

Erfarenheter av medelålders och äldre arbetskraft

Av professor *Sven Forssman*, Stockholm¹⁾

I. Vad kännetecknar medelålders och äldre personer i arbetet

Det är i regel inte möjligt att i det enskilda fallet skarpt skilja funktionsnedsättning orsakad av fysiologiskt åldrande från den som orsakats av tidigare genomgångna eller pågående sjukdomar. Det torde vara sällsynt, särskilt i högre åldrar, att finna funktionsnedsättning uteslutande orsakad av fysiologiskt åldrande och utan inblandning av sjukdomar. Även om gränsen i det enskilda fallet kan vara oklar, skall dock här för överskådlighetens skull göras ett försök att skilja upp de två avsnitten, först redogöres för det fysiologiska åldrandet och dess inverkan på organens funktioner och därefter behandlas hos äldre vanliga sjukdomar med väsentlig effekt på arbetsförmågan.

Beträffande översikter i ämnet se 2, 5 och 8.

Den med tiden uppträdande funktionsnedsättningen hos olika organ kan inte återföras till någon enda gemensam orsak. Man nämner i stället ett antal *olika faktorer*, såsom minskad tillväxt, eller t. o. m. atrofi, minskad eller upphörd celldelning (någon celldelning av centrala nervsystemets gangliaceller torde inte ske efter födelsen hos människa), minskad elasticitet i vissa vävnader, nedsatt syrgastillförsel till vissa vävnader, särskilt hjärnan, nedsatt produktion av hormoner och därmed minskad tillförsel av hormoner till vävnader, minskad retbarhet hos vissa vävnader eller organ (sinnesorgan) och ökad permeabilitet hos membraner. Det är även påtagligt att olika faktorerers betydelse för funktionsnedsättningen med åldern varierar för olika vävnader och organ.

Denna funktionsnedsättning uppträder *vid olika tidpunkt i olika organ*, dvs. kroppens olika

organ "åldras" ej med samma hastighet. En mätbar minskning av funktionen (och därmed kan "åldrandet" sägas börja) torde insätta t. ex. för hörseln redan efter 10 års ålder, då förmågan att uppfatta mycket höga toner börjar att avtaga, för antikroppsbildningen och därmed resistensen mot infektioner efter 15 år, medan kroppens maximala syrgasförbrukning vid tungt arbete under korta perioder börjar för män att avtaga först efter 25-årsåldern.

Kroppsfunktioner och ålder

Några exempel kan anföras på hur kroppsfunktioner förändras med åldern.

Maximala arbetsförmågan och kroppens totala syrgasförbrukning vid kortvarigt tungt arbete, som står i samband bl. a. med hjärtfunktionen, synes hos män nå sitt maximum vid 25 år och därefter långsamt avtaga. Efter 25-årsåldern synes den långsamt successivt minskas med åldern, så att den genomsnittliga arbetsförmågan för 50-åriga män har minskats till omkring 70 % och vid 70 år omkring 55 % av värdet för 25-åringar (6, 10, 11).

Även styrkan hos enstaka muskelgrupper minskas gradvis med stigande ålder.

Blodtryckets genomsnittsvärde ökar med åldern, efter 20-årsåldern för män ökar det systoliska blodtrycket i genomsnitt med 5,5 mm Hg per år och det diastoliska blodtrycket med 0,2 mm per år. Normalvärdet för blodtryck anges genomsnittligt för en 60-åring vara 140 mm Hg systoliskt och 87 mm Hg diastoliskt. Här finns emellertid många faktorer (adipositas, arterioskleros, njursjukdomar), som är vanliga i högre ålder och som inverkar på blodtrycket.

Lungfunktionen förändras med åldern bl. a. på grund av lungvävnadens minskade elasticitet. Den minskade lungfunktionen kan registreras

¹⁾ Medicinsk sakkunnig i Svenska Arbetsgivareföreningen.

t. ex. genom mätning av vitalkapaciteten, som avtar efter 30-årsåldern, eller lättare genom mätning av den maximala andningskapaciteten i liter per minut. Det torde dock vara ännu bättre att registrera den med åldern minskade lungfunktionen genom att mäta hur residualluften eller jämviktsskapaciteten långsamt ökar med åldern.

Den maximala syrgasförbrukningen, mätt vid arbetsförsök, står även i relation till vitalkapaciteten och särskilt till residualkvoten, så att den maximala syrgasförbrukningen minskar med den med åldern stigande residualkvoten.

Sinnesorganens funktion förändras även påtagligt med åldern. Beträffande synsinnet är dess förändringar med åldern väl kända. Linsens förändrade elasticitet minskar ackomoderationsförmågan, vilket är särskilt framträdande efter 40—45 årsåldern. Närpunkten ändras sålunda från i genomsnitt 7 cm vid 12 år och 9 cm vid 20 år till 50 cm vid 50 år och 1 m vid 60 år och äldre. Även synskärpan på långt håll minskas något, medan samtidigt ögats ljusbehov ökas med åldern. Detta har studerats ej blott för grupper av individer, där det är stor spridning av medelvärdet inom samma åldersgrupp, utan en undersökning av samma individer med flera års mellanrum utvisar ett med åldern starkt ökat ljusbehov för samma synuppgifter. Ögats förmåga till mörkeradaptation minskas med åldern, så att den minsta ljusstyrka vid vilken ljussignaler under standardförhållanden uppfattas, ökas med stigande ålder, enligt undersökningar av grupper av personer i olika åldrar. Det finns flera faktorer som kan bidra till den med åldern nedsetta mörkeradaptationen och det ökade ljusbehovet, såsom pupillens storlek och linsens genomsläpplighet för ljus (som båda minskar med åldern) men dessutom av syretillförseln till hjärnan, som kan påverkas av hjärnans blodtillförsel, minskad syrehalt i inandningsluften (t. ex. vid flygning på hög höjd) och även av inandning av små mängder koloxid.

Hörseln förändras med åldern på så sätt att förmågan att uppfatta höga toner successivt minskar. Denna hörselnedsättning omfattar framför allt toner om 4000 svängningar/sekund

och högre, medan uppfattningen av toner om 2000 svängningar/sekund och lägre inom vilket tonerna för vanligt tal faller, ej, eller i varje fall i betydligt mindre grad, påverkas. Den hörselnedsättning som uppkommer som följd av exposition för starkt buller, är likartad åldersdövheten. Av praktisk betydelse är att en person med hörselnedsättning genom ålder eller bullerskada ofta kan förete samma hörselförmåga som en person med normal hörsel, när de båda utsätts för starkt buller, ett fenomen som kallas "recruitment". Ett exempel härpå från amerikansk litteratur kan anföras, där en pilot med hörselnedsättning föredrode hörselförmåga minskad av 25 dB i ett buller av 60 dB, och föredrode "normal" hörsel i ett buller av 80 dB. Då åtskilliga arbetsförhållanden i industri innebär bullerexposition av denna storleksordning, är hänsyn till "recruitment"-fenomenet av betydelse för bedömning av en individs praktiska arbetsförmåga.

Det förefaller som om åtminstone när det gäller sinnesfunktionerna, retningsströskeln stiger med åldern, dvs. att med stigande ålder en starkare stimulans (starkare ljus resp. ljud) och längre tidsverkan erfordras för att utlösa en retningsmed syn- resp. hörselintryck.

Alder och psyke

Beträffande *psykiska funktioners* påverkan av åldrande har omfattande undersökningar utförts under senare år på olika håll i världen särskilt England (se särskilt Welford 1958. Ageing and human skill) (9). Det förefaller som om förändringen av psykomotoriska funktioner, dvs. mottagande av sinnesintryck, deras bearbetning i hjärnan, som sedan utlöser vissa rörelser, väsentligen omfattar receptorssidan (den mottagande delen) på så sätt att med tilltagande ålder kommer en tilltagande svårighet för centrala nervsystemet att organisera inkommande data och sätta dem i relation till tidigare erfarenheter. Detta kan delvis förklara äldres svårigheter att handhava nya situationer, som ej kan sättas i samband med deras erfarenheter från tidigare arbete. Allmänt kan även framhållas att med tilltagande ålder erfordras, särskilt i nya situa-

tioner starkare retning ("signals") och mera tid för retningen. Äldres minskade förmåga till att arbeta kontinuerligt vid hög hastighet framhålls som särskilt betydelsefull, medan kvalitet, exakthet och precision i arbetet påverkas föga, om äldre får tillfälle till mera tid, mera pauser, kortare arbetspass eller med andra ord får möjlighet att hålla sin egen hastighet i arbetet.

Beträffande psykiska förändringar kan särskilt framhållas med åldern minskat närminne och minskad förmåga till associationer i relation till nytt material, medan förmågan till omdöme, ("comprehension, reasoning and judgement") i regel förblir relativt opåverkad ända upp till högre åldrar. Den med åldern nedsatta förmågan att minnas närliggande händelser framkommer särskilt tydligt om man skall erinra sig vissa iakttagelser medan man samtidigt är sysselsatt med något annat. Det förefaller enligt vissa försök som om en mellanliggande handling särskilt hos äldre i viss utsträckning "blockerar" förmågan att minnas vad som har tilldragit sig kort dessförinnan. Beträffande medelålders och äldre personers förmåga till inlärning kan framhållas, att de är mera beroende av god motivation för inlärningen än yngre. Äldre behöver för inprägling av nya kunskaper mera tid än yngre och bättre inlärningssituation. För att behålla det inpräglade behöver äldre mera tid än yngre efter inpräglingsmomentet. Intelligenstest, som i testningen innefattar tidsbegränsning för besvarande av testuppgifterna, visar ett maximum vid 20 års ålder och därefter med åldern långsamt avtagande testresultat. För intelligenstest, där testningen ej innefattar tidsbegränsning, visar resultaten en mindre minskning med åldern.

Allmänt kan sägas om de flesta funktioner, som minskar med åldern, att nedsättning i förmåga ofta kan *kompenseras genom de äldres större erfarenhet*. En hos äldre minskad muskelstyrka eller nedsatt maximal fysisk arbetsförmåga kan kompenseras genom en på erfarenhet grundad bättre arbetsplanering, t. ex. genom snabb växling mellan arbetspass med tungt och med lätt arbete. På så sätt kan det slutliga resultatet per dag eller vecka för äldre ofta ligga i

nivå med prestationen för yngre (se t. ex. Lehmann, Praktische Arbeitsphysiologie, 1953) (6). Motsvarande förhållande, dvs. att äldre kan kompensera minskad funktion genom sin ökade erfarenhet, gäller inom vissa gränser även beträffande psykiska funktioner.

Spridningen av vissa funktioner hos normala människor inom samma åldersgrupp är mycket stor och beträffande vissa funktioner förefaller den att öka med åldern.

Att basera erfarenheterna av ålderns inverkan på kroppens funktioner på undersökningar av personer i olika åldrar innebär en begränsning, då man inte härigenom vet hur enstaka individers åldrande ter sig. Det finns i litteraturen alltför litet av "longitudinella" undersökningar redovisade, där samma individer följts under längre tid. Detta stöter självfallet på praktiska svårigheter men vore inte desto mindre av stort värde att få utförda, för att belysa det individuella åldrandet. Man vet således föga om maximala arbetsförmågan minskas med åldern på samma sätt hos en individ med högt och lågt utgångsvärde i ungdomen eller hur åldrandet sker hos individer med olika utgångsvärde för psykiska funktioner. Har kurvan för funktionsminskningen med åldern samma förlopp hos enstaka individer som genomsnittet för olika åldersgrupper, som dessutom inte omfattar samma individer?

Innan dessa frågor besvarats genom direkta undersökningar, bör man behandla med viss försiktighet hittills tillgängliga siffror beträffande funktionsnedsättningen med åldern, grundade på medelvärden för åldersgrupper, särskilt när det gäller att förutsäga arbetsförmågan för den närmaste framtiden hos en individ. Som ett av de fåtaliga exemplen på longitudinella undersökningar (av funktionen hos samma individer vid olika åldrar) kan anföras undersökningen av ljusbehov, synprestation och ålder, som hos samma individer utförts efter 5 och 10 år.

Sjuklighet och åldrande

Förekomsten av vissa sjukdomar ökar medan andra sjukdomar minskar med åldern (3). I det

sista fallet gäller det ofta infektionssjukdomar och akut ledgångsreumatism som är mindre vanliga i åldrar över 30 år. Med stigande ålder ökar i stället sjukdomar i hjärta och blodkärl, framför allt åderförkalkning i hjärtats kärl och högt blodtryck, sjukdomar i andningsorganen såsom kronisk bronchit, emphysem och lungkräfta är vanligare från medelåldern och uppåt. Sjukdomar i ben och leder tilltar med åldern, framför allt kronisk ledgångsreumatism och vissa s. k. "förslitningssjukdomar" såsom artroser. Sjukdomar i centrala nervsystemet blir också vanligare i högre åldrar, de står delvis i samband med högt blodtryck och åderförkalkning och kan ge orsak till hjärnblödning. Såsom ett sammanfattande resultat av den ökade sjukligheten stiger invaliditetsfrekvensen mycket kraftigt med åldern ovanför 40 år. Det är därmed inte sagt att arbetsförmågan faller bort helt, men den blir begränsad och det är också vanligt, att arbetsförmågan begränsas så kraftigt, att det blir svårt att placera människan i lämpligt arbete. Svårigheten med arbetsplacering ökas med stigande ålder, särskilt över 40 år.

II. Ålder och arbetsförmåga

Om man skall bedöma inverkan av det fysiologiska åldrandet och av förekomsten av ålderssjukdomar på arbetsförmågan, så förefaller det enligt våra svenska erfarenheter som om ålderssjukdomarna är av större betydelse än det fysiologiska åldrandet. Mot bakgrunden av denna översikt, hur åldrandet och ålderssjukdomarna påverkar människokroppen, presenteras här en sammanfattning över huru arbetsförmågan ter sig hos den medelålders och äldre arbetskraften. Tidigare har man i regel fäst sig vid de negativa sidorna hos den äldre arbetskraften, t. ex. att de inte är så starka som yngre beträffande maximal fysisk arbetsförmåga och muskelstyrka, att de inte kan arbeta med hög hastighet, att de inte förmår att så snabbt komma ihåg och kombinera så många nya sinnesintryck som i yngre år och som följd härav också har svårare att lära sig

nya arbetsmetoder. Synen på nära håll blir ned-satt med åldern samtidigt som ljusbehovet ökar så att det krävs starkare belysning i arbetet. Dessa negativa synpunkter på den äldre arbetskraften är alltför väl kända, och har tidigare tilldragit sig den väsentliga uppmärksamheten, medan man på många håll hittills inte har beaktat tillräckligt den äldre arbetskraftens positiva sidor.

I den svenska undersökning (4) som påbörjades för 7—8 år sedan ville vi bl. a. belysa den *positiva* sidan hos den medelålders och äldre arbetskraften. Förmåga att utföra arbete med hög noggrannhet och precision finnes t. ex. ofta väl utvecklad hos den äldre arbetskraften och denna förmåga påverkas i relativt liten utsträckning med åldrandet. Äldre arbetskraft har mera arbetserfarenhet än yngre och detta kan hos äldre ofta dessutom kompensera vissa brister i arbetsförmåga eller kroppsfunction. Den äldre arbetskraften har mera ansvarskänsla i arbetet, har mindre rörlighet, dvs. flyttar mindre ofta från plats till plats och den har lägre korttidsfrånvaro än den yngre arbetskraften.

Detta är inte någon fullständig förteckning över negativa och positiva synpunkter på medelålders och äldre arbetskraft, men det är några synpunkter som vi har bedömt som väsentliga att framhålla och vi vill också genom att på detta sätt markera de positiva och negativa sidorna stimulera till diskussion i dessa ämnen och framför allt till att man inte glömmer bort de positiva, värdefulla sidorna hos den medelålders och äldre arbetskraften.

När vi för ungefär 10 år sedan i Svenska Arbetsgivareföreningens arbetshygieniska avdelning tog upp frågan om den äldre arbetskraften till utredning, var det påtagligt, att befolkningssituationen i Sverige var sådan, att den äldre arbetskraften kunde förväntas bli ett väsentligt problem åtminstone inom de närmaste 10—20 åren. Antalet äldre har ökat i Sverige som i många andra länder. År 1910 beräknade man antalet personer över 65 år till 8 % av totalbefolkningen, 1950 var den 10 % och för 1975 uppskattar man, att 65-åringar och äldre kommer att utgöra omkring 15 % av hela befolkningen. Anledning-

arna till att det numera finns så många äldre torde vara den minskade barnadödligheten som följd av medicinska och hygieniska framsteg, den därigenom ökade medellivslängden, samtidigt som nativiteten minskat i Sverige liksom i så många andra länder. Detta gör att det finns flera äldre än förut och att äldre, som i tidigare ålder skulle ha avlidit i sjukdomar som tuberkulos eller sockersjuka, nu lever upp till medelåldern och högre åldrar, eventuellt med en viss sjuklighet och nedsatt arbetsförmåga. Det är därför lätt att förstå att även många nya hälsoproblem finnas i anslutning till den medelålders och äldre arbetskraften i det moderna samhället, som tidigare inte hörde till dessa åldersgrupper.

I den svenska undersökningen, som utfördes för några år sedan, ville vi studera, huru den äldre arbetskraftens situation var i industrin, i vilka arbeten de var placerade, deras hälsotillstånd, deras arbetsförmåga och huru länge de kunde förväntas bibehålla denna och stanna kvar i arbetet. Vi vände oss till ett tiotal industrier med sammanlagt ungefär 20.000 anställda, där man hade en god industrihälsovård. Genom medverkan från dessa industrier, deras läkare och personalchefer, fick vi uppgifter av alla män över 60 år och alla kvinnor över 55, bl. a. efter särskild läkarundersökning. Vi fann då att omkring 50 % av de undersökta hade ett nedsatt hälsotillstånd och en därigenom nedsatt arbetsförmåga och att frekvensen ökade med åldern. De flesta äldre var emellertid i dessa företag redan placerade i sådant arbete, som de orkade med. Anledningen till det nedsatta hälsotillståndet var framför allt hjärt- och kärlsjukdomar samt sjukdomar i ben, leder och muskler. Det är påfallande att nervösa sjukdomar var mycket litet förekommande, förmodligen därför att allvarliga sådana sjukdomar sannolikt föranlett att vederbörande slutat i företaget eller lämnat arbetslivet tidigare. Resultatet av den svenska undersökningen (4), (S. Forssman "Äldre i industrin", 1957), utvisade också att arbetsförmågan hos de äldre, rätt placerade, betraktades som relativt god. Härtill bidrog säkerligen att många av de äldre, särskilt arbetarna, var omflyttade

från tungt till medeltungt eller lätt arbete. En jämförelse mellan åsikten hos de anställda själva eller hos arbetsledningen om hälsotillståndet och arbetsförmågan hos de äldre och med läkarnas undersökningsresultat, utvisade att såväl de anställda som arbetsledningen ofta överskattade de äldres hälsotillstånd och arbetsförmåga. De flesta äldre önskade stanna kvar i arbete efter pensionsåldern.

De slutsatser och rekommendationer som vi kunde göra med stöd av undersökningen och av erfarenheter från andra länder var bl. a. att den äldre arbetskraften, rätt placerad, gör en värdefull arbetsinsats och att vissa åtgärder kan rekommenderas för att utnyttja arbetskraften och samtidigt bevara hälsotillståndet.

I första hand bör äldre stanna i det arbete de är vana vid, och man bör då försöka genom lämpliga åtgärder minska den fysiska eller psykiska belastningen på människan. Bland sådana åtgärder kan nämnas att minska eller taga bort övertid, föra över de anställda från ackords- till timlön eller på annat sätt göra så att de kan hålla sin egen arbetshastighet, att öka eller införa flera pauser och raster, överföra dem till deltidsarbete etc.

Om man inte kan på lämpligt sätt minska belastningen i arbetet så får man i andra hand överväga en omplacering. Denna skall planeras i god tid och den medelålders eller äldre anställda måste informeras och förberedas på denna omplacering i god tid. Omplaceringen bör ske från tungt till lätt arbete, från jäktande arbete till mindre jäktande arbete, från ackordslön till timlön och från tvångsstyrt arbete med hög hastighet till arbete där den äldre anställda kan hålla en arbetshastighet, som passar hans minskade arbetsförmåga. Vid omplacering är det också av betydelse att man beaktar prestige vid arbetet. Medelålders och äldre arbetskraft är helt naturligt känsliga för att de gör en värdefull arbetsinsats och de är känsliga för arbetets prestige. Emellertid är det ofta så, att den äldre arbetskraften har en sämre konkurrensförmåga på arbetsmarknaden jämfört med yngre och man hittar därför ofta medelålders och äldre arbets-

kraft i sådana arbeten som har mindre anseende eller som också har mindre betalt.

Resultaten från en undersökning i Norge liknande den som vi utfört i Sverige men på ett större material har publicerats av professor Axel Ström (7) och givit i stort sett likadant resultat som de svenska erfarenheterna, dvs. att den medelålders och äldre arbetskraften har en viss nedsatt arbetsförmåga och högre sjuklighet, men att man kan utnyttja de värdefulla egenskaperna hos den äldre arbetskraften bl. a. med hjälp av lämplig arbetsplacering eller arbetsanpassning.

För något år sedan gjordes en omfattande ny undersökning över den medelålders och äldre arbetskraften i Sverige. Denna utfördes gemensamt av Arbetsmarknadsstyrelsen, Svenska Arbetsgivarförbundet, Landsorganisationen och Tjänstemännens Centralorganisation och publicerades 1960 i en bok med titeln "Medelålders och äldre arbetskraft", Stockholm 1960 (1). Man påvisar här att den medelålders och äldre arbetskraftens problem är mycket omfattande. Enligt statistiken 1959 var 40,7 % av manliga anställda i svensk industri över 45 år. Det är således en mycket stor grupp och inom vissa yrken var frekvensen ännu högre, t. ex. bland pappersindustriarbetarna 45 % över 45 år, gjuteriarbetarna var 51 % över 45 år och motsvarande siffra inom textilindustrin var 53 % och för stenindustriarbetarna 66 %. I det sista fallet beror det på att denna industri haft stora konjunktursvårigheter och nyanställningarna därför under vissa perioder minskade eller stoppades. Då följer helt naturligt att medelåldern stiger kraftigt och att man småningom får en arbetsstyrka, som väsentligen består av äldre.

Undersökningen utvisade också att rörligheten hos den äldre arbetskraften, t. ex. bland personer över 40 år, är mycket mindre jämfört med de yngre. Den äldre och medelålders arbetskraften flyttar således inte så ofta utan stannar kvar i samma arbete. Vad som också är karakteristiskt för äldre arbetskraft är att när äldre blir arbetslösa så har de svårare att få nytt arbete och det finns därför en påtaglig övervikt av personer

över 40 år bland dem som är arbetslösa mer än 2 månader.

Undersökningen innehåller också en redovisning över olika företags erfarenheter angående medelålders och äldre arbetskraft. Åtskilliga företag har mycket goda erfarenheter. De företag som rapporterat mindre goda erfarenheter hade ofta arbeten, som på grund av produktionsmetoden krävde en hög arbetshastighet och som därför var mindre lämpade för äldre.

De aktuella problemen ter sig intressanta och kräver för sin lösning åtskilliga åtgärder för att utvecklingen inom industrin skall anpassas till befolkningsutvecklingen. Det förefaller som om den tekniska utvecklingen för närvarande går mot ökad rationalisering och mekanisering åtminstone inom vissa branscher som t. ex. verkstadsindustrin på så sätt, att man får korta arbetscykler med hög arbetshastighet och kort inlärningstid, där precision och noggrannhet ofta blir maskinkontrollerad. På detta sätt skapas arbetsmetoder, som framför allt lämpar sig för yngre personer, såsom snabba arbeten med korta arbetscykler. Samtidigt kan de äldre inte göra sig så mycket gällande, då deras starka sidor är erfarenhet och noggrannhet, och de spelar i dessa fall ofta en underordnad roll. Om man kanske lär sig arbetet på en dag, så är det då av mindre betydelse om man har 10 års erfarenhet i arbetet, särskilt om noggrannheten måhända kontrolleras maskinellt. Inom andra branscher t. ex. kemisk industri kommer framtiden sannolikt att medföra sådana arbetssituationer där man skall iakttaga en instrumentpanel med ett stort antal visare, sedan fatta vissa beslut och göra vissa rörelser mycket snabbt, när det behövs. Det är också sådana arbeten som är mindre lämpade för äldre och framhäver de äldres handikapp, då de äldre har svårt att på en gång uppfatta många sinnesintryck, komma ihåg dem och bearbeta dem.

Vid den första internationella ergonomikongressen i Stockholm i slutet på augusti 1961 framhölls liknande erfarenheter bl. a. från England, liksom vid fortbildningskonferensen för industriläkare, som Svenska Arbetsgivarförbundet

en anordnade på sin utbildningscentral Yxta-
holm i mars 1961 och 1962.

Den tekniska utvecklingen går således mot ett
håll, då man skapar arbetstillfällen, arbetsmeto-
der och arbetssituationer som väsentligen passar
yngre och som dessutom ytterligare framhäver
de äldres och medelålders speciella handikapp.
Samtidigt går befolkningsutvecklingen åt ett an-
nat håll, då antalet medelålders och äldre ökar
kraftigt såväl absolut som relativt och kan för-
väntas att göra så ytterligare under de närmaste
10—20 åren.

Det är följaktligen av stor betydelse att man
genom lämpliga åtgärder försöker minska skill-
naden mellan den tekniska utvecklingen å ena
sidan och befolkningsutvecklingen å den andra
sidan och se till att det tekniska framskridandet
så vitt möjligt anpassas även till befolkningsut-
vecklingen.

LITTERATUR:

1. Bengtsson, S. F., Edgren, G., Hydén, S. & Lund-
gren, I.: Medelålders och äldre arbetskraft, Brö-
derna Lagerström, Stockholm, 1960.
2. Birren, J. E.: Handbook of Ageing and the In-
dividual, Psychological and Biological Aspects. The
University of Chicago Press, Chicago, 1959.
3. Eckerström, S. & Geill, T.: Geriatrik. Seniets sjuk-
domar och socialmedicinska problem, Köpenhamn
1955.
4. Forssman, Sven: Äldre i industrin, Publikationer
från Svenska Arbetsgivareföreningen, Stockholm
1957.
5. Forssman, Sven: Die Arbeit und der alternde Mensch.
Handbuch der gesamten Arbeitsmedizin. Hrsg von
Ernst W. Baader. Berlin, München, Wien 1961.
6. Lehmann, G.: Praktische Arbeitsphysiologie, Georg
Thieme Verlag, Stuttgart, 1953.
7. Strøm, Axel: De eldre og arbeidet, Norsk Geronto-
logisk Selskap, Norske Gerontologiske Skrifter, Nr
7, Oslo, 1961.
8. Tibbitts, C.: Handbook of Social Gerontology, So-
cial Aspects of Ageing. The University Chicago
Press, Chicago, 1960.
9. Welford, A. T.: Ageing and human skill, Nuffield
Foundation, Oxford, University Press, London, 1958.
10. Åstrand, Irma: The Physical Work Capacity of
Workers 50—64 Years Old, Acta physiol. scand.
42, 1958.
11. Åstrand, Irma: Clinical and Physiological Studies
of Manual Workers 50—64 Years Old at Rest and
during Work, Acta Medica Scandinavica, Vol.
CLXII, fasc. II, 1958.

»Vi och vår hälsa»

HULTAFORS

**fysikalisk-dietisk kuranstalt enskilt
sjuk- och konvalescenthem**

Postadress: HULTAFORS

1.000 fot över havet.

Lämplig rekreationssort.

Alla moderna badformer,
elektricitetsbehandling, massage.

Vegetarisk och blandad kost.

Individuell diet.

Överläkare: Dr I. UNHÄLL

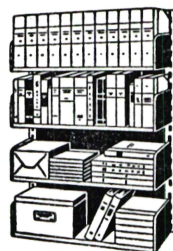
Mod. priser. Inga drickspengar

Begär utförligt prospekt.

Telefon Borås 950 50.

HYLLOR

praktiska
konstruktioner
för kontor
arkiv
bibliotek
butiker
laboratorier
privatinredn.



Sparrings

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