

Något om mortalitetsstatistiken

Av docent Anders Otterland, Umeå

Viktiga demografiska begrepp

”Vårt liv varar 70 år eller 80 år, om det bliver långt” står det i Bibeln (Ps. 90:10).

Vi möter då i första tabellen en skenbar motsägelse; medellivslängden var i antikens kulturländer endast ca 20 år.

Talen anger hur medellivslängden ständigt ökat i kulturländerna. Begreppet medellivslängd är det mest koncentrerade måttet på en befolknings dödlighetsförhållanden. Det anger det antal år, som nyfödda i medeltal har att leva med utgångspunkt från den aktuella dödligheten och ökar i de flesta länder och folkgrupper i takt med tekniska, medicinska och sociala förbättringar.

Den viktigaste orsaken till forna tiders medellivslängd var en hög spädbarns- och barnadödlighet.

Den som väl undgått dessa faror hade goda möjligheter att uppnå Bibelns 70 år.

Vi skall här försöka nå de bakomliggande orsakssammanhangen. Som vi har sett är medellivslängden icke ett idealiskt mått inom befolkningsstatistiken, som i övrigt sysslar med t. ex. födelsetal, emigration, immigration och därmed befolkningsutvecklingen i stort. En åldersuppdelad befolkningsstatistik och dödlighet är en nödvändighet för att man skall kunna utföra jämförelser mellan olika grupper oberoende av gruppernas ålderssammansättning dvs. det krävs en *standardiserad dödlighetsmätning*. En sådan är nödvändig, eftersom mortalitetstal utgör en operationsbas inom den s. k. demografien, varmed vi avser befolkningsstatistiken.

Det är sålunda om en viktig del av det socialmedicinska föreläsningsprogrammet vi i dag skall tala, när vi tar upp den del av vitalstatistiken, som behandlar dödlighetsmönstret inom en befolkning.

Understiger antalet döda antalet födda inom ett visst land får vi genom det uppkomna födelseöverskottet en naturlig folkökning. Den verkliga folkökningen erhålles, om man till den naturliga lägger inverkan av in- och utvandring. Med *allmänna dödstalet* eller kort och gott dödstalet, menar man absoluta antalet dödsfall under loppet av en bestämd tidsrymd i en bestämd region per 1000 av medelfolkmängden under samma tidsrymd för samma region. *Allmänna födelse-talet* definieras analogt härmed, när det gäller levande födda.

De stora dragen i dödsorsaks panoramats förändringar har man genom historiska skildringar kunnat följa genom århundradena. Men ända fram i modern tid baseras tillbakablickande befolkningsstatistik och dödsorsaksuppgifter på generaliseringar. För vårt lands vidkommande upphörde dock generaliseringen tidigare än i de

TABELL 1. Medellivslängd.

Tidsperiod	Område	Författare	Medellivslängd antal år
Tidiga järn- åldern och bronsåldern	Grekland	Angel	18
Omkr. Kristi födelse	Rom	Pearson	22
Medelåldern	England	Russel	35
1687—1691	Breslau	Halley	33,5
1750	Sverige		35
Före 1789	Massachusetts	Wigglesworth	35,5
1838—1854	England och Wales	Farr	40,9
1850	Sverige		43
1900—1902	USA	Glover	49,2
1900	Sverige		54
1945	USA	Greville	65,8
1945	Sverige		68
1960	Sverige		72

1) Från Socialmedicinska institutionen, Medicinska högskolan, Umeå, 1963.

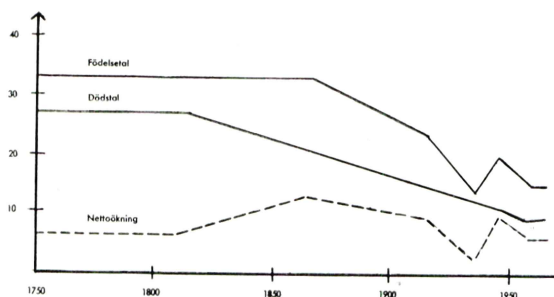


Fig. 1. Demografisk utveckling (Sverige).

flesta andra länder. Här kan vi grunda sådana uppgifter på bevarade dokument sedan drygt 200 år. Ända sedan 1686 har i Sverige förts kyrkböcker över församlingarnas innevånare. Från början visserligen inte med obligatoriska anteckningar om dödsorsaker, men redan 1748 blev sådana noteringar lagfästa.

På nästa bild (Fig. 1) åskådliggöres de stora dragen i den demografiska utvecklingen i Sverige sedan denna tid.

Födelsesatlet låg uppe mellan 30—35 fram till 1865, då det började sjunka, från 1915 i allt snabbare takt. Lägsta födelsesatlet noterades 1934 och 1960. Efter 1934 skedde en viss liten stegring, som nådde en topp under kriget. Därefter följde åter en nedgång.

Dödstalet höll sig mellan 25—30 under 1700-talet fram till omkring 1810, då det började sjunka konstant nedåt, så att det vid seklets mitt gick ned under 20 för att nu, närmare bestämt år 1960, ha nått 9,52. Det var högre för män, 10,59, än för kvinnor 9,49. Av bilden framgår även, hur linjen för folkökningen influeras av de båda övriga.

Det förändrade dödlighetsmönstret

Den svenska befolkningsutvecklingen fram till 1960-talet är typisk för utvecklingen i de europeiska kulturländerna. Orsaken till den från förra hälften av 1800-talet sjunkande mortaliteten är att söka i förbättringar i de bredare folklagrens levnadsförhållanden. Den begynnande industrialismen medförde bättre tillgång till näring för fattigare befolkningsgrupper. Också i Sverige skedde efterhand en industriell utveckling, men

förbättrade näringsförhållanden kom dock redan tidigare och har klart samband med att potatisen blev en del av vår dagliga föda. Industrialismen hade särskilt på kontinenten stor betydelse för utvecklingen, men dess skuggsidor påverkade också dödligheten i negativ riktning. Denna påverkan kvarstår alltså. Andra faktorer, som reducerade dödligheten, var förändringen i attityden till hygieniska frågor hos befolkningen i stort efter upptäckten av bakterier som sjukdomsframkallande agens och senare introduktionen av vacciner och kemoterapi som vapen mot epidemierna.

Det är sålunda företrädesvis infektionsdöden som bringats i reträtt och det är framför allt dödligheten i de yngre åldrarna som kunnat bekämpas. I utvecklingsländerna har man ej kommit så långt. Malaria, spetälska och parasitära sjukdomar utgör fortfarande ett starkt dödens gissel. Dödsbilden i vissa utvecklingsländer karakteriseras i stort den dag som i dag är av samma förhållanden, som rådde i västerlandet för något över 100 år sedan. I de s. k. kulturländerna har hjärtsjukdomar och tumörer i stället kommit att behärska dödlighetsmönstret. Beträffande hjärt-kärlsjukdomarna föreligger sannolikt en verklig ökning. Tumörsjukdomarnas ökning i stort kan förklaras av att allt flera når upp i cancerfarlig ålder. De diagnostiska metoderna har också förbättrats. Vissa tumörsjukdomar såsom barnleukemi och lungcancer visar dock även en reell ökning. De ökade kraven på den enskilde individen i ett tekniskt välutvecklat land har också gillrat nya fällor för människorna, yrkessjukdomar, "stress"-sjukdomar, nya former av våldsam död, har tillkommit. Särskilt i ett hänseende står människans hela framtid på spel. Kontroll-löst spill av atomaska kan bli den största hälsorisk, som någonsin drabbat mänskligheten. Det är beträffande dessa orsakssammanhang socialmedicinen har stora uppgifter att fylla, annars riskerar vi att kurvan för dödstalet börjar stiga.

I tabell 2 har dödligheten pr 100.000 innevånare i olika dödsorsaker åren 1941—60 i Sverige angivits, och i tabell 3 antalet dödsfall

TABELL 2. Dödligheten på 100.000 inv. i olika grupper av dödsorsaker åren 1941—1960.

Dödsorsaker	Årligen 1941—45	Årligen 1946—50	Årligen 1951—55	År 1959	År 1960
Infektionssjukdomar och parasitära sjukdomar	88	49	20,92	10,94	11,30
Tumörer	160	164	168,68	185,05	191,11
Allergiska sjukd., endokrina systemets sjukd., ämnesomsättningsjukdomar, nutritionsrubbingar	11	10	16,71	17,49	20,27
Blodbildande organens och blodets sjukdomar	6	6	4,49	3,53	3,32
Sinnessjukdomar, mentala defekter m. m	3	3	3,83	3,73	4,09
Nervsystemets och sinnesorganens sjukdomar	121	128	146,55	147,40	144,11
Cirkulationsorganens sjukdomar	303	355	337,36	354,34	388,13
Respirationsorganens sjukdomar	75	53	52,30	56,53	62,64
Matsmältningsorganens sjukdomar	43	37	39,76	35,96	38,67
Uro-genitalorganens sjukdomar	40	35	25,01	26,48	28,84
Havandeskapets, förlossningens och barnsängstidens sjukdomar	3	1	0,94	0,34	0,51
Hudens och underhudens sjukdomar	1	1	0,86	0,67	0,71
Skelettets och rörelseorganens sjukdomar	4	4	4,53	3,04	3,11
Medfödda missbildningar	8	9	7,09	7,60	7,99
Sjukdomar hos nyfödda och spädbarn	30	24	18,21	15,07	15,41
Senilitet. Ofullständigt preciserade fall	113	91	58,36	24,88	19,16
Skador genom yttre våld och förgiftning (utom självmord)	40	38	40,42	40,83	47,04
Självmord och självtillfogad skada	15	15	17,26	18,13	17,45
Summa	1.064	1.023	963,28	952,01	1.003,86

i olika åldrar med relativ fördelning efter dödsorsak för 1960 års svenska dödlighet. Totalt har länge i Sverige cirkulationsorganens sjukdomar varit den största dödsorsaken med tumörer som näst största grupp. Den våldsamma döden har också krävt en stor tribut. Olycksfallen dominerar i åldrar upp till 30 år, mellan 30 och 60 tumörer och sedan hjärtsjukdomar.

Bilden är i stort sett lika i alla kulturländer. (U-länderna har ett helt avvikande mönster, vilket tidigare berörts.) Vissa geografiska variationer finns dock, särskilt mellan tätorter och landsbygd. Cirkulationsorganens sjukdomar drabbar t. ex. lägre åldersgrupper i tätorterna. Tabellerna ger bara de stora dragen, säger att vi bör ägna stort forskningsintresse åt de stora grupperna: nyföddhetsperiodens sjukdomar, tumörer, hjärtsjukdomar och olycksfall. Motsatsen gäller dock ej. De smärre grupperna behöver ej ha mindre att ge vid ytterligare forskning. För att

verkligen kunna säga något om skillnaden måste man alltid ta hänsyn till de bakomliggande populationernas ålderssammansättning. Man måste också ta hänsyn till faktorer, som eventuella förändringar i den statistiska klassifikationen och förbättrade diagnostiska metoder.

Värdet av en enhetlig klassifikation

Låt oss då först erinra om, att vår nuvarande klassifikation är internationellt antagen och enhetlig vad gäller registrering av sjukdomar och dödsorsaker. Den första internationella statistiska kongressen i detta sammanhang hölls i Bryssel 1853 och vi har så småningom i de flesta länder fått en accepterad diagnoslista för statistiskt bruk. Till en början klassificerades sjukdomarna och därmed dödsorsakerna efter symptom (utslagssjukdomar, svullnadssjukdomar etc.). Numera sker indelningen huvudsakligen grupp-

TABELL 3. Antalet dödsfall i olika åldrar med relativ fördelning efter dödsorsak år 1960.

Dödsorsaker	Åldersgrupper								
	Under 1 år	1—14 år	15—29 år	30—39 år	40—49 år	50—59 år	60—69 år	70 år o. över	Samt- liga
Infektionssjukdomar och parasitära sjukdomar	5	36	29	41	35	18	13	7	11
Tumörer	7	181	141	241	327	322	266	145	190
Allergiska, endokrina systemets och ämnesomsättningssjukdomar, nutritionsrubbingar	1	24	45	49	26	26	27	16	20
Blodbildande organens och blodets sjukdomar	2	9	5	2	5	3	4	3	3
Sinnessjukdomar, mentala defekter m.m.	11	100	5	7	5	5	2	4	4
Nervsystemets och sinnesorganens sjukdomar	13	57	50	65	75	101	131	169	144
Cirkulationsorganens sjukdomar	1	15	41	95	183	297	388	450	387
Respirationsorganens sjukdomar	39	102	34	28	27	36	41	77	62
Matsmältningsorganens sjukdomar	35	50	30	44	49	45	43	35	39
Uro-genitalorganens sjukdomar	2	17	32	50	42	34	28	28	29
Havandeskapets, förlossningens och barnsängstidens sjukdomar	—	—	13	12	2	—	—	—	1
Hudens och underhudens sjukdomar	1	3	1	—	1	1	1	1	1
Skelettets och rörelseorganens sjukdomar	0	3	5	3	2	4	5	3	3
Medfödda missbildningar	191	122	33	11	12	5	2	0	8
Sjukdomar hos nyfödda och spädbarn	679	—	—	—	—	—	—	—	15
Senilitet. Ofullständigt preciserade fall	—	4	6	6	5	5	4	28	19
Skador genom yttre våld och förgiftning (utom självmord)	13	365	400	208	108	54	30	30	47
Självmord och tillfogad skada	—	2	130	138	96	44	15	4	17
Summa	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Antalet dödsfall									
Absolut	1.699	784	1.120	1.302	3.040	6.990	13.943	46.215	75.093
På 1.000 av medelfolkmängden	16,68	0,50	0,76	1,28	2,86	7,15	19,59	82,68	10,04

vis i *allmänna sjukdomar* (såsom infektionssjukdomar, ämnesomsättningssjukdomar) och *sjukdomar lokaliserade till särskilda organ* eller till viss *anatomisk position* (urogenitalorganens sjukdomar t. ex.). Det har dock ej alltid synts klart att dödsorsaken och den till döden ledande sjukdomen är identiska. När principen att koda underliggande sjukdom som den verkliga dödsorsaken togs upp inom WHO och ledde till 1948 års internationella klassifikationslista, var det, tycker vi, ett naturligt förfarande, men mot nämnda bakgrund en ingalunda lätt uppgift. Listan infördes i Sverige 1951.

De internationella klassifikationsprinciperna

har alltså förändrats då och då, vilket är viktigt att beakta vid läsningen av statistiska sammanställningar av dödsorsaker från olika epoker. Vid övergången till 1948 års internationella klassifikation skedde under något år bearbetningen av den officiella statistiken både efter gamla och nya systemet. Av därvid erhållna sammanställningar kunde man få fram koefficienter, som gör statistiken lättare. Som exempel på principen att söka nå bakomliggande sjukdom vid registreringen kan nämnas, att syfilitisk aortit i den nya listan registreras bland infektionssjukdomarna mot tidigare bland hjärtsjukdomarna, leukemi i gruppen tumörer och ej som blodsjukdom.

Klassificeringsfrågorna hålles ständigt aktuella vid ett särskilt organ inom WHO. Även om nya resultat inom forskningen kan ge anledning skapa nya grupper eller överföra en sjukdom från en grupp till en annan, är huvudprincipen bakom den nuvarande klassifikationen en logisk lista av sjukdomar etc. från vilken man kan ordna en *statistik*. Därför får inte varje åkomma sin särskilda rubrik, men det finns en kategori, till vilken varje situation skall kunna föras.

Det är uppenbart, att en klassifikation aldrig kan bli helt tillfredsställande. Vissa sektioner i den nu gällande listan kommer sannolikt i framtiden att förändras. Dyliga förändringar kräver dock att expertgrupper av läkare på internationell bas rekommenderar WHO att en ändring bör ske. Ett exempel är den stora gruppen degenerativa vaskulära tillstånd, som manifesterar sig som hypertension, arterioscleros, hjärt- och njuraffektioner liksom besläktade lesioner i centrala nervsystemet. Här är klassifikationen artificiell och ofta svår att handskas med. De nuvarande arrangemangen har dock antagits som en kompromiss mellan att ge hypertensionen dess vikt som etiologisk faktor och att ge kontinuitet med tidigare statistiska sammanställningar. Man kan förutsätta, att forskningen här snart kan leda till lämpligare klassifikationsmodeller.

Placeringen av vissa enskilda sjukdomar t. ex. reumatisk feber, pneumoni och influensa har också varit föremål för överväganden. Reumatisk feber, som tidigare grupperats bland allmänna sjukdomar tillsammans med sjukdomar i endokrina organ etc., har i 1948 års lista förts över till cirkulationsorganens sjukdomar trots att detta ej täcker den reumatiska sjukdomen. Man har motiverat detta med att den kardiovaskulära affekten är av central betydelse vid reumatisk feber. Liknande argument ger skäl för grupperingen av influensa och pneumoni till respirationsjukdomar trots den infektiösa etiologien.

Dessa smärre konfusioner erbjuder dock små nackdelar jämfört med de stora fördelar, som ett enhetligt internationellt klassificeringssystem innebär för officiella statistiska sammanställningar.

Dödsbevisen och dödsorsaksstatistiken

Vid utfärdandet av dödsbevis skall läkaren i första rummet anteckna den sjukdom eller det tillstånd, som varit omedelbar dödsorsak och sedan de eventuella sjukdomar eller tillstånd, som lett till den omedelbara dödsorsaken. Dessutom skall anteckning ske om andra tillstånd, som väsentligt bidragit till dödsfallet.

Vid utarbetandet av den officiella statistiken finnes vissa givna regler. Det är viktigt för läkaren att känna till dessa för att kunna vara säker på att hans intentioner verkligen kommer att följas vid den centrala dödsorsakskodningen. De av de enskilda läkarna skrivna dödsbevisen går först till vederbörande pastorsämbete för avskrift av dödsorsakerna och insändes månadsvis till Statistiska centralbyrån i Stockholm, där statistisk bearbetning sker. Resultatet kommer årligen i publikationen "Dödsorsaker".

Primärmaterialet för landets dödsorsaksstatistik levereras sålunda av läkarkåren. Tidigare var av läkare utfärdade dödsbevis ej obligatoriska i hela landet. För dödsfall, som inträffade på landsbygden utfärdade läkare efter eget avgörande dödsbevis endast om han vårdat den avlidne. Detta har ansetts medföra osäkerhet i dödsorsaksstatistiken vad gäller landsbygden. I praktiken har det tydligtvis i stort sett dock varit så, att pastorn tagit kontakt med läkare, innan anteckningar i död- och begravningsböckerna skett. Från och med 20 november 1959 gäller nya föreskrifter. Enligt dessa skall pastor vid anmälan om dödsfall på orter, där dödsbevis ej är obligatoriskt, på en särskild blankett en s. k. dödsorsaksavi underrätta tjänsteläkaren inom det distrikt, där dödsfallet inträffat. På dödsorsaksavin antecknar tjänsteläkaren, vad han kan utröna om dödsorsaken och återsänder avin till pastorn, vilken i likhet med dödsbevisen insänder avin till Statistiska centralbyrån i Stockholm för bearbetning. Dessutom har Medicinalstyrelsen den 7 december 1960 utfärdat bestämmelser, enligt vilka varje läkare skall insända kompletterande dödsbevis, om han efter det att dödsbevis för en patient en gång utfärdats, finner — t. ex. genom patologiskt-anatomiskt re-

sultat — att den ursprungliga dödsorsaken ej kan vara den riktiga. Denna möjlighet har alltid förelegat, men är nu ett åliggande.

Dödsorsaksstatistikens säkerhet vilar sålunda i hög grad på dödsbevisens noggrannhet. Folke Henschen påpekade i Verdandiskriften "Om förändringar i det svenska sjukdomspanoramat under de sista 50 åren", år 1957, att den officiella statistikens stora nackdel var att primäruppgifterna inte alltid kunde betecknas som absolut pålitliga. För att nå exakta uppgifter ansåg Henschen, att obduktion var nödvändig i betydligt flera fall än som förekom.

Det är givetvis viktigt att införskaffa så mycket material som möjligt att basera sitt intygan- de på. Jämföres den officiellt registrerade döds- orsaken med den dödsorsak man uppnår genom granskning av journalmaterial visar det sig, att den primära dödsorsaksregistreringen ofta borde blivit en annan. Här bör påpekas att det åliggan- de läkarna har att i förekommande fall anmäla ändringar i den ursprungliga dödsorsaken i myc- ket ringa omfattning hittills utnyttjats. Ändå vi- sar undersökningar av vissa material i Sverige, att dödsbevisen i ca 10 % av dessa sannolikt skulle fått en annan lydelse, om tillfredsställan- de och ej sällan lätt-tillgängligt material inför- skaffats vid dödsattestskrivandet.

Även andra skäl kan spela in. "Känsliga dia- gnoser" t. ex. självmord har en benägenhet att bli underrepresenterade och därmed andra över- representerade.

Meddelande om den våldsamma dödens or- sak kan också försummas i andra fall. Så rap- porterade den officiella statistiken år 1952 750 dödsolycksfall i trafiken, medan trafiksäkerhets- utredningen (1954), som omfattade år 1952, kunde visa, att antalet egentligen var något över 800.

Frågan om dödsorsaksstatistikens säkerhet har också under senare år mycket diskuterats i den internationella litteraturen.

Iakttagelsen att vissa diagnoser är mer känsloladdade än andra bekräftas t. ex. i en studie från England, där Griffith och Morgan 1961 fastslår, att vissa dödsorsaker måste anses be-

häftade med så stora felkällor, att skillnader vid t. ex. geografiskt förankrade undersökningar till 50 % elimineras. Detta gäller t. ex. magcancer, lungcancer, lymfosarkom, leukemi, vaskulära le- sioner i centrala nervsystemet och pneumoni. För tuberkulos, bronchit och vissa cancerformer kan dock dödsbevisen anses säkrare, varför det geografiska mönstret anses reellt.

Trots dessa reservationer blir den huvudslut- sats Griffith och Morgan gör, att det för de allra flesta dödsorsaker föreligger en imponerande precision mellan den officiella registreringen och den av allt att döma verkliga dödsorsaken.

Under- och överdiagnostisering av olika döds- orsaker inom cancergruppen påvisas också i en canadensisk undersökning, som Barclay och Philipps redogör för i februari numret 1962 av den amerikanska cancersocieteten tidskrift "Can- cer". 7.146 dödsfall, som under åren 1950—56 officiellt registrerats som cancer jämfördes med en speciell cancerkommissions anteckningar. Man fann därvid överdiagnostisering i 11,4 % och underdiagnostisering i 14,0 %. Överdia- gnostisering skedde för cancer i mage, lunga, pancreas och prostata, medan bröstcancer domi- nerade bland de underdiagnostiserade fallen.

Iakttagelserna, att över- och underdiagnosti- sering kan utjämna varandra inom vissa döds- orsaksgupper, innebär dock ingalunda att allt är i sin ordning. I båda fallen bär bristen på till- fredsställande bakgrundsmaterial vid dödsbevis- skrivandet skulden. Typen av sådant material har för den svenska officiella dödsorsaksstati- stiken länge registrerats. 1960 fördelade sig i Sve- rige dödsbevisen efter bevisets bakgrund på föl- jande sätt:

Obduktion 34 %, undersökning före döden av läkare 57,5 %, likbesiktning av läkare 4,7 %, uppgift av annan trovärdig person 0,5 % och ej angiven källa 3,3 %. Gruppen självmord skilde sig signifikant från övriga i det att där i 15,6 % av fallen källan ej angivits. Patologens betydelse i sammanhanget har dokumenterats genom un- dersökningar i Malmö, där det för ett 3-årsmate- rial av obduktioner från ett stort sjukhus visade sig, att ca 50 % av aktiva tuberkulosfall var kli-

niskt odiagnostiserade. Liknande iakttagelser har gjorts av andra patologer.

Standardiseringsmetoder och deras betydelse

När vi sedan vill tillämpa mortalitetsstatistiken uppstår väsentliga problem. Om vi t. ex. vill mäta dödligheten i hjärt-kärlsjukdomar inom en viss yrkesgrupp måste ju siffrorna ställas i relation till motsvarande siffror för en kontrollgrupp. Vi måste då också ta hänsyn till gruppernas åldersfördelning, då dessa sjukdomar är ålderskorrelerade. Åldersfördelningen inom kontrollgruppen måste bringas att sammanfalla med undersökningsgruppens — materialen måste *standardiseras*.

Värdet av dylika standardiseringar är uppenbart. Jämförelsegrupperna måste bringas i görligaste mån lika i väsentliga egenskaper såsom ålder, könsfördelning etc. Beträffande t. ex. dödlighetsförhållanden krävs att åldersfördelningen är lika i jämförda grupper, då givetvis en högre åldersgrupp har större naturlig dödlighet (jfr dock spädbarnsdödligheten).

Förutom den berörda standardiseringsmetoden, då kontrollgruppen göres jämförbar, kan man också i vissa situationer gå tillväga på motsatt sätt. Ibland är t. ex. åldersdistributionen för en viss sjukdom okänd för populationen med vilken man jämför. Man får då istället göra den undersökta gruppen jämförbar. Detta förfaringsätt är dock av mindre värde, därest den undersökta gruppen är liten.

Den stora dödlighetsrisken för olycksfall och självmord inom sjöfolkspopulationen i särskilt de yngre åldersgrupperna framgår av tabellen. Man finner även vissa skillnader för sociala- och yrkesgrupper liksom vid jämförelse mellan befäl och manskap. Dödligheten för utländska sjömän följer i stort den för svenska. Att det bakom denna dödlighet ligger multipla orsaker är otvetydigt. Behovet av omedelbara åtgärder har således påvisats. En ny svensk mönstringsförordning för sjöfolk har sålunda nyligen trätt i kraft. Denna lägger stor vikt vid sjöfolkets hälsokontroll.

Tillämpad mortalitetsstatistik; viktiga grupper

Jag har inledningsvis skisserat hur på olika sätt grupperad mortalitetsstatistik skulle kunna ligga till grund för förebyggande åtgärder. Vi skall nu ägna oss åt några för mortalitetsforskning speciella grupper. Sådana mortalitetsstudier har vanligen ägnats särskilda åldersgrupper, särskilda dödsorsaksgrupper, vissa sociala grupper och yrkesgrupper.

Jag har redan framhållit, att dödligheten i barnaåldern, särskilt under första levnadsåret, under senaste århundradet väsentligt nedbringats. Man finner, som framgår av nästa bild (Fig. 2), att dödligheten under första året periodvis minskat kraftigare.

Dödligheten under första levnadsdygnet har stått tämligen konstant, medan dödligheten under första levnadsmånaden bringats ner betydligt under de nära 50 år bilden redovisar. Andelen dödfödda har också minskat dock ej lika markant. Dödligheten har också minskat olika raskt i olika delar av landet. Från att tidigare ha varit högre i städerna är barnadödligheten sedan 30-talets slut lägre i tätorterna än på landsbygden. Detta anses hänga samman med ökade möjligheter för den förebyggande mödra- och barnvården liksom med bättre tillgång till sjukvård. Ett näraliggande exempel på den förebyggande verksamhetens betydelse är det förhållandet att barnadödligheten var högre i de län, där mödra- och barnvården var eftersatt (vissa norrlandslän kan jämföras med varandra).

De utomäktenskapliga barnens dödlighet har under århundraden varit högre än övrigas och ligger fortfarande 50 % högre. Här är uppenbart att ytterligare sociala åtgärder behövs. När det gäller den markanta sänkningen av dödligheten bland barn i åldrar efter 1 år, är det tydligt, att likartade faktorer inverkat; ökad tillgång till sjukvårdsinstitutioner, utbyggd förebyggande vård med en förlängning av barnavårdscentralens uppgifter, bättre bostäder, bättre hygien, ökad upplysningsverksamhet.

Vissa yrkesgrupper har närmare studerats. Morris och hans medarbetare har länge påvisat

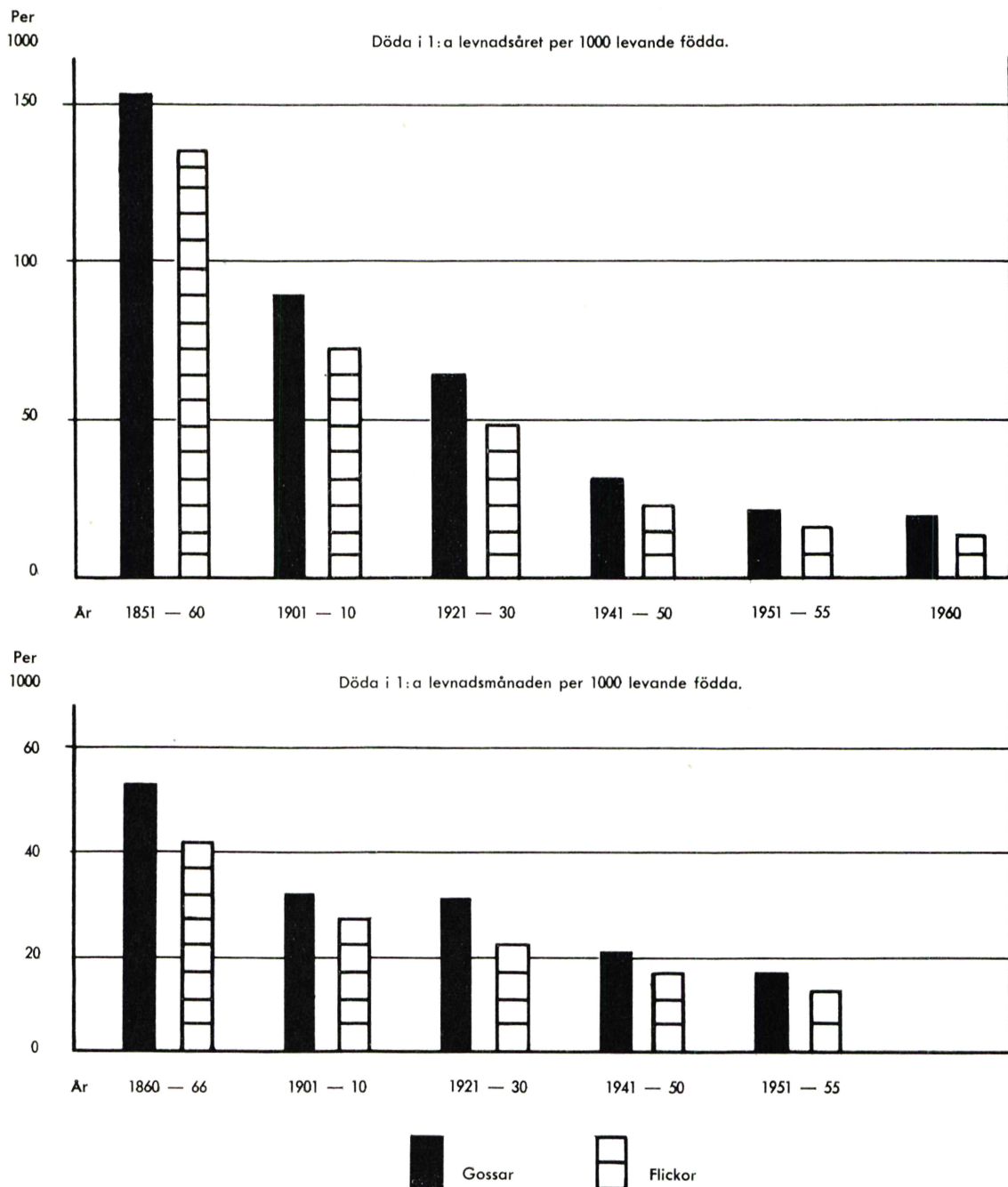


Fig. 2. Spädbarnsdödligheten under en hundraårsperiod i Sverige.

sambandet mellan hjärtsjukdomar och graden av fysisk aktivitet. Personer med mindre aktivitet drabbas oftare av hjärtinfarkt än andra, men stillasittande avlider också oftare än andra, då de drabbas av infarkter. Transportarbetare, post-

personal, busskonduktörer får t. ex. hjärtinfarkt mindre ofta än telefonister och kontorspersonal.

Orsakerna anser Morris ligga i 3 möjliga grupper av faktorer, som närmare behöver studeras.

TABELL 4. Världens folkmängd 1960 och beräknad för 1980 och 2000.

Världsdelen, region	Folkmängd (milj.)			Årlig ökning omkring 1960	
	1960	1980	2000	Miljoner	Procent
Afrika	235	333	517	5	2,0
Amerika					
Nordamerika	197	254	312	3	1,4
Centralamerika	66	115	198	2	2,7
Sydamerika	140	234	394	3	2,4
Totalt	403	603	904	8	1,9
Asien					
Sydvästra	81	130	206	2	2,4
Syd—Central	542	828	1.310	10	1,8
Sydöstra	204	315	498	4	1,9
Östra (utom Japan)	700	1.080	1.700	13	1,9
Japan	96	124	153	1	1,4
Totalt	1.623	2.477	3.867	30	1,8
Europa					
Nordvästra	140	159	180	1—	0,5
Centrala	140	162	183	1	0,8
Södra	144	174	206	1+	0,9
Totalt	424	495	569	3	0,7
Oceanien	16	22	29	0,3	1,9
Sovjetunionen	215	297	379	4	1,7
Hela världen	2.916	4.227	6.265	50	1,7

1. Skillnader i fysisk aktivitet.
2. Yrkesmässiga skillnader av psykologisk natur.
3. Socialgruppsbakgrund med bl. a. näringsfaktorer.

Man kan också tänka sig, att flera ogynnsamma faktorer samverkar. Det har gjorts gällande att helt olika människor söker sig till olika arbeten. Man tänkte sig att sådana blev busschaufförer, som från början var mera runda och stillasittande och de som valde konduktörsbanan var lättare och rörligare. Morris och hans medarbetare sökte mäta skillnader mellan de båda grupperna genom att jämföra storleken på de uniformer, som användes. Dödlighetsskillnaden mellan konduktörer och chaufförer kunde dock ej förklaras genom skillnader i kroppshyddans storlek. Konduktörer under 50 år hade bara $\frac{1}{3}$ av chaufförernas dödlighet i motsvarande åldrar och $\frac{2}{3}$ i åldrar över 50 år. Man kunde också visa, att chaufförer, som sedan hade blivit konduktörer hade en dödlighet som låg mitt emellan de två

grupperna. "Ut och rör på er" är en allmänt accepterad hälsoregel, men den innehåller väl långt ifrån hela hälsoprogrammet. När man ser på skillnader i hjärtdöd mellan olika grupper varseblir man en hel kedja av samvarianter, där t. ex. ras, religion, socialklasser, rökvanor, alkoholvanor, matvanor och andra faktorer spelar in.

Betydelse för framtiden

Värdet av noggrann mortalitetsanalys gäller givetvis också i stort t. ex. för ett land. Resultaten av analyserna blir säkrare i den mån bakomliggande primärmaterial blir detta. En noggrann mortalitetsstatistik är det arv en läkargeneration ger till en annan.

Vilken riktning förändringarna i dödspanoramata kommer att få framöver är svårt att sia om. Klart är emellertid att grunden för framtida åtgärder lägges i dag.

Med medicinens stora framsteg är allt att vänta. Kraven på våra medicinska resurser kommer

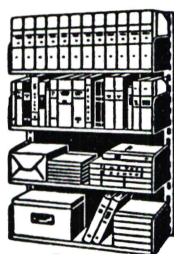
att bli allt större i en mänsklighet i enorm tillväxt. År 2000 beräknas jordens befolkning ha mer än fördubblats jämfört med dagens.

Tyvärr gäller detta ej livsmedelstillgångarna, vilka ökar i betydligt långsammare takt. De fattiga länderna blir allt fattigare allt eftersom allt fler får dela fattigdomen. Det beräknas t. ex. att välfärdsökningen till följd av den stora Assuandammen är "uppäten" då dammen är klar. Befolkningen i Afrika ökar med 2 % per år, Europa med 0,7 %. De otillräckliga livsmedlen ger bristsjukdomar men också ökad mottaglighet för t. ex. infektionssjukdomar. En noggrann kännedom om mortalitetsmönstret och dess förändringar medför också möjlighet till hjälp.

Mortalitetsstatistiken och medicinaren måste lära sig umgås.

HYLLOR

praktiska
konstruktioner
för kontor
arkiv
bibliotek
butiker
laboratorier
privatinredn.



Sparrings

Stockholm Ö.
Försälj.-avd.: Karlavägen 89
Tel. 67 36 50 — 67 76 75

LOKAL FÖR LÄKARMOTTAGNING ERBJUDES I CITY

I Skandinaviska Bankens nya centralkontorsbyggnad vid Sergels Torg, vilken beräknas bli inflyttningsklar i början av 1966, uthyres en lokal med adress Hamngatan 24 (mellan Regeringsgatan och Malmskillnadsgatan) till läkarmottagning.

Vi önskar som hyresgäst en väl meriterad läkare (med tonvikt på invärtes medicin) som tillsammans med vår förtroendeläkare är villig att utöver egen praktik omhänderta anställningsundersökningar och hälsokontroller.

Ansökningar med meritförteckning, betygsavskrifter och referenser insändes till Personalchefen, Skandinaviska Banken, Stockholm 16, senast den 18 juni 1964. Ytterligare upplysningar lämnas av direktör H. Bergström, telefon 08/23 85 00.

