av rådet självt och utses av Kungl. Maj:t efter föredragning av chefen för socialdepartementet. Som ständiga medlemmar i rådet föreslås universitetskanslern och chefen för medicinalstyrelsen. På förslag av chefen för socialstyrelsen utnämnas till medlemmar i rådet en ledamot av riksdagens första och en ledamot av dess andra kammare, samt en person representerande det ekonomiska livet.

Mandatperioden för rådets medlemmar föreslås vara fyra år, dock så att rådets först tillsatta medlemmar avgå efter lottdragning eller efter överenskommelse inom rådet det fjärde, femte och sjätte året efter utnämningen, fyra det fjärde och femte året, tre det sjätte.

Bland de icke självskrivna medlemmarna utser Kungl. Maj:t efter föredragning av chefen för socialdepartementet ordförande. Ordförandens mandat gäller för fyra år.

Medlems och ordförandes mandat borde undantagsvis kunna förlängas med en mandatperiod.

Rådet har full beslutanderätt beträffande användningen av de medel, som stå till dess förfogande, och utser självt sina administrativa organ. Sekreterare utses utanför rådets krets.

Sekreteraren verkställer rådets beslut, för mötesprotokoll och utger den av rådet godkända årsberättelsen.

Revision av rådets räkenskaper sker genom statsrevisorerna.

Årsberättelsen och revisionsresultatet förelägges chefen för socialdepartementet och godkännes av Kungl. Maj:t.

Rådet uppgör för varje år förslag till understöd av forskningsprogram och forskare samtidigt med att budget uppgöres för motsvarande arbetstid.

Rådet tillsätter nödiga specialkommittéer för olika forskningsområden i

syfte att följa behovet av utveckling av centrala medicinska problem inom dessa områden och inhämtar specialkommittéernas utlåtanden beträffande inkomna förslag till understöd och även beträffande inom rådet uppkomna initiativ till stöd åt medicinsk forskning.

I görligaste mån inleder och upprätthåller rådet samarbete med högskolor, sjukhus, fonder, institutioner, myndigheter och enskilda personer i syfte att främja landets medicinska forskning, hälso- och sjukvård.

Av denna promemoria torde framgå, att den medicinska forskningen i vårt land är i det väsentliga knuten till de medicinska högskolorna, vilka hava till huvuduppgift att utbilda läkare samt att de offentliga anslag, som stå dessa anstalter till buds för forskningsarbete, äro synnerligen knappt tillmätta. Utom från dylika anslag kunna medicinska forskare få ekonomiskt stöd för sitt arbete från enskilda donationsfonder med belopp, som tillsammans utgöra 500 000 kr. pr år. Sådana donationsmedel utdelas i regel efter ansökan, och av i promemorian lämnad tabellarisk översikt synes att sökandena endast ha utsikt att erhålla en mindre del av vad som begäres.

Även om medicinskt forskningsarbete delvis utföres av studerande vid högskolorna är det uppenbart, att dylikt arbete kvalitativt och kvantitativt blir i hög grad beroende av lärarnas insatser i form av ledning och medverkan. Det förtjänar därför särskilt beaktas, att lärarepersonalens antal vid de medicinska högskolorna under den 27-årsperiod (1913—39), som i promemorian redovisas, ökats endast relativt obetydligt, under det att antalet studerande mer än fördubblats. Härtill kommer, att det i Sverige icke finnes något organ, som sörjer för att de personella och materiella resurserna vid våra högskolor bliva så effektivt som möjligt utnyttjade. Här skulle sannolikt mycket kunna vinnas genom lämplig fördelning av arbetsuppgifterna med hänsyn till de olika förhållandena vid de 3 högskolorna.

I promemorian redogöres vidare för åtgärder, som i detta avseende vidtagits i vissa andra länder och särskilt i England för att främja samarbetet olika institutioner emellan i fråga om medicinska forskningen, samt antydast de resultat, som därigenom kunnat vinnas.

Det torde visserligen vara allmänt bekant, att den medicinska forskningen under de senaste årtiondena gjort framsteg, som blivit till oerhört gagn för diagnostisering och behandling av sjukdomar. Men vi anse det likväl icke överflödigt att ge en mera konkret belysning härav genom att till denna motion bilägga en av laboratorn vid karolinska institutet Erik Jorpes lämnad översikt över »Några socialt viktiga medicinska landvinningar». Enligt vår mening visar denna översikt till fullo, att forskningsarbetet inom de för praktisk sjukvård grundläggande forskningsgrenarna givit utomordentligt fruktbara resultat, även om de ses utslutande från socialekonomisk synpunkt. Det finnes ingen anledning antaga att icke fortsatt forskningsarbete kan giva lika värdefulla resultat, även om utveck-

lingen på detta område kräver alltså ökade insatser icke minst i form av laboratorietrustning o. d. Att det icke saknas arbetsuppgifter torde vara ställt utom tvivel, och promemorian innehåller en i detta avseende betydelsefull uppräkningslista av ett antal aktuella forskningsproblem av intresse för medicinen. Det kan med tillfredsställelse noteras, att dr Jorpes i sin översikt kan peka på åtskilliga områden, där svenska forskare gjort betydelsefulla insatser på många områden, och vi finna det rimligt, att vårt land på den medicinska forskningens område bör i den mån våra ekonomiska resurser det medge erhålla ett nödvändigt ekonomiskt stöd.

Författarna till promemorian föreslå inrättandet av ett statligt medicinskt forskningsråd för främjande av medicinsk forskning i vårt land och ange grundlinjerna till en organisationsplan för ett sådant råd. Men de hava icke lämnat några synpunkter för bedömning av anslagsbehovet. Såsom vi hava fattat syftet med inrättandet av ett sådant råd skulle dess arbetsuppgifter vara i huvudsak följande:

Främjande av sådan forskning, vars resultat äro av betydelse för medicinska framsteg och upptäckter såsom inom kemi och fysik, i den mån de beröra medicinen, fysiologi, farmakologi, bakteriologi m. fl.;

att verka för ett effektivt utnyttjande av samordnande av landets personella och materiella resurser för medicinsk forskning såväl inom de teoretiska som praktiska disciplinerna;

att följa, pröva och bekantgöra den in- och utländska forskningens för medicinen betydelsefulla resultat;

att verka för sådana medicinska åtgärder till förebyggande och botande av sjukdomar, som kunna minska de ekonomiska bördorna av sjukdom för individ och samhälle.

Den motivering, som lämnats för inrättandet av ett sådant råd, finna vi fullt övertygande och vilja därför tillstyrka förslaget så långt. Däremot förefaller det oss som om organisationsplanen innehåller vissa förslag, som äro diskutabla, varför en närmare utredning beträffande denna enligt vår mening är nödvändig. Bl. a. förefaller det oss böra närmare undersökas. Huruvida det föreslagna medlemsantalet icke är väl stort och huruvida det skulle vara lyckligt att på sätt som skett bestämma att t. ex. ett par av rådets medlemmar skola utgöras av riksdagsledamöter. Vidare skulle det enligt vår mening vara lyckligt om sakkunskapen i fråga om sjukhusekonomi kunde bli företrädd inom detsamma.

Vad slutligen kostnaderna beträffar, i den mån de icke föräntas av rådets egen verksamhet, skola vi icke ens tillåta oss någon uppskattning. Uppenbart är, att rådets verksamhet kan ge bättre resultat i den mån det får ökade ekonomiska möjligheter att lämna ekonomiskt stöd åt forskare. Å andra sidan torde det inom en kostnadsram, som måste anses mycket blygsam i förhållande till de belopp vårt sjukdomsväsen kräver, bli möj-

ligt för rådet att verka stimulerande och samordnande inom området för sin verksamhet. En utredning härutinnan är självfallet nödvändig.

Under hänvisning till vad nu anförts få vi föreslå,

att riksdagen måtte besluta hos Kungl. Maj:t hemställa dels om en utredning angående inrättande av ett statligt medicinskt forskningsråd med uppgift att främja medicinsk forskning i Sverige samt att verka för tillgodogörande inom vårt sjukvårdsväsen av in- och utländska forskningsresultat, och dels om framläggande för riksdagen av därpå grundat förslag.

Stockholm den 18 januari 1943.

<i>Edv. Björnsson.</i>	<i>Lennart Bondeson.</i>	<i>Nils Herlitz.</i>
<i>Axel Löfvander.</i>	<i>Ruben Wagnsson.</i>	<i>Sam Larsson.</i>
<i>John Björck.</i>	<i>J. Sandén.</i>	<i>Gösta Siljeström.</i>
<i>Harald Nordenson.</i>	<i>Knut Petersson.</i>	<i>C. P. V. Gränebo.</i>
<i>Joh. Friggeråker.</i>	<i>William Nisser.</i>	<i>Arvid De Geer.</i>
<i>Edgar Sjödahl.</i>	<i>B. A. Nilsson.</i>	<i>K. J. Olsson.</i>
<i>Georg Andrén.</i>	<i>Albert Forslund.</i>	

---

## Några socialt viktiga medicinska landvinningar.

Sammanställning gjord av *Erik Jorpes*, med. dr, laborator i kemi och farmaci, Karolinska institutet.

### De epidemiska sjukdomarna.

Det moderna samhället gestaltar sig i hygieniskt hänseende alldeles anorlunda än gångna tiders samhällen, i det att förödande epidemier icke längre förekomma. För den nutida generationen äro pest, kolera och smittkoppor så gott som okända. Dock voro de på sin tid även för Europa en ännu grymmare verklighet än tidens förödande krigshändelser. Såsom mänsklighetens gissel ha dessa i gångna tider varit mera fruktade och ställt till mycket större förödelse än krigen. De kunna nu hållas borta från kultursamhällena. Även en rad andra förödande infektionssjukdomar såsom fläcktyfus kunna utan svårighet förebyggas, medan andra såsom nervfebern, paratyfus, dysenteri och difteri fortfarande uppträda men endast i enstaka fall eller såsom mindre epidemier, vilka snabbt begränsas. Denna omgestaltning av samhällena har blivit möjlig genom den bakteriologiska vetenskapens utveckling börjande med Pasteur.

*Syfilis* och *malaria*, tropisk sömnsjuka och gula febern äro andra välkända mänsklighetens gissel, som hållit sig intill vår tid och kunna ge även den nu levande generationen en erinran om, vad de betytt i gångna tider. Malarian, gula febern och sömnsjukan spela fortfarande en stor roll i varmare länder. Kultiverandet av stora sträckor av vår jord och utförandet av vissa större arbetsföretag såsom byggandet av Panamakanalen ha möjliggjorts genom vår kännedom om dessa sjukdomars spridningssätt. Gula febern har man nyligen, liksom tidigare skett med malarian, lärt sig förebygga genom att utrota parasiter, som sprida sjukdomen i fråga. I kininet fann man tidigt ett specifikt medel mot malaria. I kampen mot syfilis och malaria har kemoterapin firat sina första stora triumfer. Ehrlichs ryktbara »606» eller salvarsanet och dess efterföljare neosalvarsanet demonstrerade inför en häpen samtid, vad systematisk naturvetenskaplig, biologisk och kemisk forskning kan uträtta. Hans syntetiska fenylarsenikpreparat befriade blodet från syfilispirocheter och gav vid vissa sjukdomar möjlighet till en »therapia sterilisans magna», en riktning för det medicinska handlandet, som med den moderna sulfonamidterapin nått sin fulländning. Även om syfilis ännu har stor utbredning i vissa länder, kan man klart skönja, att den i andra länder med lämpliga anordningar bör kunna utrotas. Den effektiva terapin i förening med en noggrann social kontroll hade här i landet före det pågående kriget gjort nyförvärvad syfilis till en rätt så sällsynt sjukdom. Vad malarian beträffar, ha nya syntetiska medel mot densamma lämnat det bästa skydd mot infektion. Genom dem möjliggöras och underlättas icke blott dagens krigiska företag i Afrika, Asien och Ryssland utan även kommande fredligt liv i dessa länder. Detsamma gäller i lika hög grad den tropiska sömnsjukan, mot vilken såväl människor som djur måste behandlas med kemiska medel, delvis erinrande om salvarsanet. Man har icke utan skäl sagt, att dessa medel utgöra en förutsättning för det tropiska Afrikas utnyttjande för större kulturell bebyggelse.

### Kemoterapi vid infektioner.

Den kanske största medicinska upptäckt, som någonsin gjorts, är sulfonamidterapi vid bakteriella infektioner. Rörande denna anförde professor Nanna Svartz vid Karolinska sjukhuset, Stockholm, i ett föredrag nyligen:

»Ingen torde för närvarande äga ens ett ungefärligt begrepp om vad sulfonamidterapi hittills betytt i ekonomiskt hänseende. Så mycket är emellertid klart, att det rör sig om enorma summor.

Dels har ett utomordentligt stort antal personer räddats till livet, dels har i ännu större antal fall sjukdomstiden avsevärt förkortats. Vi behöva endast ett ögonblick låta tanken stanna vid den mångfald av pneumonifall runt om i världen, som undgått döden genom sulfonamidpreparat. I de stora krigshärarna används sulfonamidpreparat dagligdags mot pneumonier, vidare mot septiska affektioner, mot gasbrand m. m. Puerperalsepsis synes med senaste tidens preparat blivit lättare påverkbar. Septiska meningiter, cerebrospinalmeningiter äro på ett oant sätt tillgängliga för behandling. Vid en utbredd meningitepidemi på 8 000 fall i Afrika var mortaliteten utan sulfonamidterapi 75 %, i fall behandlade med sulfonamid 11 %.

Erysipelas är numera i regel relativt lätt behandlad. De ulcerösa coliterna kunna i stor utsträckning påverkas. Polyarthrit kan i vissa fall läka ut.

Jag förbigår i detta sammanhang de kirurgiska åkommorna, de otolaryngologiska och de venereologiska, eftersom desamma komma att behandlas av andra.

Bland sådana fall, som även utan sulfonamidpreparat möjligen skulle ha kunnat räddas till livet, finns vidare ett stort antal, som med all säkerhet genom kemoterapi undgått invaliditet. Nämnas må endast ett par exempel. Vid cerebrospinalmeningit har säkerligen bestående dövhet i många fall förhindrats. Vid pneumoni ha långvariga bronchiter, lungabscesser etc. ej sållan undgått. Vid ulcerös colit har patienten i många fall sluppit ifrån ständiga diarréer m. m.

Alldeles oavsett de utomordentligt stora ekonomiska vinster, som nedsatt mortalitet, minskad sjukdomsduration, förhindrad invaliditet innebär i nationalekonomiskt hänseende, medför kemoterapien också för individen, för familjen resultat av genomgripande betydelse. Så är givetvis fallet med varje effektivt botemedel, men det är säkerligen icke någon överdrift att säga, att ingen annan behandlingsmetod räddar så många sjukdomsfall från dödlig utgång och förhindrar invaliditet och spridandet av svåra sjukdomar i större utsträckning än sulfonamidföreningarna. Av utomordentlig betydelse är också det förhållandet, att nya preparat tveksutan undan för undan komma att framställas, vilka komma att inverka på hittills icke påverkbara sjukdomstillstånd.»

På vitt skilda områden av medicinen har denna terapi kommit till användning. Här i Sverige föreligga statistiska undersökningar över densamma vid akuta öroninflammationer (Hamberger 1942) och vid gonorrhé (Hellerström 1942). Tidigt insatt behandling förkortar tiden för öronflytningarna och gör att komplikationer, som kräva större operationer, uppträda endast hos vart tjugonde fall, medan de utan denna behandling pläga träffa vart femte fall. Dessutom är det numera möjligt att rädda  $\frac{2}{3}$ — $\frac{3}{4}$  av fallen till livet vid infektionens spridning till hjärnhinnorna. en komplikation, som förr nästan alltid ledde till döden.

Behandlingen av gonorrén har genom sulfonamidpreparaten revolutionerats. Vårdtiden för de å sjukhus intagna kvinnliga patienterna har minskats från 9—13 veckor till 4—5 veckor per patient. Komplicerande inflammationer i de inre könsorganen uppträda nu hos männen ungefär i vart tionde fall mot tidigare 40 %. Frekvensen hos kvinnorna är nu 22 % mot tidigare 40 %. Medan vårdtiden för de 1 176 patienter, som 1932 vårdades å S:t Görans sjukhus i Stockholm, avdelning för smittosamma könssjukdomar, var 50,3 dagar per patient, var densamma 1942 för 606 patienter 29,4 dagar. 61 resp. 44 % av fallen lågo inne för gonorré. Med beaktande av sjukdomens frekvens, 11—12 000 nya fall årligen i Sverige, i storstäderna 2—3 ggr mera än samtliga anmälda epidemiska sjukdomar tillsammans, äro dessa terapins landvinningar synnerligen viktiga såväl vad vårdtiden som vad komplikationerna beträffar, det senare emedan man vet, att sterilitet hos kvinnan i 8,5 % av fallen beror på komplikationer till denna sjukdom.

Sulfonamidterapin insättes nu rutinmässigt vid infektioner i mjukdelar och skelett såsom karbunklar, flegmone, erysipelas, senskide- och ledinfektioner, benröta och komplicerade benbrott, allt tillstånd, som utan denna behandling kunna få ett mycket mera långdraget förlopp. Den tillgripes även vid inflammationer i blindtarm, gallvägar, bröst- och bukhåla samt i urinvägarna. Den har sålunda blivit nästan ett universalmedel mot infektioner, vilket underlättar organismens kamp mot de vanligaste bakterierna.

För *tuberkulosens* bekämpande ha de sociala åtgärderna hittills visat sig mest effektiva. Genom dem har mortaliteten i tuberkulos i landet tryckts ned till en tredjedel av densamma vid senaste sekelskiftet, och man kunde hysa goda förhoppningar, att denna spetälskan närstående sjukdom under gynnsamma sociala förhållanden liksom den senare skulle kunna utrotas. Emellertid har världens utarmning genom krigen nu grusat denna förhoppning för någon generation framåt. Till de sociala åtgärderna kunde även räknas två nya riktlinjer i tuberkuloskampen, Calmette-vaccinationen och skärmbildfotograferingen. Den förra har tidigast här i landet av prof. Wallgren genom tillämpning i stor skala visats ha ett bestämt värde i syfte att skydda barn mot smitta av tuberkulos. Skärmbildfotograferingen är en detalj, som underlättar och ökar värdet av massundersökningar för tidig diagnos av sjukdomen i fråga. För samma ändamål, tuberkulosens liksom även andra infektioners tidiga upptäckande, har den av prof. R. Fåhræus i Uppsala utarbetade sänkningsreaktionen blivit av stort värde. *Barnförlamningen*, poliomyeliten eller Heine-Medins sjukdom är en invalidiserande folksjukdom, som här i landet varit föremål för ett alldeles speciellt intresse. Den bär en svensks namn, emedan barnläkaren Medin var den förste, som år 1898 beskrev sjukdomens akuta stadium och dess epidemiska natur. Smittans spridning har också under årlånga epidemiologiska studier klarlagts av en svensk, chefen för Statens bakteriologiska laboratorium, professor Carl Kling. Den sker på alimentär väg med vatten eller av vattnet infekterade födoämnen. Vetskapen härom är den första förutsättningen för sjukdomens bekämpande. En svensk uppfinning, barospiratorn, härrörande från den fysiologiska institutionen i Lund, har vid denna sjukdom i vissa fall med förlamning av andningscentrum genom underhållande av konstgjord andning verkat livräddande. Det svenska samhället och dess statsöverhuvud ha redan gett den medicinska forskningen på detta område ett värdefullt erkännande genom att de till Konung Gustaf V:s 80 årsdag insamlade medlen

anslagits till de invalidiserande folksjukdomarnas, främst barnförlamningens och de reumatiska åkommornas, bekämpande.

*Bristsjukdomarna:* engelska sjukan, skörbjugg, beri-beri och pellagra ha genom den fysiologiska forskningen till sin natur blivit klarlagda och med lämpliga medel praktiskt taget utrotade. Ännu för en mansålder tillbaka var engelska sjukan en mycket vanlig åkomma såväl i städerna som på landsbygden. Försenad utveckling i barnåldern, vanställd kroppsbyggnad, lyten och invaliditet voro vanliga resultat av densamma. Nu har den allmänna kännedomen om sjukdomen, insikten i barnavård och vitaminpreparatens lättåtkomlighet så gott som eliminerat denna sjukdom ur det moderna samhället. De tre övriga nämnda avitaminoserna, skörbjugg, beri-beri och pellagra, spela numera icke heller någon roll utom under förhållanden, där näringshygienens enklaste krav icke blivit beaktade.

Med vitaminlärans utveckling ha även i många andra hänseenden förutsättningar skapats för en sund dietetisk livsföring, vilken givetvis motverkar ohälsa och gynnsamt återverkar på människans kroppsliga och själsliga utveckling, på hennes välbefinnande och arbetsförmåga.

*De glandulära insufficienssjukdomarna:* sockersjuka och blodbrist kunna nu effektivt behandlas med hormonpreparat, insulin resp. leverpreparat.

*Sockersjuka* träffar ungefär en på var femhundra person och blir därigenom en vanlig åkomma. I Sverige finnas över 12 000 fall, troligen över 15 000. Sedan 1922 har insulinbehandling tillämpats över hela världen. Insulinet upptäcktes 1921 av Banting och Best i Toronto, Canada. Alla yngre sockersjuka måste obligatoriskt behandlas med insulin och även de äldre må bättre med behandling. Utan insulinbehandling pläga de yngre bland de sockersjuka icke kunna hålla sig vid liv längre än ett eller ett par år. En enquête till de sockersjuka i Sverige har visat, att de nu levande i åldern 16—50 år haft sjukdomen i medeltal omkring 8 år, och t. o. m. barnen under 16 år ha redan levat i medeltal 4,5 år sedan sjukdomen uppträdde. Enligt självdeklarationerna kände sig 73 % av dem under 35 år subjektivt friska. Omkring 60 % av de sockersjuka i åldrarna under 65 år ha enligt egen uppskattning fullgod eller nästan fullgod arbetsförmåga. I stort sett har dessa människors liv genom insulinbehandlingen blivit tämligen normalt.

För *perniciös anemi* vårdas i Sverige årligen omkring 1 300 personer å lasaretten, och troligen skötes ett ännu större antal utanför sjukhusen. Denna sjukdom hade förr ett relativt snabbt förlopp, och omkring 29 % av de å sjukhusen intagna fallen avledo utan att kunna hjälpas. Efter upptäckten av lever- och magpreparatens verkan på denna sjukdom har dödligheten gått ned till omkring 3 % av de intagna fallen. Med lämplig kontroll och behandling kunna dessa personer nu hålla sig friska och arbetsföra.

Leverterapi mot *perniciös anemi* upptäcktes 1926 av Minot och Murphy i Boston, U. S. A.

### **Trombossjukdomen.**

De senaste årens forskning har lett till att man nu fått medel att effektivt behandla trombossjukdomen, en åkomma, som tidigare icke kunnat påverkas. I blodpropp insjukna i Sverige årligen minst 5 000 personer, därav över tusentalet i anslutning till förlossningar. Liggtiden förlänges i dessa fall med i medeltal omkring 6 veckor. Bland de kirurgiska fallen plägar vart sjunde



och bland barnsängskvinnorna med blodpropp var tjugonde avlida i denna åkomma. Årligen rapporteras här i landet mellan 400 och 500 fall av död i blodpropp i lungan. Det synes som om man nu med koagulationshämmande medel, närmast heparinet och möjligen även med andra medel, skulle kunna bryta udden av denna sjukdom, åtminstone i de fall, som kunna diagnosticeras tidigt. Hittills ha praktiskt taget alla här i Sverige regelrätt behandlade fall, uppemot 400, kunnat stiga upp efter i medeltal en vecka, enstaka fall efter ett par veckor.

Enbart ett förkortande av liggtiden med 6 veckor per fall skulle för Sveriges vidkommande betyda en inbesparing av 200 000 liggdagar å sjukhusen om året, vilket i kostnader och förlorade arbetsdagar motsvarar flera miljoner kronor årligen.

Härtill kommer ännu att trombossjukdomens följd tillstånd, bensår och svullna ben, ofta verka invalidiserande. I Danmark, där denna sak studerats, kom man till, att enbart bensårssjukdomen 1936 vållade samhället kostnader och förlust av arbetsdagar för omkring 2 miljoner kronor.

De allergiska sjukdomarna ha genom de senare årens forskningar blivit tillgängliga för terapi på ett alldeles annat sätt än förr. Man har kommit underfund med att icke blott den vanliga astman utan även allsköns andra sjukdomstillstånd bero på en allergisk överkänslighet. Hit höra snuva, bihåleaffektioner, tarmaffektioner, hudutslag, yrkeseksem m. m. Sedan man nu lärt sig spåra upp de olika allergenerna, som alstra överkänsligheten i de olika fallen, har det i regel blivit en lätt sak att eliminera den skadliga faktorn eller att göra vederbörande okänslig för densamma. En mycket stor grupp av samhällsmedborgare, merendels i deras bästa ålder, kan därigenom göras arbetsduglig, varförutom vederbörande befrias från ett oftast synnerligen besvärande lidande. Den modernaste utformningen av denna behandling är de s. k. astmahemmen, där astmatiska skolbarn sammanföras och få leva i en retningsfri hemmiljö. På detta område äro ännu stora resultat att vänta, icke minst vad hudsjukdomarna beträffar.

På kirurgins område ha särskilt *neuro- resp. hjärnkirurgin*, *lungkirurgin* samt *plastikkirurgin* tilldragit sig uppmärksamhet genom den utveckling de undergått under den senaste tiden. Det har blivit möjligt att rädda många eljest hopplösa fall med tumörer på hjärnan, kring ryggmärgen eller i lungorna, sedan man utarbetat tekniken att angripa dessa områden. Neurokirurgin har på det mest eklatanta sätt genom operativa ingrepp lyckats häva tillstånd med svåra smärtor eller förlamningar. Lika påtagliga äro även plastikkirurgins resultat, som nåtts med en elegant uppdriven teknik och väl utnyttjad erfarenhet.

Vid sidan av dessa specialgrenar har även allmänkirurgin i hög grad utvecklats. Diagnostiken har förfinats genom röntgen och kliniska undersökningsmetoder, bättre bedövningsmedel ha framställts, så att nu allmän narkos ofta blir överflödig, njur- och hjärtfunktionsprov upplysa om operationsrisken m. m. Själva operationstekniken har givetvis även den utvecklats.

### Strålbehandling och röntgendiagnostik.

Strålbehandlingen (radioterapien) daterar sig från de utomordentligt viktiga upptäckter, som gjordes i slutet på förra århundradet, nämligen Röntgens uppläckt av »X-strålarna», numera kallade röntgenstrålarna (år

1895), *Becquerels* upptäckt av radioaktiviteten (1896) och makarna *Curie's* upptäckt av grundämnet radium (1898). Strålbehandlingen har fått sin ojämförligt största betydelse i fråga om kräftsjukdomarna, men numera behandlas även ett stort antal icke elakartade sjukdomar, t. ex. akuta och kroniska inflammationer samt rubbningar av den inre sekretionen, i många fall framgångsrikt med strålterapi.

Genom en intensiv forskning av fysiker och röntgenologer samt ett utomordentligt omfattande kliniskt studium av strålningens verkningar och verkningssätt på normala och sjukliga vävnader, som bedrivits icke minst här i landet, har strålbehandlingen på några få decennier utvecklats från det första, mycket ofullkomliga försöksstadiet, då strålningens användning ofta medförde stora risker både för patient, läkare och personal, till en jämförelsevis exakt arbetande vetenskap.

Även dosmätningstekniken har fulländats genom geniala mätmetoder och instrument, på vilket område svensken *Sievert* verksamt bidragit genom konstruktionen av den s. k. kondensatorkammaren. Slutligen är det skäl att erinra om de storartade röntgenterapianläggningar, som gjorts i U. S. A. och andra länder, men som ännu saknas i vårt land, nämligen »superhigh voltage» — apparater för en spänning av närmare 1 miljon volt. Dessa apparaters strålning är nästan lika »hård», d. v. s. genomträngande, som radiums  $\gamma$ -strålning.

I fråga om radiumterapien har utvecklingen speciellt förts framåt genom införandet av »teleradiumbehandlingen» eller distans-radiumbehandlingen (3—12 cm avstånd mellan radiet och den bestrålade hudytan), som skedde ungefär samtidigt i U. S. A. och Sverige (i vårt land genom *Bervens* och *Lys-holms* insatser). Inom den gynekologiska radiumterapien har vårt land gjort en ytterst betydelsefull insats. Den s. k. Stockholm-metoden, vars principer först angåvos av *Forssell* och som sedan utarbetades av *Heyman*, användes numera vid ett flertal olika kliniker i många länder. Den klinik för radio-terapi och forskning, som av *John Berg* och *Gösta Forssell* grundades med Radiumhemmet i Stockholm år 1910, har fått ett mycket högt betyg i den internationella vetenskapliga diskussionen och har gagnat vår sjukvård och vårt lands anseende utåt i mycket hög grad. Konung *Gustav V:s* jubileumsfond för kräftsjukdomarnas bekämpande är ett uttryck för den allmänna uppskattning, som kommit denna gren av den medicinska forskningen till del.

Men det är icke blott för terapin utan i ännu högre grad för sjukdomstillståndsdagnosticerande som Röntgens uppfinning utnyttjats. Med röntgenstrålarnas hjälp studeras nu icke blott skelettet utan även kroppshålorna, de inre organen, mag- och tarmkanalen, njur- och urinvägssystemet, könsorganen, nervsystemet samt på sista tiden även ledhålorna, hjärtat och blodkärlen. Denna undersökningsteknik är första förutsättningen för en tidig diagnos av vitt skilda åkommor. Sålunda användes numera i stor skala den s. k. skärmbildfotograferingen för att upptäcka tidig tuberkulos vid massundersökningar. Röntgenundersökning föregår de flesta operativa ingrepp och ger ofta upplysningar, som göra stora operativa ingrepp överflödiga och inbespara onödiga liggdagar på sjukhusen.

Den högt drivna diagnostiska tekniken har på vissa områden möjliggjorts endast tack vare de utmärkta retningsfria kontrastmedel, som den kemiska forskningen ställt till förfogande, vilka tillåta noggrann fotografering av gallvägarna, njurarna och blodkärlen i friskt och sjukt tillstånd.

### Chockbehandlingen vid sinnessjukdomar.

I överensstämmelse med vår bristfälliga kännedom om nervsystemets funktion och om själslivets underlag står vår kända oförmåga att terapeutiskt påverka de flesta sinnessjukdomarna. Framstegen grunda sig här på tillfälliga empiriska iakttagelser, såsom fallet är med den på senaste tiden införda chockterapi. Denna är annars ett ganska betecknande exempel på hurusom man med enkla medel, insulin och elektrochock, när deras verkan en gång upptäckts, kan nå rätt så betydande resultat.

Det uppges från fackmannahåll (Ekblad 1942) att schizofrenifallen, som åtminstone vissa perioder utgöra 65 % av de på sinnessjukhusen inneliggande patienterna, genom insulinbehandling inom de första 6 månaderna av sjukdomen i 50—60 % tillfriskna omedelbart efter behandlingen och i ytterligare 12—15 % bli arbetsföra, samt att de visat en mycket ringa återfallstendens under de två år, hithörande fall kunnat observeras.

Den andra formen av chockbehandling, elektrochocken, har visat sig verklig och särskilt vid melankolierna. Utav 74 fall av äkta melankoli, som under de senaste två åren å Karolinska sjukhusets Psykiatriska klinik fått denna behandling, tillfrisknade 59 fall eller 80 % omedelbart i anslutning till densamma (Silfverskiöld och Wretblad 1942). Även de atypiska melankoliformerna voro påverkbara. Även om man räknar med en viss recidivrisk, betyder dock möjligheten att snart kunna skriva ut dessa fall mycket för sjukvårdsplatsernas effektiva utnyttjande och ännu mera för patienterna själva icke minst för deras återgång till deras förra arbete. Ett återinträde i arbetet efter ett par månader sker merendels lätt, även om det gällt vistelse å sinnessjukhus. De, som få ligga inne ett halvår eller i vissa fall i årtal, råka däremot i en alldeles annan belägenhet vad arbetsmöjligheterna och ekonomin beträffar.

Med beaktande av sinnessjukdomarnas stora utbredning och de kostnader vården av de sinnessjuka drar, omkring 50 miljoner årligen, bli även de minsta framsteg på detta område synnerligen värdefulla. Det visar sig redan nu, att Stockholms stads behov av nya vårdplatser för de sinnessjuka ej är så akut som tidigare, oaktat genom inflyttningen antalet fall ökas med 50—70 årligen. De här berörda behandlingsmetoderna, som för ett stort antal sjuka med de vanligaste formerna av sinnessjukdomar kunna förkorta vårdtiden till några månader i stället för den tidigare alltför ofta årslånga sjukhusvistelsen, representera enbart de mycket stora belopp, om värdet av dem mätes i kontanter. I dessa fall tillkommer dessutom återvinnandet av patienternas själsliga hälsa, en förmån, som givetvis måste mätas även med andra mått än de materiella.

---