

**REAGENSÖR
FINNS FÖR FÖLJANDE GASER:**

Aceton
Acetylen
Akrylnitril
Ammoniak
Anilin
Arsenikväte (Arsin)
Bensinkolväten
Bensol
Benzylbromid
Blåsyra (cyanväte)
Brom
Bromoform
(tribrommetan)
Butadien - (1.3)
n-Butan
n-Butylalkohol
sec-Butylalkohol
Butylen-(1)
Cyanväte (blåsyra)
Cyklohexan
Dietyleter (etyleter)
1,2-Dietylbenzol
Diboran
1,2-Dibrommetan
(etylendibromid)
0-Diklorbenzol
1,2-Dikloretan
1,2-Diklorpropan
Dimetylformamid
1,1-Dimetylhydrazin
Etylacetat
Etylalkohol (etanol)

Köldmedel R-11
(triklorfluormetan)
Merkaptan
Matasystox
Metan
Metylalkohol
(metanol)
Metyletylketon
Metyl bromid
Metylkloroform
Metylenklorid
(diklormetan)
Metylmerkaptan
Monostyrol (styren)
Nickeltetrakarbonyl
Nitroglycerin
Nitroglykol
Nitrosa gaser
(NO + NO₂)
Ozon

Olefiner
(butylen, propylen)
Oxygen (syrgas)
n-Pentan
Perkloroetylen
(tetrakloretylen)
Propan
n-Propylalkohol
(n-propanol)
iso-Propylalkohol
(iso-propanol)
Propylen
Saltsyra (klorväte)
Svaveldioxid
Svavelväte
Stadsgas
Sumpgas (metan)

Systox
Tetrahydrofuran
Tetrahydrotiofen
Toluol
Toluendiisocyanat (TDI)
Trietylamin
1,1,1-Triklorfluormetan
(metylkloroform)
Trikloroetylen
Vinylklorid (kloretylen)
Vattenånga
Vätgas
o-Xylol
Ättiksyra

Gasspårnings- apparat Modell 21/31



Apparaten kan hanteras
med en hand

Låg vikt och enkel i an-
vändning

Alltid färdig för användning

Reagensrör för cirka 100

olika gaser och ångor

Mätskala på reagensrören

Mätresultatet kan avläsas

direkt på röret

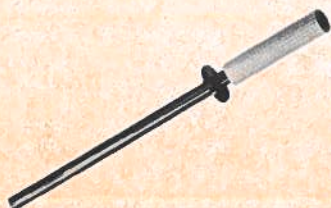
Optimal mätnoggrannhet

Underhållsfri gasspår-
ningspump

AVGASSOND
för mätning av t.ex. CO-halt i av-
gaser från förbränningsmotorer
Beställningsnummer CH 214



VARMLUFTSOND
för avkylning av varma gaser
Beställningsnummer CH 213



KOLOXIDMÄTNING.
kompletteringsset för mätning av
koloxidhalten i utandningsluften
Beställningsnummer CH 270



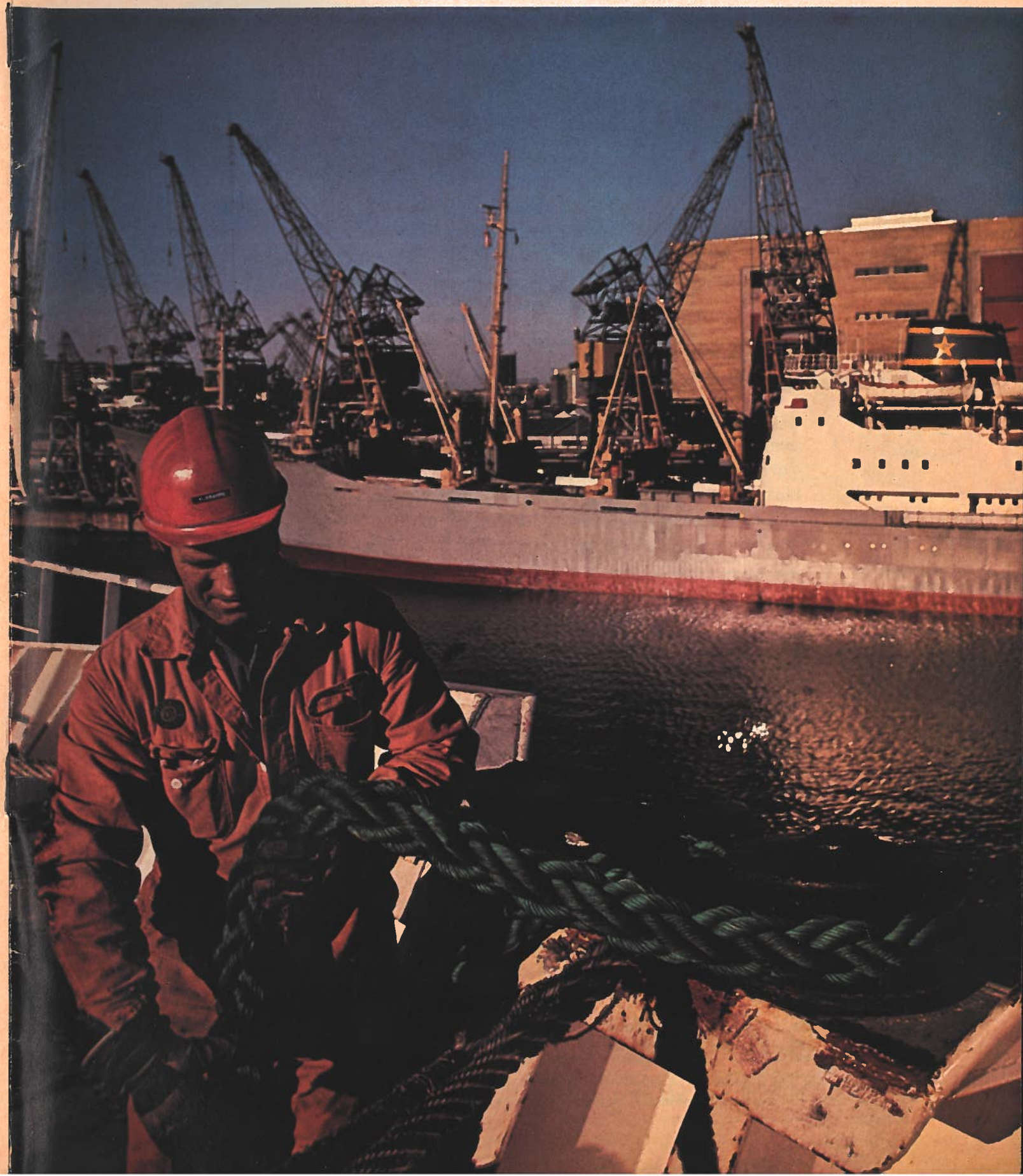
PUMPSLAGRÄKNARE
räknar pumpslagen automatiskt
Beställningsnummer CH 16800

BIRGER CARLSON & C. AB

Kaptensgatan 6, 114 57 Stockholm
Telefon 08/67 91 30, 63 51 45

Representanter med lager:

ODENIUS ARBETARSKYDD AB
Kvilllegatan 9, Box 8955, 402 74 Göteborg
Tel 031/22 01 55—75
AB MOLIN & WESTBERG
Professorsgatan 5, Box 23005, 200 45 Malmö 23
Tel 040/21 80 00—02



SAFEMAN ANDNINGSSKYDD

Godkänd av K.A.S.

Halvmask för 2 filter, med 2 utandningsventiler.

Material: mjuk neopren.

Beständig mot syror, kemikalier, fukt och svett.

Finns i storlekarna S, M och L.

Filter fästes enkelt och bekvämt med skruvlock.

Provningsresultat:

Andningsmotstånd i inandningsriktning max värde 5,3 mm vp (15 l/m).

Andningsmotstånd i utandningsriktning max värde 5,5 mm vp (15 l/m).



Art. nr 80-14-120

Art. nr 80-24-054 Dammfilter klass II a.

Skyddar mot damm från bl. a. asbest, granit, hårdmetall och aluminiummetall.

Provningsresultat:

Motstånd före dammbelastning 3,6 mm vp (15 l/m)

Motstånd efter dammbelastning 5,6 mm vp (15 l/m)

Dammfilter effekt 99,999 %.



Art. nr 80-24-055 Gasfilter klass I.

Skyddar mot bl. a. organiska lösningsmedel.

Provningsresultat:

Andningsmotstånd 10,8 mm (42,5 l/m)

Skyddstid koltetraklorid ca 110 min.



Art. nr 80-24-075 Kombinerat filter klass II a och 1—0.

Skyddar mot damm och organiska ångor.

Provningsresultat:

Andningsmotstånd före dammbelastning 8,5 mm (15 l/m)

Dammfilter effekt 99,995 %.



Inga filterdelar att bytas eller rengöras, tidsbesparande och ingen risk för felaktig montering.



✓ i kanten

Det talas mycket om samråd i det här numret av Arbetsmiljö. Och mer blir det under 1974, hoppas och tror vi på redaktionen. Vi skickade ut en hövlig förfrågan till redan etablerade samarbetsgrupper på arbetsmiljöområdet. Svarefrekvensen var högre än väntat, det tackar vi för, men följden blir att vi får fortsätta presentationen i nästa nummer!

Detta var det positiva!

Tyvär finns det också många bevis på dåligt samarbete och brist på samråd. Ett aktuellt exempel har varit frånvaron av information och samförstånd, när det gällt sammanläggningar inom slakterinäringen. Det som påtalas i detta nummer är kanske inte lika uppenbart som Farmek-historien. En tabbe inom den ekonomiska föreningsrörelsen!

Sedan är det mångt och mycket som skulle kunna hanteras bättre i vår egen »bransch» — organisationerna och institutionerna på arbetsmiljöområdet. Är det tex nödvändigt med flera olika utgåvor av de nya lagbestämmelserna? Det finns fara i att dessa värderas och uttolkas olika! *BD*

arbetsmiljö

organ för
Föreningen för arbetarskydd

Redaktör och ansvarig utgivare
BERTIL DELIN

I redaktionen
GISELA REHNBERG
KERSTIN AHLBERG

Annonschef
OSCAR BILLING

Prenumeration
BERNICE STRÖMBERG

Prenumerationspris, helår 25 kr
Lösnummerpris 3 kr

Rabatter (vid samtidig beställning):

Minst 10 ex	5 %
Minst 25 ex	10 %
Minst 75 ex	15 %
Minst 200 ex	20 %
Minst 500 ex	25 %
Minst 1 000 ex	30 %

Utkommer med 13 nummer per år

Kungsholms Hamnplan 3
112 20 Stockholm

Telefon 08/54 14 30

Postgiro 5 12 33-5

✓-kontrollerad upplaga 31.12.1972
— 33 154

Rotogravyr, Solna. 1973.

arbetsmiljö 13/1973

Oro för rationaliseringar

8—9

Det råder vissitet inom slakteribranschen i Stockholm inför framtiden med tanke på de rationaliseringar som tidigare skett.

Skyddskommittéerna är kompetenta!

11

Det säger LOs medicinske expert Erik Bolinder i en replik till Marabous företagsläkare Carl-Einar Håkansson. Denne hävdade i Arbetsmiljös oktobernummer att företagsläkarna ensamma är kompetenta att »leda och övervaka företagshälsovården».

Hälsosofarliga barnstugor

12—14

Barnstugorna är inga idylliska arbetsplatser. Personalen måste tex använda möbler som är avsedda för barn. Bullret når upp till höga nivåer.

Ombordanställda i strykklass

16—18

Författaren och fd sjömannen Ove Allansson tar i den första av två artiklar upp fartygsmiljön. Han sätter här fingret på de ombordanställdas pressade arbetstider. I nästa artikel går han bla in på fartygens orimliga boendemiljö.

Hörselskador i sågverk

20—21

Sju av tio arbetstagare i sågverk riskerar hörselskador. Delrapport från sågverksprojektet.

Stoppat jobbet har jag gjort förr!

22—23

Plåtslagarens vardag

24—25

Skenet bedrar?

30

Ett försäkringsbolag har låtit deltagare i företagets internutbildning testa kontorsmiljöer. Kursledaren rapporterar att bra miljö uppfattades som dålig — och tvärtom.

Samarbete pågår

34—38

Inom allt fler branscher finns nu samarbetsorgan för arbetsmiljöfrågor. Några av dem presenterar här sin verksamhet.

Läst

39

Yrkesinspektionens rapporter

40

Göte Tarle tog omslagsbilden. Mer om fartygsmiljö på sidorna 16—18. Nästa Arbetsmiljö kommer den 28 januari.

AB SJÖGRENS SKYDDSVANTE

293 01 OLOFSTRÖM 1 TEL. 0454-463 00
TELEX 4515

STOCKHOLM TEL. 08-51 53 73
TEL. 08-54 27 95





AUER TOXIMETER®

elektroniskt mätinstrument för luftanalys



EN GÅVA TILL VÅRA KUNDER

Tegma handbok för luftanalys med reagensrör

Auergesellschaft i Berlin, har allsidigt utvecklat olika typer av reagensrör samt förbättrade mätapparater med Auer Gastester och framförallt en ny produkt, Auer Toximeter.

Utvecklingen kräver ett på svenska tryckt informationsmaterial som tryggar kundernas möjligheter att utföra mätningarna och att utvärdera resultaten på ett tillförlitligt sätt.

Vi beslöt då att utarbeta:

Handbok för analys av luft för fastställande av yrkeshygieniska risker med hjälp av Auer provrör, Auer Toximeter och Auer Gastester.

Ni får den utan kostnad till de av Era medarbetare, som utför mätningar. Vår handbok är hittills den enda i sitt slag på svenska språket och ett gott exempel på vårt företags vilja att ge Er teknisk service.

T.o.m. den 31.1.1974 säljer vi Auer Toximeter till specialpris. Sänd in nedanstående förmånskupong på 250:- tillsammans med Er beställning på Auer Toximeter och Ni erhåller motsvarande prissänkning på detta förnäma instrument.

Auer Toximeter Best.nr 5142-701 Pris 1710:-

AB TEGMA

214 44 MALMÖ - KOPPARBERGSGATAN 29 - TEL. VAXEL 040/92 21 70
AVDELNINGSKONTOR: TELEX: 325 43
172 38 SUNDBYBERG - HÖGKLINTAV. 11 - TEL. 08/28 73 00, 29 93 00
416 56 GÖTEBORG - BIRKAGATAN 39 - TEL. 031/21 14 25, 21 14 35

FÖR ARBETARSKYDD och MILJÖVÅRD

250 KRONOR

AB TEGMA

FÖRMÅNSKUPONG

Vid köp av en **AUER TOXIMETER** (5142-701) är denna kupong

Lom d.31.1.1974 värd **250 KR**

arbetsmiljö

Samverkans väg

»Riksdagen biföll på onsdagen på alla punkter regeringens förslag om bättre arbetsmiljö. Trots att partierna var överens om huvudprinciperna behövdes det inte mindre än 27 omröstningar i detaljfrågor innan propositionen blev lag. Det viktigaste inslaget i förslaget är att skyddsombuden får ökade befogenheter. Skyddskommittéer skall vidare tillsättas vid arbetsplatser med fler än 50 anställda och yrkesinspektionen får större resurser. Socialminister Sven Aspling underströk i sitt inledningsanförande att propositionen inte bara förbättrar arbetsmiljön utan är ett viktigt led i en omfattande offensiv för att fördjupa demokratin...»

Ja, så lød inledningen till den klara TT-kommunikén över riksdagsbeslutet, onsdagen den 14 november 1973.

Ny miljöera

Vad utredningen presterat, regeringen föreslagit och riksdagen spikat skall nu föras ut till allt folket. En stor kampanj planeras för att upplysa fyra miljoner löntagare om vad de nya lagbestämmelserna innebär.

För Arbetsmiljös läsare är det inte obekant att det inte är någon »ny arbetsmiljölag» vi har fått genom riksdagsbeslutet. Det innebär däremot att viktiga delar i nuvarande arbetarskyddslag tillkommit för att tillgodose aktuella arbetarskyddskrav.

Särskilt stort utrymme har ägnats den lokala skyddsverksamheten. De regler om samverkan mellan parterna som hittills gällt har nu fått en mera skärpt utformning i de nya bestämmelserna. Skyddsombudens och skyddskommittéernas ställning och uppgifter har preciserats och förstärkts.

Nya bestämmelser för sk gemensamma arbetsplatser tillgodoser de krav som rests på bättre skyddsförhållanden och ansvar. Lagändringarna innebär också skärpta regler om förhandsprövning av nya eller ändrade arbetslokaler.

Lagändringarna måste leda till att

samarbetet på arbetsplatserna infogas i det »nya» mönstret redan från årsskiftet. Går det inte att nå resultat på denna samverkans väg ger lagändringarna också stöd för ökade befogenheter för yrkesinspektionen.

Riksdagsbeslutet av den 14 november

handlar inte bara om ändringar i nuvarande lagparagrafer. Det gäller också förstärkning av tillsynsorganet — arbetarskyddsstyrelsen och yrkesinspektionen — där för övrigt statsverkspropositionen på vissa punkter föregripit riksdagsbeslutet om bättre arbetsmiljö.

En ny instruktion för yrkesinspektionen håller på att tryckas. I denna sker en aktuell anpassning till propositionens innehåll. På förslag av arbetsmiljöutredningen skall tex det nuvarande förtroenderådet hos yrkesinspektionen fr o m nyåret omvandlas till en nämnd med beslutsfunktioner. I nämnden skall ingå representanter för arbetsmarknadens parter. I fortsättningen får alltså parterna möjlighet att utöva ett direkt inflytande på yrkesinspektionens verksamhet.

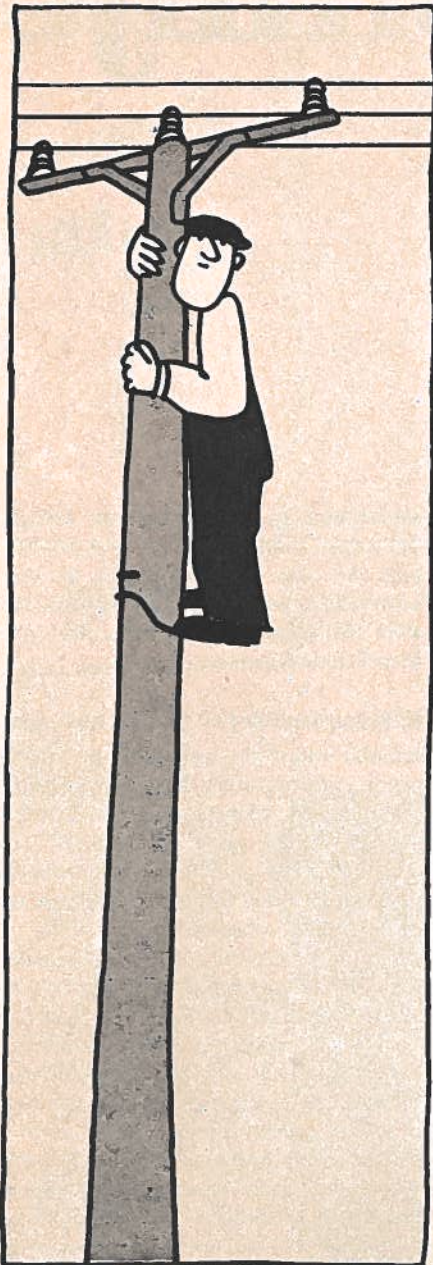
De lagändringar som nu tagits har alltså i vid utsträckning anpassats till utvecklingen på arbetsmarknaden och i näringslivet. De ger parterna bättre insyn och medbestämmanderätt. De bygger på erfarenheterna av den samverkan som tillämpats på många arbetsställen under en lång följd av år.

Jobbet som återstår

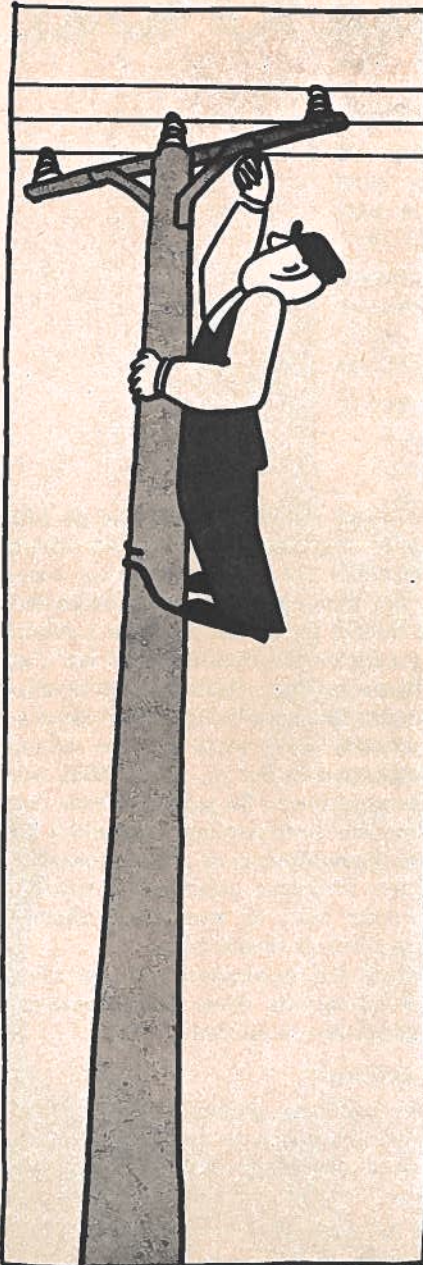
är förmedlingen av nyheter i beslutet. Informationskampanjen startar i januari nästa år. Sedan följer det stora utbildningsarbetet som också skisserats i propositionen. Där skall Arbetsmiljö vara med och dra några strån till stacken. En förutsättning för att informationen och utbildningen skall lyckas är samordning av resurserna och en ökad vilja till samförstånd.

Bertil Delin

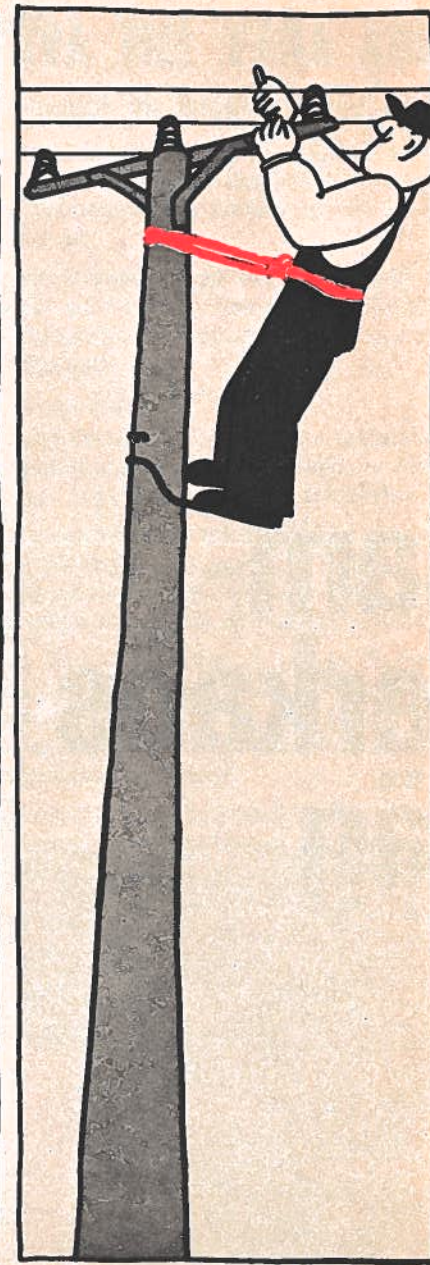
Det räcker inte alltid med att vara där.



Man måste kunna arbeta också.



Och helst med båda händerna.



Ge Er personal trygghet vid riskfyllt arbete — välj Irvin säkerhetsbälten och linor med fallskärmskvalitet



SVÅNG säkerhetsmaterial säljs av alla väl sorterade firmor för arbetarskydd.

IRVIN FALLSKÄRMS AB
GIROVÄGEN 9 · 176 52 JÄRFÄLLA · Tel 08/36 29 50



John Nordin död

Ännu en märkesman inom svenskt arbetarskydd har gått ur tiden. Före generaldirektören och chefen för arbetsrådet, John Nordin, har avlidit i den höga åldern av 91 år.

John Nordin var född i Skara. Efter jur kand-examen 1906 och tingsjämsgöring blev han amanuens vid överståthållarämbetet. År 1914 övergick han till riks försäkringsanstalten. Där tjänstgjorde han till 1920, då han blev sekreterare och föredragande i det nyinrättade arbetsrådet. Rådet hade tillkommit i anslutning till införandet av den första arbetstidslagen i vårt land och skulle övervaka denna lagstiftning. År 1924 blev Nordin ledamot av rådet och två år senare dess ordförande och chef. I denna befattning kvarstod han till dess han 1948 gick i pension. Samtidigt övertogs rådets uppgifter av den då inrättade arbetarskyddsstyrelsen. År 1944 hade han fått generaldirektörs titel och ställning. Åren 1945—1954 var han också ordförande i Föreningen för arbetarskydd.

Under sitt långa och hängivna arbete i arbetarskyddets tjänst utvecklade John Nordin stor initiativkraft. Han hade stor arbets- och organisationsförmåga. Han kunde också aktivt intressera och engagera medarbetare för såväl sin dagliga gärning som för andra uppgifter han hade att fullgöra eller tog initiativ till. Detta visade sig inte minst i hans stora arbete med att under en följd av år ge ut skrifter rörande lagstiftningen om arbetstid, arbetarskydd och yrkesskadeförsäkring. Det var en verksamhet som han fortsatte med långt efter sin pensionering. Han hade en framsynt förståelse för betydelsen av att sprida kunskaper om lagstiftningen i vida kretsar. Värdefull

information om lagarnas innehåll och tillämpning har genom hans många böcker förts ut i arbetslivet och nått många läsare, även utanför landets gränser.

John Nordin hade ett stort intresse för internationellt samarbete. I dessa dagar då det talas så mycket om nordisk samverkan ligger det nära till hands att erinra om att det var han som tog initiativet till ett nordiskt arbetarskyddsmöte i Stockholm år 1946. Mötet kom till stånd under medverkan av Föreningen för arbetarskydd. Det resulterade bl a i att Nordiska maskin-kommittén bildades med uppgift att utarbeta förslag till gemensamma nordiska skyddsregler för maskiner och redskap. Mötet låg också bakom ett nordiskt arbetsutskott för personlig skyddsutrustning. Han deltog också i ett antal ILO-konferenser och var under en följd av år ledamot av ILO-kommittén.

Som ordförande i 1938 års arbetarskyddskommitté ledde John Nordin på ett förtjänstfullt sätt det arbete som låg till grund för tillkomsten av den ännu gällande arbetarskyddslagen av år 1949. Arbetarskyddsstyrelsen tillkom också som en följd av kommitténs förslag.

John Nordin lade ned ett värderat arbete på verksamheten i Föreningen för arbetarskydd. Vid sin avgång från posten som ordförande i föreningen utsågs han till hedersledamot och tilldelades föreningens förtjänsttecken.

Genom sin mångåriga och gagnarika verksamhet har John Nordin gjort insatser av bestående värde för svenskt arbetarskydd och för samhället. Må han vila i frid efter den långa arbetsdagen.

Gunnar Danielson

Det här är årets sista nummer av Arbetsmiljö. Under hösten har en påminnelse skickats ut till alla beställare av tidningen. Påminnelserna skrivs ut på data och kan därför verka lite kryptiska. Men avsikten är att tala om för alla dem som prenumererar på Arbetsmiljö att vi är tacksamma för så snabba besked som möjligt om namn och adresser på mottagarna under 1974. Detta för att alla skall få sin tidning i rätt tid och under rätt adress.

Vår upplaga har ökat fint under 1973 och vi ser optimistiskt på den fortsatta utgivningen. Trots kostnadsökningar av distribution och tryck kan vi behålla samma låga prenumerationsavgift under 1974 — 25 kronor. Det är billigt det! Vi kommer också fortsättningsvis att tillämpa samma generösa mängdrabatter. Rabatterna vid flerexprenumeration borde rimligtvis medföra att fler får tillgång till tidningen. Genom den mottagaranalys som vi gjorde 1972 vet vi, att huvuddelen av Arbetsmiljöns upplaga går på cirkulation. Nu när det händer så mycket på arbetsmiljöfronten bör fler få tillgång till ett eget exemplar av tidningen för att få klippa ut och förvara det som är tillämpligt.

Under 1974 hoppas vi kunna förstärka redaktionen så att vi ännu bättre skall kunna bevaka vårt stora område. Det gäller att redogöra för forskning och utbildning, nya lagbestämmelser, anvisningar och meddelanden från myndigheterna, men i kanske ännu högre grad att spegla arbetsmiljöer, både goda och dåliga, och ge råd och tips åt våra läsare. Vi hoppas på återseende under 1974 och ett lika gott gensvar från läsekretsen som tidigare år.

Redaktionen

Oro för rationaliseringar i SLAKTERI

Ca 2 000 personer arbetar inom det stora slakthusområdet i Johanneshov. Många enskilda företag i livsmedelsbranschen är etablerade där förutom det producentkooperativa Slakteriförbundet.

Den snabba rationaliseringstakten i förbundets partihall har inte fått helt lyckliga effekter för de anställda.

Personalen upplever den framtida anställningstryggheten som lika viktig som tekniska förbättringar. Detta framgår av intervjuer med huvudskyddsombudet och klubbordföranden.

— Medbestämmande vid planerade utbyggnader är lika viktigt som att arbetsredskap och temperaturförhållanden uppmärksammas hos oss, framhåller Idus Nilsson, huvudskyddsombud i partihallen.

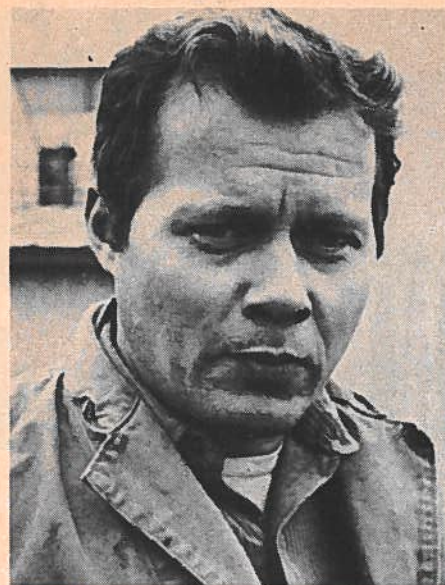
Idus Nilsson har tjänat sitt företag under 23 år. Han kör djurkroppar tillsammans med sina arbetskamrater på löpande bandet. Han är också verksam vid sorteringen av köttprodukterna, klyver kroppar och arbetar i kylrummen.

När Slakteriförbundet för ca fyra år sedan började koncentrera sin anläggning på slakthusområdet i Johanneshov var det så och så med informationen till de anställda.

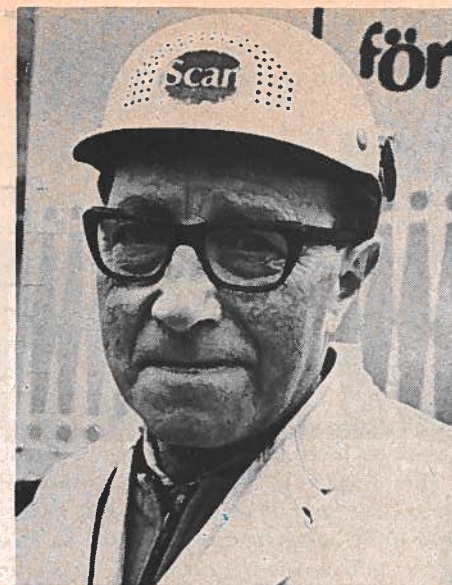
— Det är riktigt att vi i klubbstyrelsen inte fått de informationer vi önskat, intygar klubbordföranden Bernt Jonsson.

Gunnar Jonsson är skyddsombud för Slakteriförbundets bilverkstad och garage. Han tycker att det mesta fungerar bra på den del han ansvarar för. Där är yrkesvant folk som vet att hantera maskinerna.

— Några dagliga skyddsronder gör jag inte, berättar Gunnar, utan vi förbättrar redskapen när det blir aktuellt.



Skyddsombudet Gunnar Jonsson: Vi skall ha fyra stora skyddsronder om året.



— Vi hade kallare förr. Nu har det blivit dragigt i stället, säger Idus Nilsson.

Pinande blåst

— Det finns ett beslut i företagsnämnden att vi ska ha fyra stora skyddsronder om året för partihallens och verkstadens räknning. Tyvärr har inte det beslutet genomförts än.

— För att inte allting ska svartmålas vill jag gärna framhålla att vi alltid fått stor förståelse och mycket hjälp från slakthusområdets företagshälsovårdscentral. Läkare och sköterskor där sätter sig verkligen in i våra problem.

— Några tekniska brister som ganska länge varit aktuella att göra något åt är temperaturen och bullret i arbetslokaler. I kylrummen sitter inte mindre än arton fläktar uppe vid takranden. Det blåser hårt, 3,5 sekundmeter, vilket klart överskrider det tillåtna.

— Det skulle alltså behövas ytterligare ett inntertak i lokalen. Ett sådant skulle innebära att man slapp besvär av den pinande blåsten. Under alla förhållanden skulle varornas temperatur bli konstant.

Luftfuktigheten är också för stor. Den har uppmätts till 85—90 proc. Arbetslokaler för det syfte som Slakteriförbundet behöver får ha en fuktighetsgrad på 40—60 proc.

— Förr hade vi det mycket kallare om vintern än nu. Fast istället har vi fått en dragigare arbetsplats i fryshuset, säger Idus Nilsson.

30 av 160 kvar

En partihall i kött och fläsk är numera en tekniskt välutrustad arbetsplats med inrutade transportvägar för truckar som skjutsar på djurkropparna som hängts upp i galgar på transportbanan. Vid styckningsbordet sker arbetet snabbt. Med den stora sågens hjälp klyvs de stora kropparna i önskade stycken.

Sammanlagt hade Slakteriförbundet före sin rationaliseringsperiod 160 per-

soner sysselsatta. I dag återstår ett 30-tal.

— Varken vi på fackligt håll eller de som friställdes visste något om vad som skulle komma. Detta var djupt otillfredsställande, säger klubbordföranden Bernt Jonsson. Nu har jag på omvägar fått veta, att vi på facksidan ska få vara med nästa gång. Då kan det nog vara värt att lyssna även på de kollektivanställdas synpunkter.

Få olycksfall

— Den nya livsmedelslagen ger oss skyddsombud större befogenheter att ingripa. Det är på tiden. Jag menar inte att vi ska vara kverulanter som vid första tillfälle slår ned på allt som vi tycker är galet. Men jag tror att företagsledningen kan få ökad respekt för skyddsombudens uppgifter på arbetsplatsen. Detta faktum kan i många fall vara tillräckligt för att uppnå en hygglig arbetsmiljö.

— Vi har klarat oss jämförelsevis bra från olycksfall. Senskador får ju de som håller på med köttsågen och arbetar med frysvarorna. Men jag tror inte det är så mycket att göra något åt det. Sen en tid har vi handskar av nylon som visat sig mycket effektiva. När jag senast talade med företagsläkaren fick jag veta att skärsår och sticksår gått ned 50 procent tack vare handskarna.

I partihallen arbetar tre kvinnor. En av dem är Elsa Lundin. Hon har varit vägerska i nära 15 år. Hon sitter i en liten kur och kontrollerar köttkvantiteterna, när de transporteras ut till lastkajen.

Idus Nilsson har en del att säga om det rullande benstråket, en vagn på fyra hjul som dras över kakelgolvet med ben och andra avfallsprodukter i.

— Bullret när hjulen går mot golvet är så svårt så att man kan få ont i huvudet. På skyddsronden närmast kommer jag att begära bullermätning.

Ord/Bild: Erik Peterson

Stor expo om arbets- miljö nästa år

En internationell fackmässa om arbetsmiljö och en om yttre luftvårds- och bullerproblem arrangeras nästa höst i Jönköping. Elmiaområdet blir då centrum för två stora skandinaviska miljöfackmässor. Förutom Arbetsmiljö 74 anordnas nämligen Luften, larmet och vi.

Första informationen om dessa utställningar lämnades redan i slutet av 1972. Samtidigt fick de tänkta målgrupperna information om konferensprogrammet.

Av svar på Elmias frågor och av förfrågningar att döma tycks intresset för en fackutställning om arbetsmiljö vara mycket stort. Enligt arrangören kommer tex Svenska företagsläkarföreningen att hålla årsmöte under utställningen. Lärarhögskolan i Linköping ordnar symposium. Dessutom arrangerar Svenska rehabiliteringsläkarföreningen en internationell konferens i samband med utställningen.

På Luften, larmet och vi visas bl a utrustningar för yttre luftvård och anordningar för bullerbekämpning inom process- och reglerteknik. Därtill kommer utrustning för laboratorie-, mät- och provtagningssteknik. Apparatur för stoftavskiljning, gas- och avgasrening, förbränning, isolering m m förekommer också. Utställningar kring temat ljus-ljud-luft-layout kommer att visas.

I den rådgivande grupp som arrangerarna knutit till sig inför utställningarna finns representanter för SAF, LO, arbetarskyddsnämnden, arbetarskyddsstyrelsen, TCO, Industriförbundet, Bygghälsan, Föreningen för arbetarskydd, Statens arbetsmiljönämnd, Svenska brandförsvarsföreningen, Jordbrukets skyddspropaganda och Elmia AB.

Uddeholm och arbetsmiljön

Arbetsmiljön angår oss alla idag. Naturligtvis inte bara Uddeholm. Och inte kan vi heller ensamma göra så mycket åt den. Vi måste hjälpas åt.

Ta t ex rengöring av verkstadsgods. Förr fick man stå och slabba med händerna i varnolen eller någon annan vätska. Produkterna blev ganska rena, men händerna mådde inte lika bra. Och golvet blev smutsigt och halkigt.

Med Uddeholms TRI-metoder, som utvecklats i samråd med arbetarskyddsmyndigheterna, blir produkterna effektivt och hygieniskt rengjorda. Man låter helt enkelt en apparat ta hand om det smutsiga jobbet. När man tar ut det rena godset är det helt torrt. Man slipper efterarbetet med torkningen och allt vad det innebär för händer, kläder och golv.

Det går nog heller inte att göra rent till lägre kostnad per kilo med någon annan metod. Dessutom kan Uddeholms TRI-metoder byggas in direkt i tillverkningsgången. Och automatiseras där det är lämpligt. Det finns TRI-metoder för nästan alla behov av industriell rengöring.

Med Uddeholms TRI-metoder stannar också smutsen i apparaten. Alltså inga risker för att den ska komma ut i avloppet. Och har man svårt att bli av med sitt avfall, kan man som TRI-kund låta Uddeholm ta hand om smörjan.

UDDEHOLM

Bolinder benar upp begreppen

Doktor Carl-Einar Håkansson har skrivit en artikel i Arbetsmiljö nr 10/1973 under rubriken »Skyddskommittéerna skall inte styra företagshälsovården» som tarvar en kommentar.

Håkanssons resonemang i artikeln måste vara baserat på okunnighet om vad som läggs i de olika begreppen. Det är viktigt att vi är överens om vad som menas med »konventionellt» och »modernt» arbetarskydd, argumenterar här LOs medicinske expert Erik Bolinder.

Håkansson är kritisk mot ett avsnitt i den kommande arbetarskyddslagen som fastställer skyddskommitténs roll som planerande och övervakande organ för företagshälsovården. Han menar att detta strider mot en övergripande princip som arbetsmarknadsparterna alltid slagit vakt om i enighet. Denna princip formulerar Håkansson så här: »Arbetsmiljöproblem skall lösas i samverkan mellan det konventionella arbetarskyddet och företagshälsovården.»

På ett annat ställe säger Håkansson: »Enligt alla tidigare definitioner har det konventionella arbetarskyddet ansetts vara en del av den tekniska delen av företagshälsovården.» Med stöd av dessa påstående opponerar sig Håkansson mot departementschefens uttalande i propositionen om den nya arbetsmiljölagen där denne uttalar att »företagshälsovården bör ses som en del av ett modernt arbetarskydd och därför inte frikopplas från den lokala skyddsorganisationen i övrigt».

Håkansson kommenterar: »En inordning under skyddskommittén kan knappast gagna skyddsarbetet vare sig man talar om konventionellt arbetarskydd eller

samordnad verksamhet av medicinsk och teknisk art. Företagshälsovården kommer att bli direkt lidande av en sådan styrning.»

Okunnighet?

Håkanssons resonemang måste vara baserat på en okunnighet om vad som läggs i de olika begreppen. Det är viktigt att vi är överens om vad vi menar med »konventionellt arbetarskydd» och »modernt arbetarskydd».

Parterna har aldrig — som Håkansson påstår — varit eniga om att »arbetsmiljöproblemen skall lösas i samverkan mellan det konventionella arbetarskyddet och företagshälsovården». Där säger man istället att företagshälsovården skall ses som en fördjupad och utvidgad form av arbetarskyddet. Dess uppgift skall huvudsakligen vara förebyggande och den skall bestå av en medicinsk och en teknisk del.

Håkansson må förlåta mig, men jag tror att han kan ha nytta av att jag försöker bena upp den begreppsapparat som han använder sig av och där vissa missuppfattningar fört honom vilse.

Miljö—hälsa

Alltså: När vi talar om »konventionellt arbetarskydd» menar vi den gamla synen på arbetarskydd som en huvudsakligen teknisk verksamhet inriktad på säkerhetsfrågorna i produktionen. Det gamla sättet att arbeta var att ägna sig huvudsakligen åt olycksfallen och deras orsaker. Mycket av det konventionella arbetarskyddets arbetsformer var därför ensidigt inriktade såväl vad gällde inspektionssystemet som det lokala arbetarskyddet. Det var när vi kom i åtnjutande av de mer breda kunskaperna om sambandet mellan arbetsmiljö och hälsa, framför allt under 50- och 60-talet, som vi vidgade arbetarskyddsbegreppet och började tala om »modernt arbetarskydd».

Med det menade vi att vi ville inkludera såväl tekniska som medicinska, psykologiska och sociala aspekter på arbetsmiljön. När vi kom fram till denna nya typ av värderingar och arbetsformer måste underlagen för bedömningar i arbetsmiljösammanhang i betydligt högre grad bli beroende av expertbedömning. Arbetarskyddsorganisationen i företaget, ledd av företagsledningen i samråd med representanter för de anställda, måste då i sig integrera företagshälsovården som en utredande och rådgivande funktion.

»Förvirring»

Hur kan då Håkansson tala om arbetarskyddsorganisationen som en del av den tekniska företagshälsovården? Vart tar då den medicinska delen vägen?

Man skulle kunna ironisera över Håkanssons resonemang om skyddskommitténs inkompetens när det gäller att vara ansvarig för planering och övervakning av företagshälsovården. Man kunde iro-

niskt fråga om Håkansson menar att företagets ledning, som hittills haft denna uppgift, har varit bättre skickad och kompetent. Man kunde ändå mer ironiskt fråga om Håkansson menar att alla företagsläkare varit kompetenta att planera och övervaka företagshälsovården.

Jag skall avstå från dylikt polemiserande eftersom jag förstår att Håkansson även här är ute i förvirring. Jag tolkar det så att han tror att skyddskommittén med dessa skrivningar i den nya lagen skulle få befogenheter att lägga synpunkter på rent expertbetonade frågor som hur hälsokontroller skulle utformas ur arbetsmedicinsk synpunkt, hur yrkeshygieniska mätningar skulle läggas upp o s v. Om det är i sådana oklara banor som Håkanssons tankar har gått, så vill jag lugna honom.

Läkarnas val

Ingen skyddskommitté skall lägga sig i läkarnas och de yrkeshygieniska teknikernas kompetensområde när det gäller val av medicinska eller tekniska metoder att bäst lösa sina uppgifter. Men skyddskommittéerna har ansvaret för att företagsbesluten och företagsplaneringen i sig inkluderar sådana aspekter som leder till en god arbetsmiljö och till en produktionsapparat som byggs upp med hänsyn till de människors krav som skall sysselsättas där. För att kunna medverka till sådana beslut måste skyddskommittén få fram beslutsunderlag. Dylika skall den kunna avkräva sin företagshälsovård.

Den har alltså behov av att företagshälsovården arbetar efter dess intentioner. Den måste kräva att företagshälsovårdens verksamhet läggs upp på ett sådant sätt att den inordnar sig i den övergripande målsättningen som skyddskommittén har dragit upp. Skyddskommittén behöver i samråd med sin utredande funktion, företagshälsovården, diskutera planeringen av dess arbete och den behöver givetvis övervaka att företagshälsovårdens företrädare verkligen följer uppdragna riktlinjer och inte på egen hand ägnar sig åt vad de själva är intresserade av.

Stimulerande

För de anställda är det självklart att man vill vara med och ha inflytande över den beslutsprocess som danar den egna arbetsmiljön.

Genom att på lika villkor med företagsledningen få påverka företagshälsovårdens inriktning och arbetsformer löser vi frågan om företagshälsovårdens objektivitet med bibehållande av kravet på integration i företaget.

Jag trodde att detta skulle uppfattas som en stimulans även för företagshälsovårdens företrädare.

Hur är det med viljan till objektivitet hos den företagsläkare som ej kan acceptera dylika tankegångar?

Erik Bolinder



Det gäller att vara ung och vig om man skall klara att vika ihop sig på de små barnstolarna. Arbetsställningarna sliter hårt på de anställdas ryggar. Foto: Allan Myrman.

Barnstugan — bullrig och stressig

Frågan är om inte barnstugan hör till de arbetsplatser i kommunen som sliter allra hårdast på de anställda. Så skrev Olov Dahlin, läkare vid Stockholms stads personalrådgivning (Perå), i barnavårdsnämndens tidning för ungefär ett år sedan. Till Perå kan kommunens anställda komma med sina problem. Dahlin hade märkt att barnstugepersonal anmärkningsvärt ofta sökte hjälp där. En undersökning hade visat att var femte anställd inom denna grupp klagade över nervösa besvär p g a buller på arbetsplatsen. Men hur är det i dag?

— Det som jag skrev då gäller i högsta grad också idag, säger Olov Dahlin. Artikeln var ett slags försöksballong som jag skickade upp för att se om barnstugepersonalen skulle känna igen sig.

— Jag var också litet osäker på om

de som kommer hit är representativa. Vi skall fungera som en mentalhygienisk station med förebyggande åtgärder på programmet. Och som man ofta gör när det gäller psykiska konstigheter kan det ju hävdas att det bara är de allra underligaste som kommer hit.

— Men personalen kände igen sig. På möten och diskussioner efter den här artikeln, har jag träffat många barnsköterskor och förskollärare som jag aldrig har sett på Perå. Nu kan jag säga att de sannolikt inte skiljer sig mycket från dem som sökt här.

Vad är det som gör jobbet så slitsamt? — På barnstugorna jobbar kvinnor. De förväntas automatiskt tåla barn och vara bra för barn. Men nu har förskolläraren eller barnsköterskan fått så många och därigenom också fler »svåra» barn att ta hand om. Det har blivit en annan atmosfär på barnstugan. Man har fått många ungar som där kompenserar sig och lever ut konflikter som finns i hemmet. På sådana ställen blir det ett oerhört högt tempo.

Vart fjärde barn

Flera inventeringar har visat att vart fjär-

de barn skulle behöva speciell hänsyn. I områden som är socialt illa planerade finns det sannolikt ännu fler sådana barn, menar Dahlin. För att personalen skall hinna ägna sig åt dem krävs färre barn per anställd. Som det nu är tvingas personalen ofta att ta till mutor för att kunna hantera barngruppen. »Förskollärare som är 'inkännande' och självkritiska, har svårt att uthärda att ständigt tvingas frångå den pedagogik de lärt sig», skriver Dahlin.

— Men det finns ställen där det fungerar, säger Olov Dahlin. Det är i områden utan så många sociala problem och när barnen ofta är sjuka så att det inte är så många på barnstugan på en gång.

— Den som arbetar i den här ruschen tar hela tiden emot en mängd intryck. Det är barn som lekar och bråkar, det är anställda som grälar med varandra. Alla dessa händelser har något slags mening och skall överblickas.

— När barnen skall äta kommer man upp i lika höga ljudnivåer som när någon står och borrar i gatan. Bara nivån på bullret är skadlig för hälsan. Men i barnstugan är det dessutom ett skiftande buller. Det gäller för den som jobbat i det

att hålla reda på vad olika ljud betyder. Hon får inte missa att en unge gråter någonstans t ex. Ur ett kaos av ljud skall hon ta ut det som är betydelsefullt. Det är det som är så stressande.

Berusade av buller

Undersökningar har visat att höga bullernivåer och allt för många intryck gör människan »berusad».

— Vi tycker oss kunna se det genom att de som jobbar på barnstugor ofta klagat över att de är oerhört trötta. När de kommer hem måste de gå och lägga sig tidigt. Sedan drömmer de på natten om dagens händelser. Framåt morgonen är de »tvättade» i huvudet.

— Har de kommit så långt på vägen har de inga möjligheter till kontakt med vuxna utanför barnstugans värld. Man kan själv tänka sig in i situationen att man skulle gå år ut och år in på en barnstuga. Man möter bara barn, man talar barnspråk och ens kolleger gör likadant. Då blir man ju rätt vingklippt.

— Många möbler är dessutom gjorda i barnstorlek. Inte nog med att man måste så att säga sänka sig psykiskt för att tänka sig in i hur barnet fungerar, utan man får också sitta på låga möbler, gå med böjd rygg och krypa på golvet. Man får syssla ganska mycket med sådant som folk tycker är rättäckligt. Barnen kladdar, kräks, kissar och bajsar ner sig.

Engagerar sig

Barnstugepersonalen får ofta motta förtroenden från föräldrarna om familjeproblem o s v. Många av föräldrarna har ingen annan att diskutera sina personliga bekymmer med, och ser då gärna förskolläraren eller barnsköterskan som något slags expert att vända sig till. Det är svårt för henne att inte engagera sig och så slukas hon upp av det också. För många förskoleanställda består nästan hela tillvaron av arbetet eller tankar på det. De gör mycket övertid utan betalning.

— Vi är intresserade av att göra en enkät om arbetsförhållandena. Vi skulle bli fråga hur lång den verkliga arbetstiden är, säger Olov Dahlin. Barnavårdsnämnden har en officiell statistik, men den stämmer alltså inte eftersom personalen inte tar ut övertidsersättning.

— Vi vill också fråga hur personalteamet ser ut. Det finns nästan en »kockbok» som säger hur många timmar de skall vara ensamma med barnen o s v. Efter våra diskussioner med barnstugepersonalen har vi en känsla av att de här kockboksförhållandena sällan uppnås.

— Sen kommer vi till frånvaron. Det verkar som om barnstugepersonalen är mindre frånvarande från jobbet trots att den inte alls är friskare, kanske tvärtom. Men man drar sig ju för att ringa återbud till tjugo ungar. ■

Barnfri tid åt alla!

På daghemmet på Gamlebyplan i Rinkeby tycker man inte att det är mer personal som behövs.

— Man kan inte vara hur många vuxna som helst på en yta, säger förskollärare Karin Blomqvist som förestår hemmet. Vad vi vill ha är mindre barngrupper, alltså färre barn per vuxen. Det skall inte vara en bestämd storlek i grupperna, utan de skall anpassas efter vilka barn som är i den. Om de har språksvårigheter eller om man behöver ägna sig litet extra åt dem av någon annan anledning skall gruppen vara mindre.

— Men politikerna planerar att så och så många platser skall det här daghemmet ha. Och har vi inte fullt enligt deras värderingar så bygger de inga fler daghem.

Daghemmet har 48 platser för barn över två år. Fyra förskollärare och sex barnsköterskor (inte alla på heltid) plus kökspersonal skall ta hand om dem mellan kl 6.30 och 19.00 fem dagar i veckan.

— Vi har nog en ovanligt bra personalsituation här, säger Karin Blomqvist. De flesta har jobbat kvar sedan daghemmet öppnades för två och ett halvt år sedan. När jag själv jobbade på avdelning för två år sedan hade jag 18 barn, och den enda hjälpen var en utbildad flicka på 18 år. Det blev bara barnpassning, ingen pedagogik.

— På andra barnstugor är avgången stor. Det sägs att efter ett par år är i allmänhet bara hälften av den ursprungliga personalstyrkan kvar. De flesta slutar när de får barn. Man orkar inte med att både jobba på daghem och ha egna barn.

Barnfri tid

Förskollärarna har enligt avtal sex timmar barnfri arbetstid i veckan. Barnsköterskorna skall tillbringa alla sina 40 veckotimmar i barngrupp.

— Det är för mycket, tycker Karin Blomqvist. Och det går inte att ha sådana skillnader på en arbetsplats, det fungerar inte praktiskt. Vi får heller inte dela med oss av våra sex timmar till barnsköterskorna för fackförbundet. De måste driva igenom samma sak i sitt avtal.

Överhuvudtaget tycks den fackliga aktiviteten vara sämre bland barnsköterskorna än bland förskollärarna. Det beror kanske på att de förra är en mycket liten grupp inom sitt förbund, Kommunal- arbetareförbundet, medan förskollärarna är den starkaste gruppen i Fackläraryrket, menar Karin Blomqvist.

— Det är mycket som den barnfria tiden behövs till. Man måste ha kontakter med föräldrar och andra myndigheter, PBU (Psykisk barn- och ungdomsvård) t ex. Man måste vidareutbilda sig, man måste ha personalkonferenser. Det här är ju inget pysselställe, utan en institution med ett pedagogiskt program. Nu får vi ha personalkonferenserna på kvällarna och man kan knappast begära att alla skall kunna ställa upp då. ▶



— 40 veckotimmar med barnen är för mycket, tycker Karin Blomqvist.



Ulla Borg försöker förmå barnstugepersonalen att välja skyddsombud.

Bullret en plåga

— Bullret är en plåga. Föräldrarna brukar fråga hur vi står ut. Det händer att de mer eller mindre kastar in barnet och flyr. berättar Karin Blomqvist.

— Vi har haft bullermätning här eftersom grannarna klagade, så man kan ju föreställa sig vilka ljudnivåer det blir härnere. Vi fick aldrig veta några bullervärden men man ville i alla fall komma hit och lägga in heltäckande matta efteråt.

— Jag kan inte sitta på min expedition och jobba när det är oväsen här. Det tar tre gånger så lång tid som vanligt att göra en sak.

— När man har jobbat en hel dag med ungarna och kommer hem, då kan man inte sätta på radion på en timme, säger Ulla Borg som arbetar på en av lekskolorna i Rinkeby. Helst vill jag vara alldeles ensam. Och tyst skall det vara. Man frågar sig också om det är nyttigt för barnen att vara i detta oväsen hela dagarna.

Karin Blomqvist:

— En liten flicka som är finska och inte förstår ett ord svenska vill tex ofta vara inne hos mig på expeditionen när det är bråkigt. För henne är det ju bara buller utan något innehåll.

Miniatyrmöbler

Daghemmet är inrymt i bottenvåningen på två bostadshus som står tätt i vinkel. Praktiskt taget alla möbler är i miniatyrförmat, stolar, bord, diskbänk, tvättfat och toalett. Någon enstaka vuxenmöbel finns också: Man har börjat inse att det blir outhärdligt för personalen annars, ryggarna håller inte. Och barnen behöver vänja sig vid att använda normalstora möbler.

En oas finns, personalens egen lägenhet som är inredd med vuxenmöbler. Där äter

man och dricker kaffe. Där finns klädskåp för varje anställd. Någon dusch, enligt arbetarskyddsstyrelsens anvisningar, finns däremot inte. Det blev ingen plats över för det. Hade personalen fått välja hade det blivit dusch i stället för klädskåp.

Enligt anvisningarna skall också personalrum och kök ha invändiga förbindelser med varje barnavdelning. Här får man springa utomhus, en bit som är litet för kort för att man skall sätta på sig kappan, men egentligen litet för lång för att man skall vara utan.

I köket ser man följderna av att planerna velat få in så många barn som möjligt på daghemmet. Den plats som blev över till köket är så liten att hälsovårdsnämnden har förbjudit all matlagning där. I stället har man en upptiningsugn för färdiga djupfrysta maträtter.

Ulla Borg hoppas på den nya arbetsmiljölagen.

— Där står det ju att skyddskommittéerna skall vara med redan vid planeringen av arbetsplatserna, så att man kan säga ifrån på ett tidigt stadium.

Välja skyddsombud

Ulla Borg är med i AGA, arbetsgruppen för bättre arbetsförhållanden på barnstugorna. Gruppen bildades för ungefär ett år sedan, efter ett stormöte om arbetsmiljön.

Gruppen informerar nu om de nya arbetsmiljöbestämmelserna och propagerar för att man skall utse skyddsombud på arbetsplatserna.

— Det har nästan inte funnits några hittills, berättar Ulla Borg. Härute i Rinkeby har vi haft en och i Tensta en som har varit skyddsombud för alla daghemmen i området. Det har suttit en lapp vid institutionen om vem som har varit skyddsombud för trakten. Sedan har folk inte vetat mer.

Det är svårt att övertyga barnstugepersonalen om att den bör utse skyddsombud.

— Det beror nog på att skyddsombuden varit så inaktiva. De flesta vet inte ens vad ett skyddsombud är. Och så menar de att vi behöver ingen särskild person som kommer och tittar om strömbrytarna är hela osv. Sådana saker kollas upp mycket noggrant ändå på barnstugorna eftersom man har barn omkring sig. Så det är inte det som skyddsombuden skall ägna sig åt. De skall hela tiden bevaka hur de anställda har det i sina barngrupper, fortsätter Ulla Borg.

— Vi måste sätta igång och upplysa om att det är något nytt som händer. Vi måste tala om att man kan göra någonting, och att man har rätt att göra det på sin arbetstid.

Skyddsombud på fritid

På daghemmet vid Gamlebyplan finns faktiskt ett skyddsombud, Rose-Marie Åkerström. Hon är helt nyvald.

— Jag är novis på det här, så ännu vet jag inte riktigt vad man kan uträtta. Men jag har i alla fall idéer om vad jag vill göra. När jag har gått på skyddsombudskursen skall det väl klarna.

— De praktiska svårigheterna går ganska lätt att lösa. Jag vill ägna mig åt den mentalhygieniska sidan. Och jag har satt mig i sinnet att jag skall avsätta mycket tid till detta, säger Rose-Marie Åkerström.

— Jag får nog ta en hel del av min fritid. Visserligen har man rätt att sköta det på arbetstid, men barnen och den övriga personalen blir lidande om man tar för mycket av arbetstiden till skyddsombudssysslan.

Rose-Marie Åkerström tycker också att det är svårt att få folk att engagera sig i arbetsmiljöfrågor. Dessutom kräver jobbet så mycket av barnstugepersonalen att den inte orkar ta sig något för på kvällarna.

Över hela landet

Har barnstugepersonalensamma arbetsförhållanden i hela landet?

— Vi har naturligtvis storstadens speciella problem, med de här nybyggda, stora bostadsområdena. Men det grundläggande, att barngrupperna är stora och personalstyrkorna små, det är likadant i hela landet. Det sitter en ensam människa på en lekskola med tjugo ungar, säger Ulla Borg.

— I Stockholm har vi i alla fall fått en medhjälpare 30 timmar i veckan till varje lekskola från årsskiftet. Det var en av de saker vi krävde vid vårt stormöte. Dvs vi har tjatat om det i flera år, men mötet satte fart på det hela.

Trettio vikarier på ett år

— Problemen med vikarierna måste också lösas, säger Karin Blomqvist. Vi håller just på att skriva en motion om att det till varje daghem bör finnas en fast stab av vikarier. De skall vara knutna till ett speciellt daghem, så att man kan anlita samma vikarie flera gånger. Nu kan det bli trettio olika på ett år.

— Det är jobbigt för barnen att se alla dessa nya ansikten och det är jobbigt för personalen. Man orkar inte hålla på och informera nya människor om arbetet hela tiden och så veta att de kanske försvinner efter två dagar.

Ulla Borg:

— Eftersom det är svårt med vikarier så drar man sig för att ligga hemma när man är sjuk, det är mycket utbrett i vår kår. Särskilt bland dem som arbetar på lekskola. När jag är sjuk får jag oftast gå upp till lekskolan och ringa runt därifrån. De ungar som jag inte hinner nå får jag skicka hem till föräldrarna med lappar. Så i regel är man ju där två timmar den dag man sjukskriver sig.

Kerstin Ahlberg

Det finns ett stort antal medicinska rapporter om undersökningar av till handen överförda vibrationer. Det finns också mycket att läsa om skadeverkningsarna. Rapporterna redogör för olika yrkesskador som förekommer hos personer som utsatts för sådana vibrationer.

Undersökningar av de maskiner som orsakar vibrationerna är dock sällsyntare. De undersökningar som beskriver både det medicinska tillståndet hos arbetaren och vilken typ av vibrationer han exponerats för är mycket få. Därför råder stor okunnighet om vilka slags vibrationer som är skadligast.

Det skriver Nils F Petersson vid arbetarskyddsstyrelsens arbetsmedicinska avdelning. Han har tillsammans med ett tiotal forskare deltagit i en undersökning vid ett ledande franskt ergonomi-laboratorium, Laboratoire de Physiologie du Travail i Paris. Artikeln är en sammanfattning av resultaten. Laboratorieföreläsaren, professor Alain Wisner, har varit projektledare. Undersökningen har finansierats av europeiska kol- och stålunionen.

Ett tjugotal rensare var sysselsatta i den fabrik där undersökningen utfördes. De flesta hade varit anställda många år och gjort samma arbete hela tiden. Vid intervjuer, och i flertalet fall även genom kontroll, konstaterade man att ca 90 proc led av »vita fingrar».

Arbetet gick huvudsakligen ut på att med en tryckluftsdreven mejselhammare (vikt ca 6 kg) avlägsna defekter hos gjutkokiller.

Extremt korta

Arbetet är både tungt och precisionskrävande och gör att arbetaren ofta intar påfrestande ställningar inkruken i den trånga kokillen. Att belastningen var mycket hög på arbetaren konstaterades genom bl a mätning av hjärtfrekvensen, som var mellan ca 120 och 140 slag per minut. Pendlingen mellan låga och höga värden skedde på ett regelbundet sätt. Detta visar att så snart arbetaren når upp till sin högsta arbetsförmåga, så tvingas han efter kort tid ta en paus. Hjärtfrekvensen dalar då till ett vilovärde. Därefter arbetar sig arbetaren åter upp till sitt övre värde. Osv.

En arbetsanalys visade att arbetsmomenten var ytterst korta och högst varade 15 sekunder men oftast bara räckte 0,5—1 sekund. Mellan dessa moment tog arbetaren korta pauser på ca 1 sekund.

Mejselhammare orsakar förslitningar



Vibrationer

Vibrationsmätningar utfördes dels i fabriken och registrerades då med en instrumentbandspelare för en senare laboratorieanalys, dels i laboratoriet. Med den använda tekniken kan man dock inte få all information man önskar. Det finns ett par begränsningar med den.

Mätningarna utfördes dels på mejselhammarens handtag dels på operatörens händer och huvud. För ett tryckluftswerktyg av denna typ brukar oftast frekvenserna hålla sig omkring 30 hertz. Denna frekvens svarar mot antalet slag per minut hos verktyget. Men då varje slag har ett »chock»-artat förlopp, så kommer vibrationerna att innehålla en rad frekvenser.

Mätningarna på händerna visar, i överensstämmelse med tidigare forskningsresultat, att de höga frekvenserna dämpas av kroppen. Storleken på vibrationerna som fortplantar sig till handen och vidare beror delvis på hur hårt man håller om handtaget och hur hårt man trycker.

Frekvenserna förblir ändå i stort sett desamma. Vibrationerna som fortplantat sig upp till huvudet är av betydligt lägre nivå. De vibrationer som kvarstår är dock tillräckligt stora för att inverka menligt på synförmågan.

Orsaker skador

Att vibrationsnivåerna minskar då de passerar kroppen innebär att energin tas upp av leder och muskler och orsakar skador på dessa i flertalet fall. Inom Internationella standardiseringsorganisationen, ISO, utarbetar man f n normer för vilka vibrationsnivåer som kan tolereras.

Ännu finns det inte tillräckligt med material för att man säkert skall kunna fastställa de skadliga nivåerna. En jämförelse mellan ISOs försöksnormer och uppmätta vibrationsnivåer visar att normerna mycket kraftigt överskrids av den undersökta maskinen. Detta faktum torde fö gälla för de allra flesta maskiner av just denna typ.

På mitten av 1960-talet upptäckte några forskare att vibrationer av viss frekvens (omkring 100 hertz) utlöste en ofrivillig muskelaktivitet. För att kontrollera om eventuellt mejselhammare kunde utlösa samma fenomen, och för att man skulle kunna undersöka muskelbelastningen i övrigt, utfördes en EMG-mätning (dvs mätning av den elektriska muskelaktiviteten).

När tex den sk Hagbarths stimulator används uppstår en kraftig muskelaktivitet. Någon motsvarande aktivitet uppstår däremot inte då man använder mejselhammaren. I det fallet tycks aktiviteten på det hela taget vara densamma såväl med vibrationer som utan. Detta betyder att muskelaktiviteten i första hand beror på den kraft som krävs för att behålla verktyget i rätt läge.

Trots att en betydande del av arbetet i gruvor och metallindustrier i hög grad mekaniserats används fortfarande i stor utsträckning handhållna verktyg vid en rad arbetsoperationer. Tex mejsel- och nithammare samt borrh- och slipmaskin med arbete som ofta orsakar stora påfrestningar för arbetaren. Tryckluftsdrivna mejselhammare har använts inom industrin sedan seklets början. De har i stort sett förblivit oförändrade sedan dess.

Det finns ett stort antal medicinska rapporter om undersökningar av till handen överförda vibrationer. Det finns också mycket att läsa om skadeverkningarna. Rapporterna redogör för olika yrkesskador som förekommer hos personer som utsatts för sådana vibrationer.

Undersökningar av de maskiner som orsakar vibrationerna är dock sällsyntare. De undersökningar som beskriver både det medicinska tillståndet hos arbetaren och vilken typ av vibrationer han exponerats för är mycket få. Därför råder stor okunnighet om vilka slags

vibrationer som är skadligast.

Det skriver Nils F Petersson vid arbetarskyddsstyrelsens arbetsmedicinska avdelning. Han har tillsammans med ett tiotal forskare tagit i en undersökning vid ett ledande franskt ergonomi-laboratorium, Laboratoire de Physiologie du Travail i Paris. Artikeln är en sammanfattning av resultaten.

Laboratoriechefen, professor Alain Wisner, har varit projektledare.

Undersökningen har finansierats av europeiska kol- och stålunionen.

Ett tjugotal renare var sysselsatta i den fabrik där undersökningen utfördes. De flesta hade varit anställda många år och gjort samma arbete hela tiden. Vid intervjuer, och i flertalet fall även genom kontroll, konstaterade man att ca 90 procent led av »vita fingrar».

Arbetet gick huvudsakligen ut på att med en tryckluftsdreven mejselhammare (vikt ca 6 kg) avlägsna defekter hos gjutkokiller.

Extremt korta

Arbetet är både tungt och precisionskrävande och gör att arbetaren ofta intar påfrestande ställningar inkrupen i den trånga kokillen. Att belastningen var mycket hög på arbetaren konstaterades genom bl a mätning av hjärtfrekvensen, som var mellan ca 120 och 140 slag per minut. Pendlingen mellan låga och höga värden skedde på ett regelbundet sätt. Detta visar att så snart arbetaren når upp till sin högsta arbetsförmåga, så tvingas han efter kort tid ta en paus. Hjärtfrekvensen dalar då till ett vilovärde. Därefter arbetar sig arbetaren åter upp till sitt övre värde. Osv.

En arbetsanalys visade att arbetsmomenten var ytterst korta och högst varade 15 sekunder men oftast bara räckte 0,5—1 sekund. Mellan dessa moment tog arbetaren korta pauser på ca 1 sekund.

Mejselhammare

orsakar förslit- ningar



Vibrationer

Vibrationsmätningar utfördes dels i fabriken och registrerades då med en instrumentbandspelare för en senare laboratorieanalys, dels i laboratoriet. Med den använda tekniken kan man dock inte få all information man önskar. Det finns ett par begränsningar med den.

Mätningarna utfördes dels på mejselhammarens handtag dels på operatörens händer och huvud. För ett tryckluftsverktyg av denna typ brukar oftast frekvenserna hålla sig omkring 30 hertz. Denna frekvens svarar mot antalet slag per minut hos verktyget. Men då varje slag har ett »chock»-artat förlopp, så kommer vibrationerna att innehålla en rad frekvenser.

Mätningarna på händerna visar, i överensstämmelse med tidigare forskningsresultat, att de höga frekvenserna dämpas av kroppen. Storleken på vibrationerna som fortplantar sig till handen och vidare beror delvis på hur hårt man håller om handtaget och hur hårt man trycker.

Frekvenserna förblir ändå i stort sett desamma. Vibrationerna som fortplantat sig upp till huvudet är av betydligt lägre nivå. De vibrationer som kvarstår är dock tillräckligt stora för att inverka menligt på synförmågan.

Orsakar skador

Att vibrationsnivåerna minskar då de passerar kroppen innebär att energin tas upp av leder och muskler och orsakar skador på dessa i flertalet fall. Inom Internationella standardiseringsorganisationen, ISO, utarbetar man för närvarande normer för vilka vibrationsnivåer som kan tolereras.

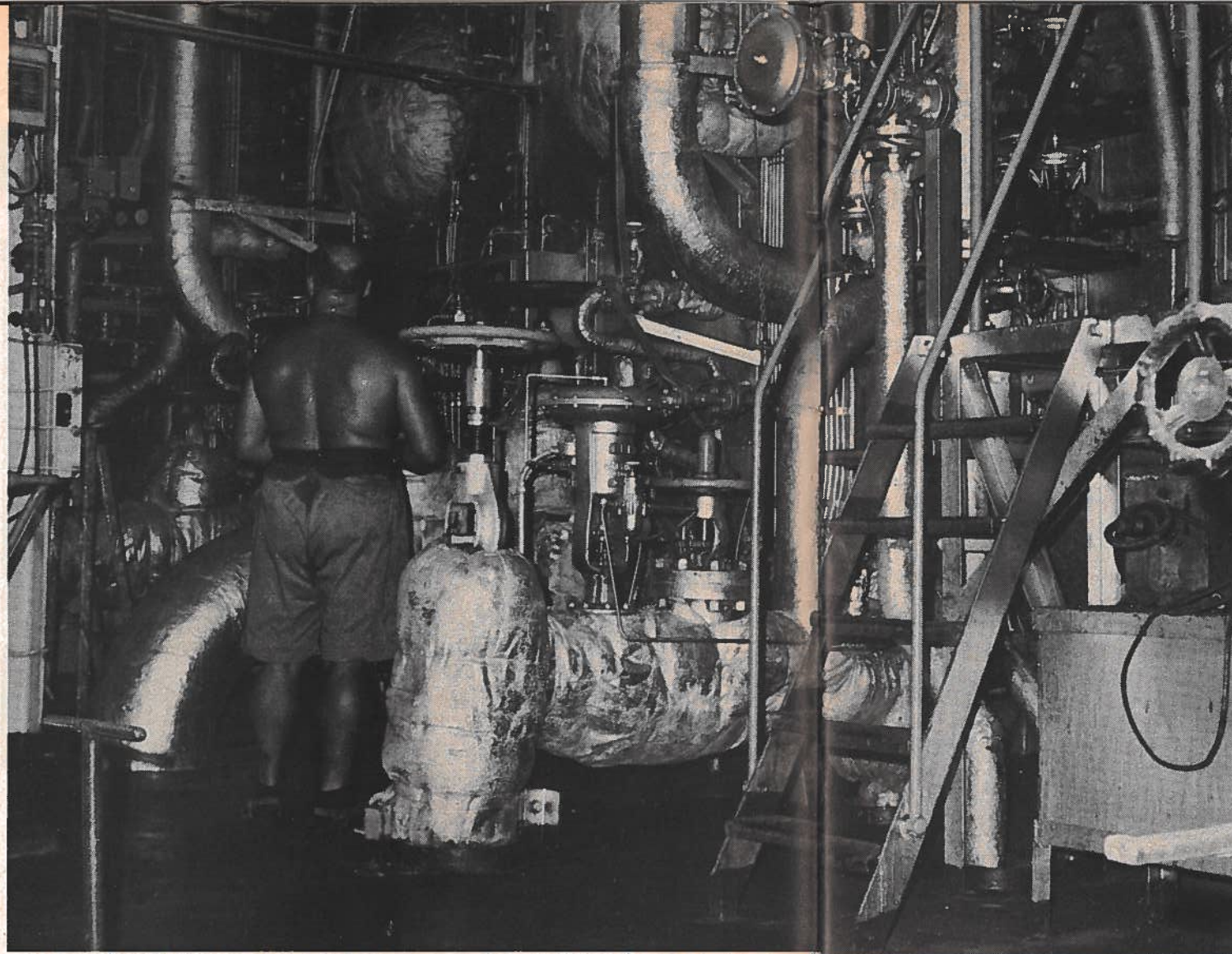
Ännu finns det inte tillräckligt med material för att man säkert skall kunna fastställa de skadliga nivåerna. En jämförelse mellan ISOs försöksnormer och uppmätta vibrationsnivåer visar att normerna mycket kraftigt överskrids av den undersökta maskinen. Detta faktum torde förgälla för de allra flesta maskiner av just denna typ.

På mitten av 1960-talet upptäckte några forskare att vibrationer av viss frekvens (omkring 100 hertz) utlöste en ofrivillig muskelaktivitet. För att kontrollera om eventuellt mejselhammare kunde utlösa samma fenomen, och för att man skulle kunna undersöka muskelbelastningen i övrigt, utfördes en EMG-mätning (dvs mätning av den elektriska muskelaktiviteten).

När tex den sk Hagbarths stimulator används uppstår en kraftig muskelaktivitet. Någon motsvarande aktivitet uppstår däremot inte då man använder mejselhammaren. I det fallet tycks aktiviteten på det hela taget vara densamma såväl med vibrationer som utan. Detta betyder att muskelaktiviteten i första hand beror på den kraft som krävs för att behålla verktyget i rätt läge.

Trots att en betydande del av arbetet i gruvor och metallindustrier i hög grad mekaniserats används fortfarande i stor utsträckning handhållna verktyg vid en rad arbetsoperationer. Tex mejsel- och sliphammare samt borrar och slipmaskin med arbete som ofta orsakar stora påfrestningar för arbetaren. Tryckluftsdrivna mejselhammare har använts inom industrin sedan seklets början. De har i stort sett förblivit oförändrade sedan dess.

När vi talar om arbetsmiljö i land, så tänker vi kanske på husbyggen, gruvor, verkstäder, restaurangkök och liknande arbetsplatser utomhus eller inomhus. På sätt och vis är ett fartyg alla dessa arbetsplatser. Ett fartyg kan omges av 15 minusgrader — någon vecka senare kan samma fartyg befinna sig i ett klimat med 40 plusgrader. För den som arbetar i maskinrummet är temperaturen där inte mindre än 50 grader. Man bör tänka på att det då inte bara är fråga om en geografisk förflyttning med en luftfuktighet på kanske 90 proc eller minst dubbelt så mycket som i Sverige. Under en skakande och bullrande förflyttning har kanske dessutom hårt väder rått tre—fyra dagar. Under den tiden får man arbeta hårt och samtidigt koncentrera sig på att hålla balansen. Detta är oerhört tröttnande, skriver Ove Allansson.



Maskinrummet i en turbindriven supertanker. I heta farvatten och som här nära pannorna ligger temperaturen över 50 grader C.

Ove Allansson:

Ombordare i strykklass!

Vaktgående personal och ekonomipersonal arbetar 56 timmar i veckan, alltså 14—16 timmar längre än i land. Arbetstiden för dagmän, de som inte går vakt utan arbetar vanlig dagtid, är 45 timmar, varav tre timmar är överenskommen övertid under lördagen. Till dessa 45 eller 56 timmar, beroende på om man går vakt eller tillhör ekonomipersonalen, kommer övertiden.

Trots att vi har en ny sjömanslag från den 1 juli 1973 kan sjömannen inte neka övertid även om han skulle vara aldeles uttröttad och övertiden bryter mot vad sjöarbetstidslagen säger. I denna lag står det att ingen får arbeta längre än 13 timmar övertid i veckan. Men till sjöss är det så att en lag upphäver en annan: Sjömanslagen upphäver sjöarbetstidslagen. Sjömannen kan beordras göra olaglig övertid, arbeta dygnet runt. Och situationen behöver inte vara den att fartyget är i nöd.

Fartyget kan ligga i hamn, den olagliga övertiden kan beordras därför att fartyget inte ska försenas eller därför att den påbörjade reparationen i t ex maskinrummet fortgår.

Olaglig övertid

Risken för olyckor är stor vid pressande övertidsarbete. Några tusen kronor sparade åt rederiet kan kosta människoliv! Först efteråt, när någon är skadad eller kanske död kan sjömannen, eller efterlevande, klaga och genom vederbörandes fackliga organisation anmäla olaglig övertid, som efter rederiets påtryckning är beordrad av fartygets befälhavare. Jag har upprepade gånger krävt lagändring eller tillägg som ger sjömannen rätt att neka övertid när han själv anser sig uttröttad.

Fartygets tre yrkesavdelningar består av ekonomi-, maskin- och däckspersonal. Ekonomipersonal är bl a mässman, sa-

longsuppassare, städare-städerska, kock och ekonomiföreståndare. I t ex styckegods- eller containerbåt med besättning på 26—28 man utgörs ekonomibemanningen endast av fem personer. I färjorna blir situationen en annan. Där dominerar ekonomipersonalen som då också blir servicepersonal åt det flytande nöjestempelts passagerare . . .

Liksom däck- och maskinavdelningen har ekonomisidan, genom de synnerligen redarevänliga bestämmelserna om minimibemannning, drabbats hårt av rationaliseringar. Ett förskönande ord för personalindragningar. Så är t ex andrekokken indragen på de flesta båtar. Bara förstekooken återstår. Naturligtvis betyder indragningarna ökad press på den kvarvarande personalen. Många säger också rent ut att det var bättre förr inom ekonomiafdelningen, man var fler då, det blev inte så stressat där.

Arbetsplatserna för ekonomipersonalen är byssan (= köket), proviantförråd, olika frys- och kylrum, pentryn, mässar, dagrum och för dem som städar också andra inredningar: Gångar, hytter, osv. Förutom städning är jobben förstas bl a att laga mat, diska, servera befäl och, när det gäller manskapet, att sätta fram vid cafeteria-disken. Vidare har ekonomiföreståndaren och kokken att planera inköp och matsedlar.

Värre i oväder

Tyvärr är de flesta fartyg så byggda att förrådsutrymmen, kyl- och frysrum ligger ett däck under byssan. Man måste springa i lejdare och trappor, bära proviant, konserver eller råvaror. Det kan vara besvärligt i lugnt väder. Vid oväder är det förstas ännu värre. Samma sak gäller för salongsuppassarens spring i lejdare till salongen där ofta chiefen, överstyrman och skepparn äter.

Man får komma ihåg att vissa fartyg byggda för hög fart är mycket dåliga sjöbåtar. De rullar för minsta sidsjö eller dyning. Ibland undrar man hur det står till med skeppsbyggare, planerare och rederier. Det finns fartyg som sätts i trafik

utan räcke till förrådstrappan. Varken varv eller rederier tycks inse att en lejdare (= trappa) utan räcke är en olycksfallsrisk även om lejdaren inramas av två skott (= väggar). Det blir då skyddsombuden som får rycka in och kanske tjata länge innan ett räcke kommer upp.

Köksutrustningen är numera modern och funktionsduglig. De flesta kockar och ekonomiföreståndare förklarar sig nöjda med både utrustning och ventilation. Men på äldre båtar kan byssans ventilation vara ett sorgebarn. Naturligtvis kvarstår en risk: Att vid matlagning i hårt väder bli skållad eller bränd. Vidare har en del utrustning, stekbord och annat vassa hörn och kanter. Man kan lätt skada sig vid oväder. Vad många fartyg tycks sakna är halkskydd i byssan. Golvet där är ju inte refflat som durkplåtarna i maskinrummet. För ekonomipersonal i färjor — servitriser, kockar, ekonomibiträden, städerskor, cafeteriapersonal, kassörskor m fl — råder speciellt under högsäsongen en synnerligen stressad arbetssituation. Många färjor tar över tusen passagerare. Jag har i flera färjor inifrån de förpassagerarna dolda avdelningarna kring byssa och kallskänk eller nere i förråd och lagerutrymmen upplevt ekonomipersonalens jäkt. Jag har svårt att förstå hur man orkar.

Ofta har jag funderat över om avlösningssystemen kan uppväga de hårt komprimerade tjänstgöringsperioderna speciella just för färjor och med t ex tre dygns tjänstgöring där man jobbar 12—13 timmar varje dygn och sedan är ledig två dygn osv. Avlösningssystemen varierar från rederi till rederi.

Bortmyglat

En sak som tynger den redan hårda tjänstgöringsperioden i många färjor är att en del av arbetsmiljön (buller från maskinrum, propeller och bildäck) genom en vansinnig bostadsplanering tillåts tränga in i hytterna där personalen förutsätts vila eller sova efter den långa arbetsdagen. Också bilavgaser tränger in i vissa bostadsutrymmen. Även i färjor byggda i år och under de senaste åren är ekonomi-, däck- och maskinpersonalens bostäder placerade under eller i höjd med vattenlinjen och ofta utan dagsljus. Bostäderna är inklämda mellan två bullercentra: Maskinrum och bildäck. Bildäcket finns över hytten och maskinrummet under. Dessutom bor ekonomipersonalen ofta närmast propellern och propelleraxelns gnagande ljud.

Jag anser detta vara en rent brottslig bostadsplacering, här råder inte lag och ordning. Lagen, bostadskungörelsen, behöver inte följas. Sjöfartsverket, av sjöfolk kallat Dispensverket, ger dispenser åt rederierna så att lagen kan kringgå.

Det bör inskjutas att Sjöfolksförbundet på det bestämdaste fördömer denna bostadsplacering. Här ett exempel på hur det kan vara: Efter larm från Sjöfolksförbun-

det uppmätte yrkesinspektionen i nybyggda färjan Gustav Vasa mellan 71 och 77 decibel(A) i bostadsutrymmena! Påstötningar från Sjöfolksförbundet gjorde att sjöfartsverket först krävde bättre isolering, ombyggnad och 55 dB(A). Efter aktioner från rederiet myglades detta beslut bort. Sjöfartsverket förklarade att bullret i bostäderna inte fick överstiga 70 dB(A)! Striden fortgår nu mellan Sjöfolksförbundet och sjöfartsverket-rederiet. Sjöfartsverket har ställt sig på redarnas sida mot sjöfolket i denna allvarliga fråga.

Det minsta man kan kräva i superteknikens och satellitnavigeringens tidevarv är att färjornas medeltida bostadsplacering ändras, att manskapets bostäder flyttas upp åtminstone ovan bildäck och får någorlunda samma bostäder som befäl. Den mest utsatta delen av ekonomipersonalen tvingas ofta ta sömnmedel för att få några timmars vila.

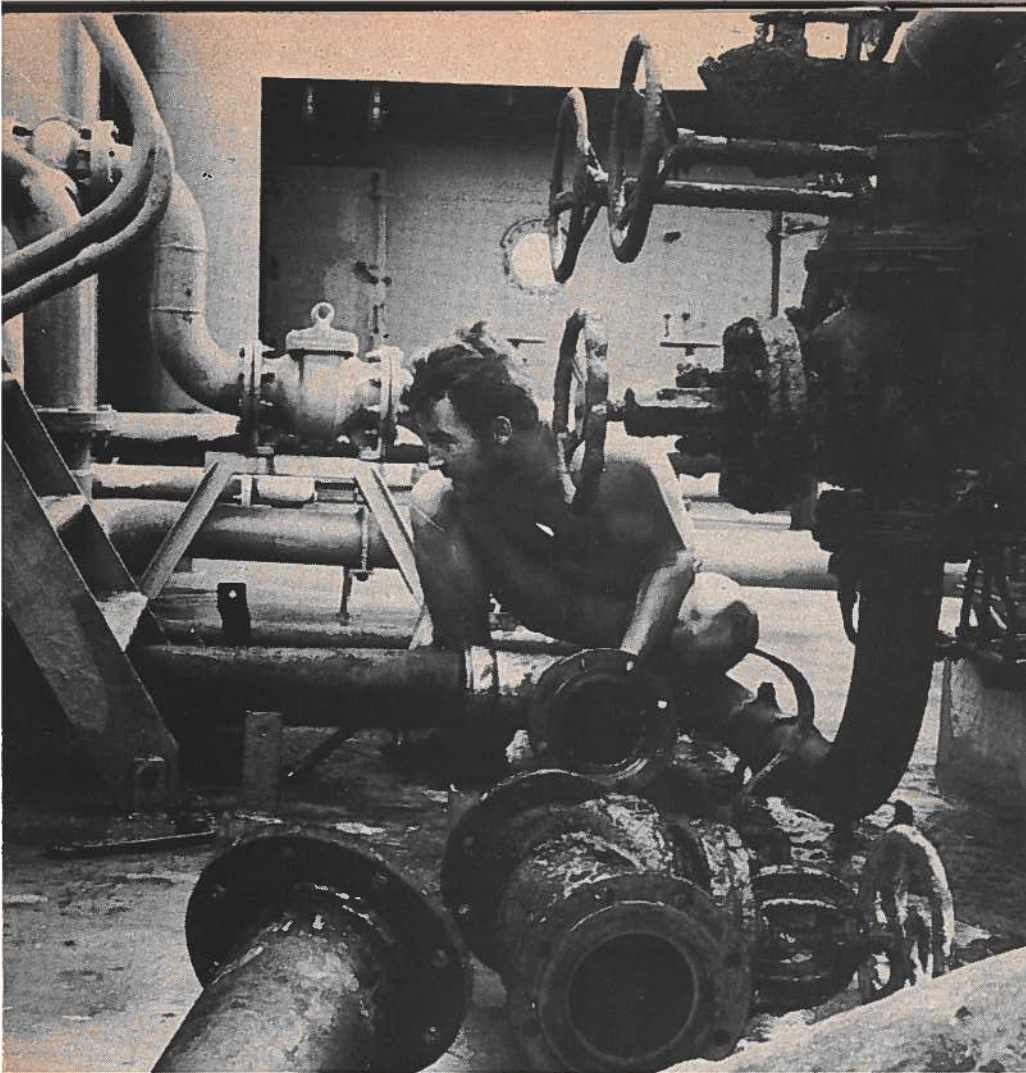
Risk för andra

Uppenbart är: En människa som inte har kunnat sova i bostaden på grund av buller och skrammel, utan istället känner sig trött när hon skall börja arbetsdagen, har det inte lätt. Dessutom är hon en olycksfallsrisk både för sig själv och andra.

Det kan nämnas att av Sjöfolksförbundets cirka 16 000 medlemmar arbetar ungefär 4 000 i färjorna. Från mitten eller slutet av sextioalet har den tekniska utvecklingen till sjöss gått mycket fort. Man kan tala om en superteknisk explosion av avancerad automatik, datorer, satellitnavigering osv. Den nya sjötekniken har tagit fram snabba fartyg vars maskinerier har medfört ökat buller och ökade skakningar. Alltför snabbt sätts ny teknik i drift ombord. Fartyget blir något av en provbänk, en lönande experimentverkstad för redarna. Det blir människans ombord som drabbas av teknikens avigsidor.

Tekniken är rätt använd när den hjälper oss att bli av med ryggnäckarjobben. Det bör också erkännas att en del fysiskt tunga och besvärliga jobb har försvunnit ombord. Men i stället har tekniken blivit tung på ett annat vis. Bl a genom ökade skakningar, ökat buller. Tekniken kan utöva terror på många sätt. Allt flera fartyg har nattetid obemannade maskinrum. Någon maskinist har då jour och larm kopplat till hytten. Jag har fått brev från maskinfolk i saken och hört maskinister klaga över att de inte kan sova, de ligger bara och väntar på att larvet ska gå. Sedan kommer påfrestningen att snabbt rusa ned i maskinrummet och där hinna sätta sig in i situationen och fatta rätt beslut. Många maskinister föredrar att gå vakt. Då är automatiken verkligen till hjälp. Man blir inte stressad och nervös av sådant.

Maskinrummen på de nya fartygen är utan sk dagsljus-skylight. Man får alltså arbeta i konstlat ljus.



En smörjare ute på tankdäck reparerar ångrör till en förtöjningsvinsch.

Speciellt har de som seglar på maskin-sidan drabbats av teknikens terror. All maskinpersonal är mer eller mindre bullerskadad. På de mest utsatta platserna i maskinrummet ligger bullereländet kring 100—110 dB(A). Det är de högvarviga dieselmotorerna som har medfört denna utveckling. Dessutom ger överladdade lågvarviga maskinerier obehagliga tjutljud. Även turbinmaskinerierna medför svåra bullerproblem.

Buller-oaser

Inte bara i heta farvatten är de otympliga hörselskydden, modell hörlurar, obekväma. Man svettas lätt så att de blir fulla av vatten. Det går inte att samtala i maskinrummen, knappast ens att skrika. Vill man samtala blir det att gå in i de ljudisolerade luftkonditionerade manövrerum där automatiken är samlad för övervakning. Manövrerummen är oaser mot bullret, men även oaser mot hettan, de håller i heta farvatten 35—40 plusgrader när det är cirka 50 grader i det övriga maskinrummet.

Tar vi en turbindriven supertanker så gör de jättelika ångpannorna sitt till för att överträffa det heta klimatet. Maskinrum och pumprum i en supertanker är som gruvor utan dagsljus, djupa schakt på 20—25 meter och i många olika gretingar (= våningar). Till maskinrummen finns hissar, men i pumprummen är det

värre. Pumpmannen eller andra får klättra hela vägen upp och ned i branta lejdare, i 50 grader. En påfrestning bara detta. Det har också visat sig att viss transistorautomatik inte orkar med de påfrestningar, skakningar och fuktheta klimat som sjömannen stått ut med i alla tider.

Att arbeta i maskinrummet »på värmen» är som att arbeta i en het och dånande gruva. I nordliga farvatten när däckspersonalen t ex får hacka is kan det vara skönt att gå ned i »gruvan». Ätminstone har jag upplevt det så.

Håller vi oss till en supertanker med en total bemanning på cirka 34 man ser maskinbemanningen ut ungefär så här: Fyra smörjare, en reparatör, en pumpman, en elmaskinist, en förrådsföreståndare, tre maskinister, en maskinchef (= chief). Det är tolv människor som på dagtid eller i olika vakter främst har maskinrummets olika våningar till arbetsmiljö. För det högre maskinbefälet tillkommer mycket skrivbordsarbete. Men i stort är dessa tolv människors arbete övervakning och underhåll och reparationer som till sjöss och den korta tiden i hamn är möjliga att göra på pannor, kompressorer, oljeförvärmare, automatik, rörledningar, vinschar m m.

Monotona jobb

En supertanker har ungefär trettio dygn att göra från Persiska viken till Europa

eller tvärtom. Vanligt arbete för reparatören och någon av smörjarna är att reparera eller tillverka nya ångrör för de många förtöjningsspielen och automatvinscherna. Havet och saltet är rostens bästa vän. Man kryper bland tankdäckets alla rörledningar, monterar ned det grova röret, reparerar det i maskinrummets verkstad där det finns el- och gassvets, svarv, smärgel- och bormaskiner. Därefter monterar röret på plats, ibland tvingas man göra jobbet nedstängt av överbrytande sjö.

Maskinpersonalens arbetsmiljö är alltså inte bara det bullrande maskinrummet. Man har också hand om t ex kranar, avlopp, ventilationsanläggningar, kyl och frys och annat i inredningarna. Reparatören är också något av en fastighetsskötare ombord i den flytande fastigheten. Sak samma gäller för maskinisterna och ibland smörjarna.

Numera är också maskinmanskaptet mönstrade i allmäntjänst, vilket innebär att de måste vara med vid förtöjningar. Något som många gånger utgör en olycksfallsrisk eftersom maskinmanskaptet till en början inte är vant att handskas med grova trossar och vajrar. Att »knyta fast» en 250 000-tonnare är inget lekverk.

En sjöman berättar om detta: »Singapore, där hade vi en besvärlig bojfortöjning, höll på i fem timmar. Vi hade nio ändrar (trossar och vajrar) akterut och fem förut. Säkert fyrty grader varmt och så där fyra knops ström och då är det inte lätt att knyta fast en bjässe som Sea Spray...»

Ombord i turbinfartyg har man beteckningen smörjare för maskinmanskaptet. I dieslbåtarna betecknas motsvarande manskap som motormän. Det är i stort samma jobb, småreparationer, ompackningar av ventiler, ventilslipningar, rengöringsjobb och övervakande sysslor. Tyvärr medför utvecklingen tråkigare och monotona jobb för vissa ombordkategorier. De yrkesstoltaste jobben försvinner. ■

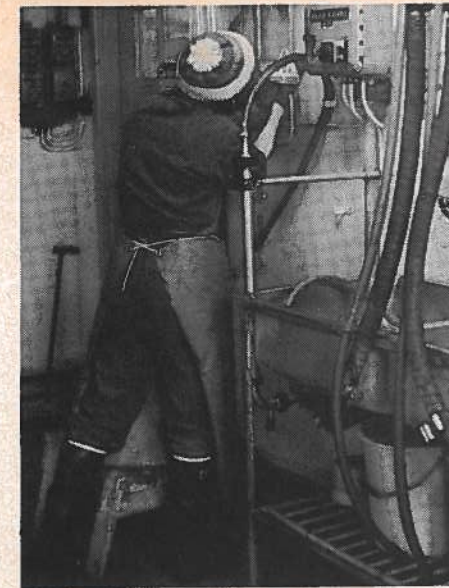
Ove Allansson är f d sjöman och har arbetat både som reparatör och svarvare till sjöss. Han har bla i Sjöfolksförbundets tidning Sjömannen tidigare kritiserat de ombordanställdas arbetsmiljö.

Hans synpunkter har vunnit gehör hos såväl Sjöfolksförbundet med dess 16 000 medlemmar som hos Maskinbefälsförbundets 4 000 medlemmar. Sveriges redareförening har inte delat hans uppfattningar.

Kommunikationsministern har under hösten tillsatt en utredning som skall se över arbetarskyddsbestämmelserna ombord.

I denna artikel tar artikelförfattaren upp huvudsakligen maskin- och ekonomipersonalens arbetsförhållanden. En kommande artikel handlar mer om däckspersonalens situation. Där går Ove Allansson in på bullerproblem, skyddsombudens position, olycksfallsfrågor etc.

Vid diskning av mjölkkningsanläggningen är arbetställningarna obekväma och svåra. Speciella diskmedel som är besvärande för händerna måste användas.



Den breda ergonomiutbildningen — vart tar den vägen?

Åtta grupparbeten har presenterats av deltagarna i årets grundkurs i ergonomi för tekniska planerare. Bland de arbetsplatser som studerades var två postkontor, ett boktryckeri och ett bageri. Kursen, som arrangeras av arbetarskyddsstyrelsen, avslutades i november. Utbildningen har pågått med en kurs varje år sedan 1968, men gör nu uppehåll en tid. I stället dubbleras utbildningen av skyddsingenjörer från 1974.

Vid postverket har två arbeten gjorts. »Påstömning på posten» är en jämförande arbetstyngdsstudie som tar upp skillnaderna mellan en arbetsplats vid ett vanligt postsorteringsbord och en vid en nyare typ av bandtransportör. En serie teckningar illustrerar en persons varierande kroppsställningar då han lyfter och tömmer postsäcken på bord respektive transportör.

»Ergonomisk studie» av ett postkontor behandlar bla kassörskornas arbetsplats. Man har också gjort en organisationsstudie. Rapporten är omfattande med många skisser och fotografier som bla påvisar olika felaktiga arbetsställningar.

Hjälp för skyddsombuden

Man förvänas över att belysningen på ar-

betsplatserna inte är bättre utformad. Platsbelysningar saknas bla. Det förekommer också besvärande bländning från fönster, och reflexer både i schalterglas och från skrivunderlägg.

Flera förslag till förbättringar av dessa arbetsplatser vid kassan lämnas. Skyddsombud vid postkontor runt om i landet kan genom denna rapport säkert få en hel del hjälp i sitt arbete, liksom de som skall planera nya postkontor.

Boktryckeri

Rapporten från ett boktryckeri ger stort utrymme åt belysningsfrågorna. Mycket konkreta och värdefulla förslag lämnas. Principlösningen av belysningsproblemet är relativt utförligt beskriven och de »allmänna kvalitetskraven vid ljussättning» kan överföras till många arbetsplatser också inom annan industri. Lärorikt och värdefullt för bla projekteringsansvariga.

Ladugårdsarbete

Ladugårdsarbetet har studerats vid en större gård i Uppland. Resultaten visar att kyla och drag vid arbetet med maskinmjölkning är ett stort problem. I grupparbetet lämnas en hel mängd förslag till lösningar av dessa klimatproblem. De praktiska problemen och kostnaderna gör att man får tänka sig för innan man ger sig på detta.

Den tillbudsundersökning man företagit visar på nytt svårigheten att definiera ordet »tillbud». Enligt observatören hade

det inträffat 17 olika tillbud under en timme, tillbud som dock inte uppmärksammats av personalen.

Vissa arbetsuppgifter, t ex diskning, medför onödigt extraarbete och här kan tydligt mycket göras för att förbättra och underlätta arbetet. Många bra idéer och skisser presenteras i grupparbetet.

Livsmedelsindustrin igen

Också i år har charkuteriindustrin ägnats ett grupparbete. Tyngdpunkten i detta har lagts på de psykologiska arbetskraven och behandlar till stor del den anställdes upplevelse av arbetet.

I rapporten jämförs tre olika styckningsavdelningar, där man bla arbetar med tre typer av löneförmåner: månadslön, gruppavtal och individuella avtal. Det individuella avtalet verkar upplevas mindre stressande än gruppavtalet. De studerade företagen skiljer sig också åt med avseende på arbetsorganisation och ägandeförhållanden.

Ett kapitel sammanfattar lagar och föreskrifter som reglerar livsmedelshandlingen och det är säkert värdefullt för bla skyddsombuden att ha tillgång till denna sammanställning.

Ombyggnad av bageri

I samband med en planerad ombyggnad av kaffebrödstillverknings bageriet San Remo fick en grupp uppgiften att beskriva nuläget och föreslå förbättringar av denna arbetsplats ur ergonomisk och arbetshygienisk synpunkt. Genom enkla beskrivande skisser har man fångat de olika arbetställningarna på ett mycket illustrativt sätt. Arbetet behandlar den situation som en »teknisk planerare» kan ställas inför i sitt arbete.

Sågverk

En systemergonomisk granskning av en justeringsavdelning i ett sågverk har också gjorts. Här har man gjort ett lovvärt försök att också angripa arbetsorganisationen och ge förbättringsförslag.

Utbildningen försvinner

Då denna utbildning i ergonomi som vänder sig till »de bredare lagren» av befattningshavare i industrin nu tyvärr försvinner får man hoppas att andra kanaler öppnas för att kompensera detta bortfall. Är Nordiska ergonomisällskapet (NES) den organisation som kan ta vid?

Rapporterna från ergonomikursen har i år gjorts mer åskådliga genom att man maximerat sidoantalet. Trots detta har det tydligt varit svårt att begränsa sig. Med en så allsidig orientering om ergonomiproblem som man får under denna kurs blir det naturligtvis svårt att avgränsa en eget formad uppgift. Man vill i stället känna sig för inom olika delområden, vilket kan vara både på gott och ont.

Rapporterna kan beställas från arbetarskyddsstyrelsen. A S

Delrapport från sågverksprojektet:

Sju av tio riskerar hörselskador

Den grundläggande fasen i sågverksprojektet håller nu på att avslutas. Projektet visar att sågverksarbetarna upplever bullret som den värsta stressfaktorn i arbetet. På såväl små som stora arbetsplatser utsätts sju av tio arbetstagare för hörselskadligt buller. Mest bullrar det där man sågar och justerar. Praktiskt taget all personal i dessa skeden av produktionen riskerar hörselskador. På de små sågverken i undersökningen hade bara var femte bullerhotad arbetstagare något slags hörselskydd. På de stora och medelstora företagen hade de flesta arbetstagare hörselskydd.

En expertgrupp på elva personer har medverkat i de fyra delundersökningar som sågverksprojektet omfattat. Expertis från projektets huvudman, arbetsmedicinska avdelningen vid arbetarskyddsstyrelsen, har deltagit. Dessutom har institutionen för träteknologi vid Träforskningscentrum i Stockholm samt psykologiska institutionen vid Stockholms universitet hjälpt till. I projektets fyra delundersökningar har medverkat:

1. Fysisk miljö (buller, belysning m m): skyddsingenjör Anders Söderqvist.
2. Arbetsplatsutformning (o-fall, arbetsställningar m m): jägmästare Staffan Aminoff och leg sjukgymnast Margit Eklundh.
3. Social-psykologisk undersökning: docent Bertil Gardell, fil lic Carina Nilsson, fil lic Kurt Baneryd och bitr psykolog Ivar Bengtsson.

4. Hälsoundersökning: med lic Gunnar Nerell, med lic Anders Englund och leg sjuksköterska Barbro Lebrun. Den statistiska bearbetningen handhas av fil kand Erik Söderman.

600 i enkät

Undersökningen har omfattat fältparbete på femton sågverk med sammanlagt 705 arbetsplatser. Fältparbetet avslutades i februari 1973 och en första resultatredovisning till branschen skedde i juni—augusti i form av informationskonferenser.

Denna artikel är utdrag ur denna resultatredovisning.

Uppskattningsvis 600 personer har på ett eller annat sätt varit med i enkäter och hälsoundersökningar med anledning av sågverksprojektet. Närmare en fjärdedel av dessa har intervjuats i minst en timme. Dessutom har ett fyrtyotal arbetsledare och driftsledare intervjuats.

Tre storlekar

Av de undersökta sågverksarbetarna var bortåt en tredjedel under 30 år, en tredjedel mellan 30 och 50, en tredjedel över 50.

Företag av tre olika storlekar har undersökts.

A. *Stora ramsågverk* med årsproduktion på 80 000—175 000 kubikmeter sågad vara. Antal kollektivanställda 60—130 i dagskift plus sk daggående. På samtliga verk förekom tvåskift.

B. *Medelstora verk*. Årsproduktion: 20 000—30 000 kubikmeter sågad vara. Kollektivanställda: 20—35, genomgående i enelskift. Tre cirkelverk, ett ramverk och ett bandverk ingår i denna mellangrupp.

C. *Små cirkelsågar*. Årsproduktion: 5 000—10 000 kubikmeter, 8—14 kollektivanställda, enelskift.

Stör samtal

Förutom den inledningsvis redovisade

bullereffekten har undersökarna även granskat hur mycket bullret stör samtal. Man fann då att blott var fjärde person kan samtala under mer än 70 proc av arbetstiden. Vid mätningen har man utgått från 75 dB(A) som kritisk bullernivå.

Som ett led i sågverksprojektet har fö Arbetsgruppen mot sågverksbuller bildats. Gruppens meddelanden distribueras av arbetarskyddsmyndigheten och publiceras i tidskriften Sågverken/Trävaruindustrin. Arbetarskyddsfonden finansierar verksamheten.

Jobbar utomhus

På de stora och medelstora sågverken arbetar två tredjedelar av personalen inomhus. Hälften av alla anställda som undersökts jobbar i uppvärmda lokaler. På småföretagen arbetar två tredjedelar av personalen utomhus men för det mesta under tak.

En annan faktor i den fysiska miljön är dammet. Hälften av de undersökta sågverksarbetarna anser sig besvärade av damm. De stora sågverken företer större dammängder än de små eller medelstora. De största dammängderna finns i justerterverk och såghus — alltså samma platser som där det bullrar mest. Undersökarna noterar att klimat- och dammproblemet i många fall kan lösas genom lämpliga ventilationsanläggningar. De konstaterar att ventilationsanläggningen fungerar dåligt i flera sågverk.

Ser dåligt

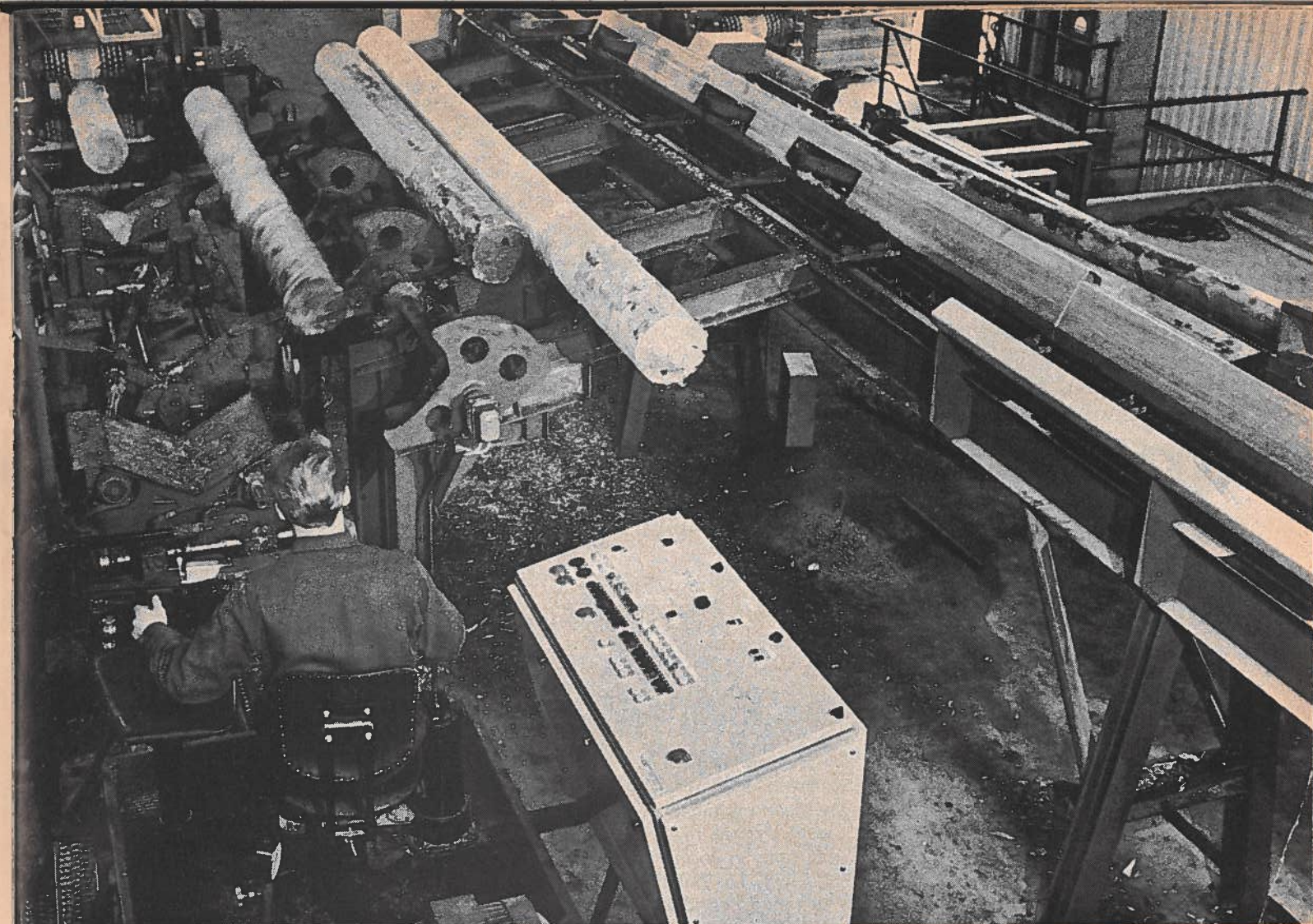
Vidare har man synat belysningen på varje arbetsplats. Genom mätningar av ljusstyrka, bländning m m har var och en av arbetsplatserna hänförs till någon av kategorierna »god», »acceptabel», »dålig» eller »mycket dålig». Mer än 90 proc av arbetsplatserna har klassats som »dålig» och »mycket dålig»!

Huvudorsaken till den dåliga standarden på belysningen i sågverken är bristande underhåll. På de stora mängder med damm får detta faktum särskilt besvärande följdverkningar. Bländning från oavskärmade ljuskällor är en annan vanlig orsak till den låga belysningskvaliteten. Inom parentes kan nämnas att bristande underhåll av belysningen som ger dålig ljuseffekt är alltför vanligt också i de flesta andra industrier.

Åtta av tio

Den andra delundersökningen av sågverksprojektet avser bl a arbetsställningarna.

Åtta av tio arbetare i den undersökta sågverkgruppen arbetar mestadels stående eller kombinerat stående—gående. En omväxlande sittande—stående arbetsställning, som forskarna bedömde som möjlig att införa på de flesta arbetsplatserna, förekom hos sju procent . . .



Vad forskarna kallat lokala fysiska belastningar har likaså undersökts i samband med arbetsställningarna. Arbetsställningarnas lämplighet har graderats för att man skall kunna skilja dem åt i fråga om bekvämlighet. Man har graderat ställningen antingen som bekväm, något obekvämt, obekvämt eller mycket obekvämt.

Reglage låser

Av bedömningarna framgår att en tredjedel av sågverksarbetarna i de stora och medelstora verken har arbetsställningar som de uppfattar som obekväma. I småföretagen är obekväma arbetsställningar väsentligt färre än i storföretagen.

Undersökarna drar slutsatsen att den högre mekaniseringen vid medelstora och stora företag sannolikt innebär mer låsta arbetsställningar. Reglage och fotpedaler inverkar. Strukturrationaliseringen och mekaniseringen betyder att tunga men rörliga arbeten i hög grad ersätts av lätta men obekväma jobb.

Olycksrisker

Olycksfallsriskerna har också skärskådats i samband med arbetsplatsens utformning. På den punkten är bearbetningen och analysen ännu inte riktigt klar men några resultat kan dock lämnas:

Ju större företag, desto fler typer av olycksfallsrisker. Vid små sågverk dominerar risker för skärskador och klämningsskador.

Nervösa sågare

Teknisk rationalisering medför ju snabbare produktion. Från arbetet på de större sågverken kan t ex nämnas:

En sågare granskar, tillrättalägger och matar in två—tre stockar per minut. En kantare granskar, vänder och matar in femton—tjugo bräder per minut. En justerare granskar, vänder, kvalitetsklassar och ändkapar tjugo—trettio bräder per minut.

I de små sågverken upplever de anställda sitt arbete inte lika psykiskt påfrestande som personalen i de stora sågverken gör där jobbet anses alltför monotont. En förklaring kan vara att arbetet på den lilla arbetsplatsen är mer rörligt och erbjuder fler handgrepp på samma gång som produktionshastigheten är lägre, förklarar forskarna.

I hälsoundersökningen är bilden rätt entydig. Bland dem som jobbar på såg- och justeravdelningarna — där bl a bullret, dammet och den psykiska påfrestande är framträdande — har relativt många nervösa besvär, luftvägsbesvär etc. En bi-

dragande orsak kan vara att såg- och justerpersonalen jobbar tvåskift i större utsträckning än andra personalgrupper.

Arbetsställningarnas lämplighet

Företagsstorlek	Bekvämt eller något obekvämt		
	Bekvämt	Obekvämt	Mycket obekvämt
Små	90	10	0
Medel	64	33	3
Stora	68	30	2

Arbetsbelysningens kvalitet

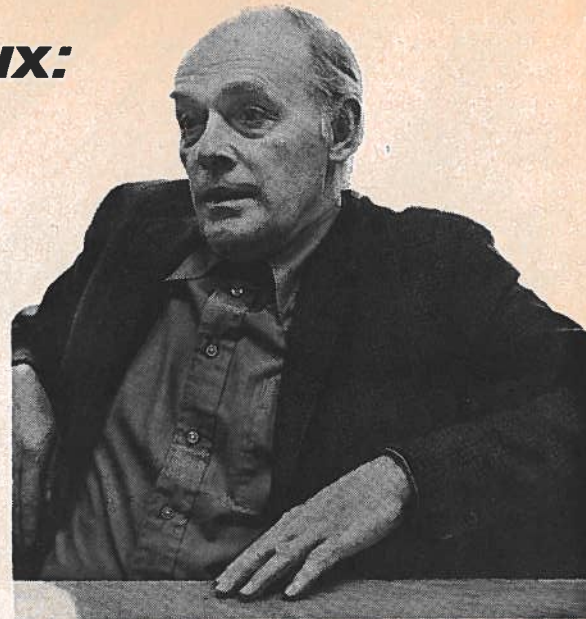
Företagsstorlek	God, Acceptabel, Dålig, Mkt dålig			
	God	Acceptabel	Dålig	Mkt dålig
Små	0	4	21	75
Medel	2	7	42	49
Stora	1	4	59	36

Bakgrunden till sågverksprojektet — med arbetsnamnet Sågverksergonomi — har tidigare beskrivits i Arbetsmiljö 2/1972 och 10/1972. ■

Skyddsombud på Electrolux:

"Stoppat jobbet har jag gjort förr"

Artur Grimborg, huvudskyddsombud på Electrolux i Mariestad. Han och 35 andra skyddsombud ansvarar för hälsan hos 1 400 anställda.



— Vi skyddsombud får större makt när de nya bestämmelserna träder i kraft vid nyår, säger Artur Grimborg, huvudskyddsombud på Electrolux i Mariestad. Han är också ordförande i verkstadsklubben.

Den viktigaste förändringen anser han vara rätten att stoppa arbete som skyddsombudet anser farligt.

— Men det har jag redan gjort en gång, så på den punkten blir det inte så stor omvälvning för mig, säger Grimborg.

Sprutmålning av kylsystem. Innan semesternskedde målningen i en sluten lokal. Nu finns det bra ventilation och utsug.

— Det har blivit bättre och säkrare, säger Artur Grimborg.



Förhandsprövning av arbetslokaler och rätten att kräva förbättringar och ombyggnad är också en viktig punkt, påpekar Artur Grimborg.

— Här på företaget finns det en projekteringsgrupp. Två från verkstadsklubbens styrelse, ingår i gruppen. Jag är en av dem. Vi är alltså med redan från början och tar ställning till projekteringar och planer på förändringar. Jag får större befogenhet där nu.

Svårt att informera

Grimborg anser att samarbetet med ledning inom Electrolux i Mariestad går bra.

— Det är ofta lätt att diskutera och fatta beslut med ledningen. Men det är

svårt att sprida informationen till verkstadsgolvet, säger han.

— I tillverkningen av kylskåp och fryssar ingår ett arbetsmoment — isolering av mellanväggarna i skåpen. Materialet som används är farligt att få i ögonen. Man kan bli blind då. Vi använder ett skumplast som innehåller isocyanat och polyol. Isocyanaten är mycket giftig. Arbetarna vid maskinen använde inte skyddsglasögon. Jag påpekade alltid riskerna. Men jag kunde inte påverka dem. Till slut kallade jag på företagsläkaren och först sedan han hållit ett skrämselföredrag om riskerna åkte skyddsglasögonen på.

Ackord ökar risken

Det finns flera fall där arbetare satt skyddsanordningen ur funktion.

— En morgon hade en jobbare läst ena knappen på en tvåstegsutlösande maskin för att tjäna några ören mer i timmen. Han kapade av en fingertopp, berättar Artur Grimborg.

Men kan inte den olyckan betecknas som en typisk stressolycka. Arbetaren använder inte skydden för att den sänker hans inkomst?

— Jo man kan nog beteckna olyckan som en stressolycka, säger Grimborg.

Ingår det då inte i huvudskyddsombudets uppgifter att arbeta för månadslön?

— Jag vet inte om det är min uppgift, men jag är definitivt förespråkare för månadslön.

35 skyddsombud på 1 400 anställda

De 35 skyddsombud som finns bland de 1 400 anställda på Electrolux får nu en utbildning på 14 timmar, och en fortbildning anpassad till de förändringar som kan komma.

— Det blir mer utbildning nu när de nya bestämmelserna ska pluggas in.

Artur Grimborg tvivlar inte på att han

kommer att kunna genomföra de nya bestämmelserna. Andra skyddsombud som han träffade vid en FCO-konferens i Mariestad nyligen ställde sig emellertid frågande till de nya bestämmelserna.

— De var helt enkelt rädda. De ökade rättigheterna medför också ökat ansvar.

Vetenskapen mot verkligheten

— Företagsledningen lyssnar på mig, men det finns skillnader i uppfattningarna. Företaget går efter medicinska värden, medan jag känner efter och ser hur arbetaren upplever sin situation. Beträffande dammet i sprutlackeringen, så säger företaget att det inte är medicinskt farligt och de munskydd som används bara är en extra skyddsåtgärd. Men jag säger att det aldrig kan vara nyttigt att få en massa damm i sig. Detsamma gäller bullernivån i fabriken mekaniska del.

Bra hälsovård

Företagshälsovården är Grimberg nöjd med. Electrolux samsas om en företagsläkare tillsammans med sju andra företag i Mariestad om sammanlagt 2 300 anställda.

— Just nu finns här ingen läkare. Den förra har sagt upp sig. Det är svårt att behålla en läkare i industrin. De tycker arbetet är för enahanda.

— Den förra läkaren vi hade var bra. Han hade blick för bristerna. Han kunde rekommendera en hel del förbättringar på verkstadsgolvet, bl a sittanordningar.

Petra Peterson Frilansgruppen

Skumplastsprutare Janne Nilsson isolerar mellanväggarna i kyl- och frysskåp. Skyddsglasögonen han bär är viktiga. Skumplasten är farlig för framförallt ögonen.



miljöforum miljöfor

Föreningen för arbetarskydd utger i samarbete med Allmänna Förlaget den reviderade arbetarskyddslagstiftningen med kommentarer och författningar.

Genom detta samarbete återupptar föreningen en av sina aktiviteter när det gäller utgivning av litteratur inom arbetarskyddets område. FFA vill härigenom medverka till att sprida kunskaper och information i anslutning till lagstiftningens bestämmelser.

Lagstiftningen återges som den lyder den 1 januari 1974.

Kommentarerna är författade av sekreteraren i arbetsmiljöutredningen, hovrättsrådet Hans Gullberg, och av utredningens experter, hovrättsassessor Karl Ingvar Rundqvist och överingenjör Hilding Starland. I kommentarerna behandlas de frågor som har ansetts angelägna att vidareutveckla.

Den 15 januari 1974 beräknas boken vara klar för distribution och kan då beställas från Föreningen för arbetarskydd eller från Allmänna Förlaget.

Replik till Erik Bolinder (sid 11)

Min kritik av lagförslaget gällde ytterst — och det har Erik Bolinder också uppfattat — det förhållandet att jag i förslaget inte kunnat finna någon klart definierad roll för företagshälsovården eller någon markering av dess läkares ställning inom en övergripande organisation för samråd och samverkan på arbetsmiljöområdet i företagen.

Läkaren skall ju liksom i all sin verksamhet handla i överensstämmelse med vetenskap och beprövad erfarenhet. Hans ställning som opartisk expert borde enligt min mening ha kommit till uttryck i lagtexten.

Sammanfattningsvis: Erik Bolinder behöver trots allt inte hysa någon oro för att jag inte skulle ha klart uppfattat — och självfallet accepterat — kravet på objektivitet i min verksamhet.

Carl-Einar Håkansson
Företagsläkare

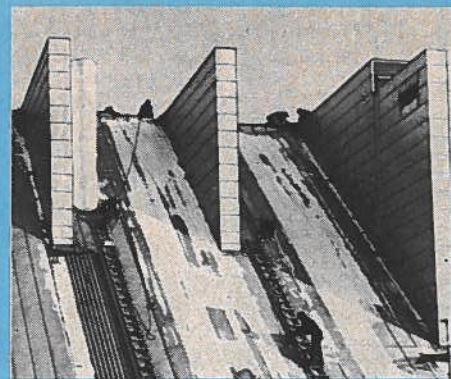
»Papperstiger — till skada»

Några synpunkter på informationschefen Lennart Sandströms inlägg i Miljöforum. Mot förslaget hur man bäst skall sprida utbildningen till skyddsombuden har jag inget att invända. Det verkar entusiastiskt och positivt. Det är på ett annat uttalande jag har reagerat.

Mångåriga skyddsombud kan nu yrvaket konstatera att de befinner sig mitt ute i skottlinjen vad gäller debatten om arbetsplatsmiljön. Inget fel i det. Det är heller ingen tvekan om att skyddsombuden behöver utbildning. Måtte det bara talas mera om själva utbildningen.

Skyddsombudens arbetsfält omspannar ett stort område både tekniskt och mänskligt, bortsett från att de först och främst har ett arbete att sköta. Det förekommer att skyddsombuden kommer i ett visst spänningsförhållande både till arbetsledning och arbetskamrater. Många gånger får de finna sig i mer eller mindre dolt hån. Ordet »skyddsfantast» är betecknande för detta. Det är därför inte alltid så lätt att få anställda att ställa upp som skyddsombud. I synnerhet på större arbetsplatser med många skyddsområden. Med tanke på detta var det en mycket olyckligt vald formulering av Lennart Sandström när han i sitt inlägg använde ord som »skyddsombud utan utbildning — papperstiger eller marionett mer till skada». Eftersom vi vet att det kommer att dröja ett tag ännu innan alla skyddsombuden har fått den nödvändiga utbildningen och många ännu inte har fått någon speciell skyddsutbildning alls, kommer sådana uttalanden att försvåra skyddsarbetet. Vem vill vara en »papperstiger — till skada»?

Kåre Knutsen
Huvudskyddsombud



Plåt- slagarens vardag riskfylld och bullrig

Plåtslagning är ett riskfyllt arbete. Byggnadsplåtslagarna arbetar på stora höjder och under förhållanden som de inte rör över. I plåtslageriverkstäderna har man ofta lokal-svårigheter. Många av arbetsmomenten bullrar kraftigt och de flesta av de maskiner som används kan orsaka allvarliga skador. Nu har yrkesinspektionen i första och femte distriktet (i Stockholm och Malmö) gjort en grundlig genomgång av plåtslageri- och smidesbranschen för att förbättra arbetsmiljöerna där. Yrkesinspektör Bengt Springfeldt sammanfattar vad som kan göras.

Enligt riksförsäkringsverkets preliminära statistik för 1970 drabbades tunnplåtslagarna av 1952 yrkesskador (utom färdolycksfall) och grovplåtstagare och stålkonstruktionsarbetare av 889 st. 36 respektive 16 invaliderades och 5 respektive 3 dödades under året.

Av de maskiner som används inom plåtslageriet orsakar pressar och slipmaskiner sammanlagt de flesta frånvarodagarna. De kostsamaste olycksfallen orsakas av excenterpressar och andra pressar, med i genomsnitt 15 000 respektive 13 000 kr per olycksfall. Fall från ställningar, stegar och trappor kostar i medeltal 12 000 kr per skada. De maskiner som orsakar de flesta olycksfallen är slipmaskiner och bormaskiner följt av pressar, plåtsaxar och valsmaskiner.

Skydden måste bli bättre

Olycksfallen i maskiner är ganska svåra och man måste sträva efter att få dessa så skyddade att ingen skall behöva skadas på grund av en felaktig manöver eller tillfällig ouppmärksamhet. Platser där det finns risk att maskinskötaren för in händerna behöver särskilt uppmärksammas. Visar det sig att skyddsanordningar ofta tas bort måste man undersöka om inte skydden kan göras bättre.

Speciella risker finns vid handmatning av arbetsmaterial i maskiner med farliga verktyg. Enligt de nyligen utfärdade an-

visningarna för *excenterpressar och kantpressar* får inmatningsöppningen inte vara större än sex mm, om den inte ligger längre än fyra cm från verktyget. Om öppningen måste ha en viss storlek på grund av arbetsmaterialets tjocklek bestäms mataröppningens säkerhetsavstånd enligt en tabell i pressanvisningarna. Också när man gör handskydd för mataröppningen på andra bearbetningsmaskiner kan det vara lämpligt att tillämpa tabellen i pressanvisningarna. Sådana maskiner är *tex gradsaxar*.

Vid maskiner som utlöses med pedal eller utlösningstång vid golvet finns det risk att man oavsiktligt sätter igång verktyget. Sådana manöverorgan skall därför vara överskyddade eller ha en utlösningsspärr. Detta är aktuellt framför allt vid kantpressar och gradsaxar.

Ögonskador av slipmaskiner

Slipmaskiner orsakar till största delen ögonskador. Vid slipning skall därför alltid ögonskydd användas, även av den som bär glasögon för synens skull. Det bästa är om det finns en skyddsskärm av plexiglas eller liknande vid slipmaskinerna. I annat fall skall godkända skyddsglasögon bäras. Yrkesinspektionens erfarenhet är att många ögonskador inträffar trots att skyddsglasögon används, eftersom dessa inte uppfyller kraven mot mekanisk påverkan i arbetarskyddsstyrel-

sens anvisningar.

De flesta av olycksfallen i *bormaskiner* torde orsakas av att arbetsstycket inte är tillräckligt fastspänt. När man börjar borra kommer det i rotation. Man underskattar de krafter som kan utvecklas av motorn. Ändamålsenliga fastsättningsanordningar skall därför finnas och användas vid alla stationära bormaskiner.

I plåtvälsmaskiner kan svåra hand- och armskador inträffa om man får in en hand mellan valsarna. På grund av maskinens arbetsväg är det inte möjligt att montera ingreppsskydd. I stället bör man ha en stopplina eller stoppbom i knähöjd så att man kan stanna maskinen om händerna skulle gripas av valsarna. För att en sådan stoppanordning skall fungera behövs i regel en effektiv broms på maskinen.

Buller

Vid plåtslageriarbete uppstår buller, framför allt vid formning av plåt och vid klippning i maskin. Där nitningsarbete och purning av svetsfogar förekommer är bullret mycket besvärande. Bullrande och tysta verksamheter bör skiljas åt helt vilket dock ofta är omöjligt av lokalskäl och kommunikationstekniska orsaker.

Vid hanteringen av plåtarna avges många gånger onödigt buller. Hanteringen bör därför disciplineras så att man inte släpper ner plåtarna på hårt golv eller på varandra. En avsevärd minskning av bull-

ret vid formning av plåt kan vinnas om underlaget dämpas, tex genom att det görs massivt och på vissa delar kläds med hårdgummi. Med hänsyn till bullret är golv av träkubb eller gjutasfalt att föredra framför betonggolv.

För att minska efterklangstiden bör väggar och tak åtminstone i vissa fält vara av ljudabsorberande material. Tegelväggar av håltegel kan ha hålen vända mot lokalen. Väggar kan vara utförda av korrugerade, perforerade aluminiumplåtar som sätts upp på ljuddämpande mineralull. I befintliga lokaler kan man med god effekt sätta upp nedhängande absorber, ljudbafflar.

Ventilation

De vanligaste ventilationsproblemen uppstår i samband med svetsning och vid slipning med handmaskiner. Av ventilationstekniska skäl bör så stor del av svetsningsarbetet som möjligt skötas i särskilda bås med platsutsugning. Om båset är öppet upptill går det åt ungefär 1 500 kubikmeter luft per timme och 1 000 kubikmeter om det har tak. Om man inte har svetsbås måste allmänventilationen vara så kraftig att svetsgaserna ändå kan tas bort effektivt, i regel genom utsugningsfläktar i taket. Utsugningen behöver då vara minst 15 kubikmeter per timme och kvadratmeter golvyta, men i normala svetshallar brukar detta inte vara tillräckligt för att man skall få den luftkvalité som nu krävs. Vid svetsning av galvaniskt material eller blymönjat gods krävs särskilt kraftig utsugning.

Slipdamm

Vid slipning bildas damm både från arbetsmaterialet och slipskivan. Slipskivorna innehåller inte sådant material som kan ge silikos. Fasta slipmaskiner har normalt utsugning från maskinen. Men fabriksstillverkade handslipmaskiner med utsugning finns ännu inte. Visserligen har man både här och i utlandet gjort försök, många gånger med lyckade resultat, men tyvärr tycks inte försäljningsorganisationen ha fungerat för dessa angelägna utsugningsanordningar. Nu kan man hoppas att de försök som görs av AB Devac och civilingenjör Göran Isaksson vid arbetsgivareföreningen leder till att utsugningsanordningar för handslipmaskiner snart finns att köpa i handeln.

Arbetslokaler

Plåtslageriverkstäder inryms ofta i otillräckliga och otidsenliga lokaler. Det är ofta svårt eller omöjligt att skaffa bättre lokaler i den trakt där kundkretsen finns. Om lokalerna är för små för att arbetet skall kunna skötas bekvämt uppstår ofta oordning, vilket i sin tur leder till olycksrisker. Det är särskilt viktigt för säkerheten och trivseln att transport- och utrymningsvägar hålls fria.

Trappor skall ha ledstång, åtminstone på ena sidan om de har fyra trappsteg eller fler. Ordentlig belysning skall finnas så att stegen tydligt kan ses.

Det är av stor betydelse för trivseln att lokalen har fönster som ger dagsbelysning och möjligheter till utblick i det fria. Dagsbelysning är stimulerande, och för stadigvarande arbete bör vi inte godta fönsterlösa lokaler. I lagerlokaler och för arbete som är nära förbundet med lagerhållning, exempelvis klippning av plåtar, behövs dock inte dagsljus.

Personalrum

Enligt arbetarskyddsstyrelsens personalrumsanvisningar skall på en arbetsplats normalt finnas klädrum, tvättrum, matrum och toaletter, som är beräknade efter antalet anställda. På arbetsplatser med få anställda kan vissa personalutrymmen slås samman. Om verksamheten inte är alltför smutsig och normalt inte sysselsätter fler än fyra man eller om de anställda i stor utsträckning arbetar ute kan en sådan förenklad lösning av personalrumsfrågan godtas.

Arbete på tak

Vid plåtslageriarbete på tak finns stora risker för nedstörtning. Det är därför viktigt att så stor del som möjligt av tillverkningen utförs på verkstad.

På byggnadsplatsen bör arbetet planeras så att byggnadsställningarna om möjligt är kvar när takarbetet utförs. Annars måste byggnadsplåtstagarna själva låta sätta upp en ny ställning eller arbeta från hängställning eller från taket.

Vid plåtslageriarbete på tak måste man följa skyddsföreskrifterna i arbetarskyddsstyrelsens bygganvisningar. Vid arbete på tak som lutar brantare än 1:4 och vars takfot ligger mer än 3,5 m över marken skall det vid takfoten finnas en skärm eller ett räcke som är minst 60 cm högt. Om det inte finns något skyddsräcke skall man använda säkerhetsbälte med lina under arbetet om det finns risk för nedstörtning. Vanligen fäster man linan i det nockräcke som skall finnas på tak som lutar mer än 1:4 och som ligger minst 8 m över marken.

Om taket saknar fästeanordning skall en lämplig person hålla fast linan, förslagsvis genom avhäll. Linan skall provdras och kontrolleras minst varje halvår.

Lokal skyddsverksamhet

Eftersom en stor del av plåtstagarnas arbete utförs på olika byggnadsplatser ställs stora krav på företagets skyddstjänst. Arbetsledning och skyddsombud vid plåtslageriföretagen bör kontrollera skyddsanordningar och personlig skyddsutrustning. Vid tillfälligt utarbete bör man ha ett system som garanterar att ställning, skyddsräcke eller lina verkligen används.

Socialstyret synar egna miljön

80 procent av socialstyrelsens anställda uppger sig vara ganska eller mycket nöjda med sina arbetsförhållanden. Men mindre än hälften av de tillfrågade tyckte att de fick tillräcklig information om vad som händer eller skall hända inom myndigheten. Detta är några resultat av den arbetsmiljöstudie som professor Sigvard Rubenowitz gjort vid socialstyrelsen. Studien omfattade alla anställda vid socialstyrelsens centrala verk, ungdomsvårdsskolorna, de statliga nykterhetsvårdsanstalterna och de rättspsykiatriska klinikerna. Den genomfördes med hjälp av en enkät på 100 frågor med bundna svarsalternativ. För att kunna fördjupa sig i de viktigare problemområdena intervjuade man dessutom omkring 100 personer mer ingående. 2 289 personer besvarade enkäten.

Det stora flertalet ansåg att socialstyrelsen behandlade sina anställda varken bättre eller sämre än andra arbetsgivare.

Drygt hälften inom samtliga huvudkategorier upplever att enighet råder på arbetsplatsen om målsättning och arbetssätt.

Det stora flertalet, framför allt på lägre nivåer, ansåg att arbetet var organiserat så att arbetsuppgifterna flöt relativt smidigt men att beslut i många fall skulle kunna fattas på lägre nivåer.

De problem av organisatorisk natur som främst togs upp vid ungdomsvårdsskolorna och nykterhetsvårdsanstalterna var klyftan mellan ledningspersonal och övrig personal. Flera ansåg att personalen inte utnyttjades tillräckligt effektivt.

Vid de rättspsykiatriska klinikerna upplevde man främst organisatoriska problem i samband med relationerna till centrala verket.

45 proc vid centrala verket ansåg personalstyrkan otillräcklig med tanke på arbetsuppgifternas art.

Ju högre befattningsnivå och utbildningsnivå man hade, och ju längre anställningstid, desto större andel av personalen upplevde sitt arbete som intressant och meningsfullt.

En tredjedel av de anställda uppgav att de ibland får arbetsuppgifter för vilka de varken har utbildning eller erfarenhet.

Även om majoriteten uppgav sig ha en rimlig arbetsbelastning, sade mellan 20 och 30 proc av befattningshavarna vid centrala verket, ungdomsvårdsskolorna och nykterhetsvårdsanstalterna att de kände sig relativt stressade.

Av samtliga anställda vid centrala verket uppgav sig 12 proc ha mer än fem timmars övertidsarbete per vecka av anställda i lönegrad C 1—8 var motsvarande andel 67 proc.

Närmare hälften av vård- och tillsynspersonalen vid ungdomsvårdsskolorna och de rättspsykiatriska klinikerna, och två tredjedelar på nykterhetsvårdsanstalterna, menade att deras arbete var psykiskt påfrestande.

Omkring 80 proc av de anställda ansåg kontakten och samarbetet med närmaste överordnade fungera tillfredsställande.

90 proc av personalen ansåg att samarbetet och kontakten med de närmaste arbetskamraterna och kollegerna var tillfredsställande.

70 proc ansåg att kontakten och samarbetet inom hela arbetsenheten var tillfredsställande på centrala verket, ungdomsvårdsskolorna och de rättspsykiatriska klinikerna. 58 proc vid nykterhetsvårdsanstalterna hade samma syn.

Samarbetsproblem mellan olika personalkategorier upplevdes främst på institutionerna. Vid ungdomsvårdsskolorna sade

sig 41 proc uppleva samarbetssvårigheter.

På institutionerna klagade många över att för mycket onyanserad och obefogad kritik i massmedia har fått stå oemotsagd av socialstyrelsen.

Som mest angeläget personalinflytande angavs tillsättning av kolleger.

På centrala verket sade sig 23 proc och vid institutionerna drygt 40 proc vara belåtna med företagsnämnderna.

Internutbildningen visade sig vara mycket eftersatt. Inom det centrala verket hade 67 proc av de anställda inte fått någon form av vidareutbildning under den senaste femårsperioden. Akademiskt utbildad personal fanns i större utsträckning än annan bland den grupp som fått fortbildning.

Bäst tillgodosedd med fortbildning uppgav man sig vara vid ungdomsvårdsskolorna. Där ansåg 37 proc av de tillfrågade att det fanns tillräckliga möjligheter till fortbildning. 22 proc vid nykterhetsvårdsanstalterna, 13 proc vid centrala verket och 5 proc vid rättspsykiatriska klinikerna hade samma uppfattning.

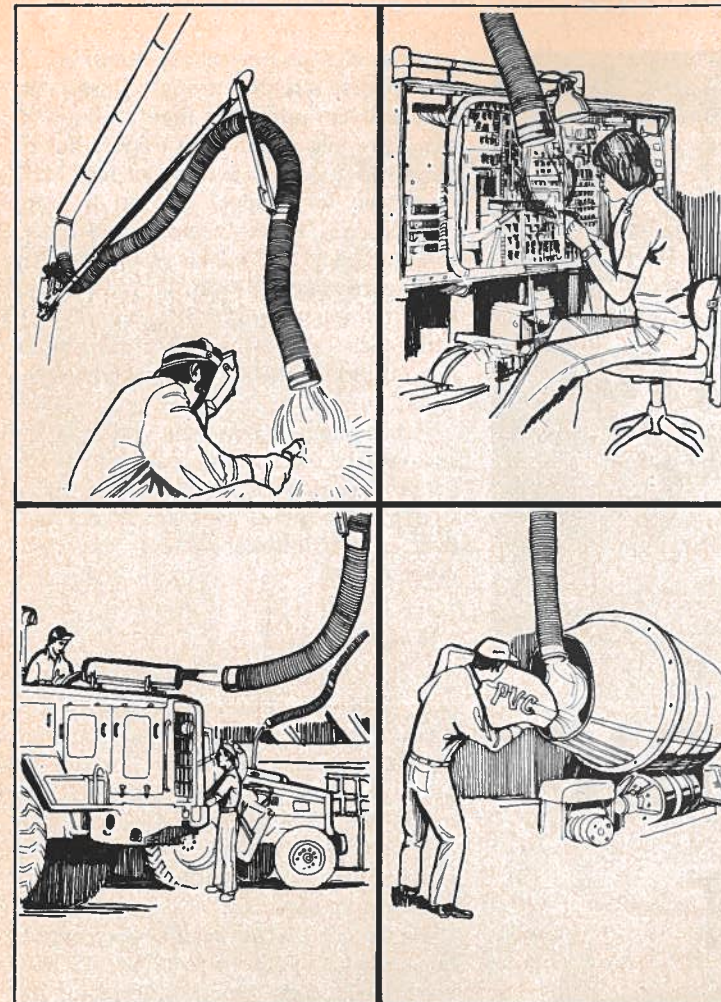
Bättre interna utbildningsmöjligheter uppgavs av det stora flertalet som ett av de mest angelägna kraven på arbetsgivaren. För vissa kategorier var utbildning ännu angelägnare än kravet på bättre lön.

Omkring 75 proc angåg sig ha ganska små eller inga utsikter alls till befordran.

Var fjärde tjänsteman bedömde att de skulle komma att lämna myndigheten inom två år, varannan inom fyra år.

Anställningstryggheten upplevdes som tillfredsställande av majoriteten av de anställda. Vissa iögonfallande avvikelser kunde noteras. Arvodesanställda och annan personal, främst amanuenser med tre eller sex månaders förordnande, var otillfredsställda.

Inom samtliga huvudkategorier uppgav drygt 80 proc förhållandena vara acceptabla, eller i stort sett tillfredsställande, med tanke på lön och anställningsförmåner.



Ren luft ska man vara rädd om

Ren luft är ingen lyx. Den är en nödvändighet. Och den är skön. Men på många arbetsplatser kämpar man fortfarande i förorenad luft. Titta bara på svetsaren! Han behöver inte längre lida av svetsröken. Det finns faktiskt fina möjligheter att till 99 procent avlägsna röken redan strax intill svetsstället. Och tänk på alla de andra... De som sitter där det dammar, där det luktar, ryker, etc. Det är dom vi vill hjälpa.

Du som vill veta mer om Sugsnabeln, fyll i kupongen och sänd den till

Holmbom & Hedlund AB, Mullbergsvägen 13
931 00 Skellefteå. Tel. 0910/361 80 vx

Pat.nr 13006/72

HOLMBOM
HEDLUND

Namn

Företag

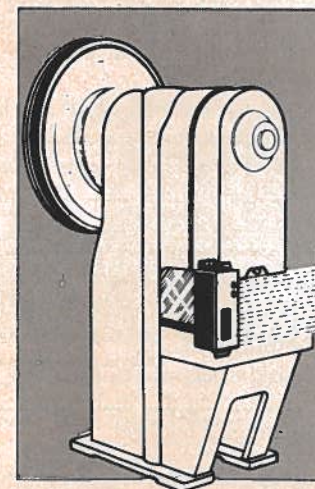
Adress

Postadress

Telefon

SICK

Ljusridå sätter **STOPP** för olycksfall vid **PRESSAR!**



Begär prospekt och offert!

Sick fotoelektroniska ljusridåer är godkända av kungliga arbetarskyddsstyrelsen för användning som skydd på pressar. Ljusridåskyddet användes redan av ledande svenska och utländska presstillverkare.

Svenska pressar försedda med ljusridåskydd fabrikat Sick:

Excenterpressar

Fabrikat: Arosverken, Rönqvist & Söner, Smålandsstenars Mek. Verkstad.

Hydrauliska dragpressar

Fabrikat: Fjellman, Hjo Mek. Verkstad, Lagan Press, Tranemo hydraulmaskiner, Ursvikens Mek. Verkstad.

Kantpressar och gradsaxar

Fabrikat: Götens Mek. Verkstad, Hjo Mek. Verkstad, Ursvikens Mek. Verkstad.

Importerade pressar:

Fabrikat: Aida, Cincinnati, Clearing, DPF, Fischer, Heilbronn, Müller, Pacific, Schuler, Simpelkampf.



LIROS Elektronik

Box 1003

212 10 Malmö

Telefon 040-21 02 75

Mätmetoden ger mycket noggranna utslag och även små påkänningar kan registreras.



Snart kommer normer för stolpskor

»Vattenfall provar bättre stolpskor» kunde man läsa i Arbetsmiljö nr 9. Vattenfall är också representerat i den grupp som arbetar intensivt för att få fram normer för stolpskor. Samtidigt har verket begärt dispens från de riktlinjer för stolpskor som arbetskyddsstyrelsen utfärdat i meddelande 73: 9, där det bl a står att vissa modeller av stolpskor helt enkelt skall kasseras. Varför skulle inte detta gälla Vattenfall? Har jag missuppfattat Vattenfalls ansträngningar att hos berörda parter ingjuta respekt för anvisningar från ett statligt organ? undrar Erik Johansson, Elfackets Arbetskyddskommitté.

Arbetskyddsstyrelsen har mycket snabbt ställt 50 000 kronor till gruppens förfogande för den forskning som ligger till grund för normerna. Civilingenjör Karl Markström på Tekniska högskolan i Stockholm står för utvecklingsarbetet.

Material och skorna skall bl a ha tillfredsställande hållfasthet mot utmattning och sprödbrott. Arbets- och provlast måste fastställas. Förutom statisk belastning måste även dynamisk tillsatslast bestämmas. Denna summalast måste sedan

ligga till grund för de utmattningsprov som skorna skall klara.

Den dynamiska tillsatslasten bestäms genom att vana linjemontörer går i stolpar med skor som försetts med trådtöjningsgivare. Dessa är kopplade till ytterst känsliga instrument som grafiskt registrerar hela belastningsförloppet vid gång i stolpe.

Så får man fram den genomsnittliga tillsatslast utöver den statiska som linjemontören belastar skon med. De punkter som anses kritiska och där trådtöjningsgivare placeras bestäms bl a vid spricklacksundersökning. Vidare bestäms materialets brottseghet (hållfasthet mot sprödbrott). Ur detta kan man bestämma den kritiska sprickstorlek som gäller för materialet.

Om man t ex kan konstatera att en kritisk sprickstorlek är ca 0,5 mm för ett visst material måste det anses olämpligt att använda sådant material för stolpskor, där människoliv verkligen kan hänga på en spröd arm. När en 0,5 mm stor spricka uppstår brister materialet oproporcionerligt snabbt. Sprickan är svår att upptäcka om den är så liten.

Arbetskyddsstyrelsen kom under sommaren 1973 ut med provisoriska anvisningar för stolpskor. Detta bl a på grund av att myndigheten uppmärksammat en hel del brott på stolpskor, brott som många gånger orsakar skador på den som använder skorna. En arbetsgrupp arbetar

nu på att få fram normer för stolpskor.

Som ofta när man tränger djupare in i ett problem upptäckte man att det kräver större insatser än man trodde i inledningskedet. Så var även fallet här. Målsättningen för gruppen var att få fram normer som kunde vägleda tillverkare, försäljare och brukare av stolpskor. Att användaren inte vet vad en stolpsko egentligen tål när han står högt uppe i en stolpe och helt förlitar sig på skorna är inte tillfredsställande ur säkerhetssynpunkt.

Arbetsgruppen fann det därför helt i sin ordning att i väntan på normer, påverka arbetskyddsstyrelsen. Där förstod man gruppens tveksamhet och oro över en del stolpskor både av äldre och nyare typ.

Utrensning

En utrensning ansågs ytterst angelägen och arbetskyddsstyrelsen lät också mycket snabbt en provisorisk anvisning komma ut. Den föreskrev kontroll av samtliga stolpskor med början den 1 oktober 1973. En del äldre typer av skor och vissa andra modeller, som hade otillräcklig hållfasthet, skulle i detta sammanhang kasseras.

En mycket viktig detalj skall påpekas här. Arbetskyddsstyrelsen har inte godkänt någon enda stolpsko. Styrelsen har i avvaktan på normer önskat göra en mycket angelägen grovsortering av de stolpskor som regelbundet används ute på fältet.

När normer blivit fastställda vet man mer vad man kan godkänna och inte. I dag vet man i alla fall så mycket som att vissa typer av skor orsakat alltför många brott. Om tillverkaren känner till detta faller ett stort moraliskt ansvar på honom som för ut produkterna på marknaden.

Vi i arbetsgruppen anser att dessa grundläggande faktorer är viktiga att ta hänsyn till när man vill sätta hjälpmedel på fötterna på dem som klättrar i stolpar. Man har »tyckt» rätt mycket i dessa sammanhang tidigare.

I nr 9 av Arbetsmiljö stod att läsa att Vattenfall provar bättre stolpskor. Eftersom Vattenfall också är representerat i stolpskogruppen finns det anledning att samordna resurserna inom verket för att nå syftet i våra gemensamma strävanden att ge linjemontören bl a

- största möjliga säkerhet
- lägre fysisk arbetsbelastning
- en arbetsställning där man tar hänsyn till ergonomiska faktorer.

I arbetsgruppen finns dessutom representanter från Sydskraft, Vattenfall, Televerket, Statsanställdas förbund, Elektriska Arbetsgivareföreningen, Svenska Elektrikerförbundet, Igelfors Bruk och arbetskyddsstyrelsen. ■

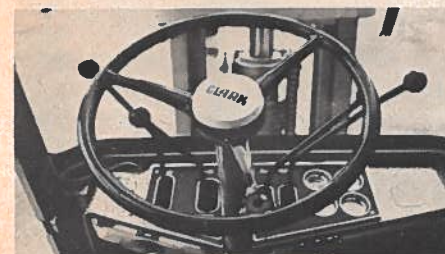


Din skalle klarar inte ett ton. Men det gör BT-Cabin!

BT-Cabin är en nykonstruerad och svensk-tillverkad truckhytt för Clark gaffeltruckar, som överträffar de krav myndigheter ställt upp, bl a SMS 2789.

Vi har själva provat att släppa en pappersrulle på ett ton från 5 meters höjd på BT-Cabin. Hade det suttit en förare i hytten hade han klarat sig oskadd.

Förutom det provade störskyddet har vi också förbättrat den inre säkerheten, ljudnivån (under N85-kurvan!), belysningen med 55 watts halogenlampor fram och bak. Plus en del annat du kan läsa om i bildtexterna.



Alla reglage rätt placerade
Rattens, reglagens och pedalernas placering är av största betydelse för föraren såväl ur arbets-hygienisk- som effektivitetssynpunkt. Clark med BT-Cabin är väl genomtänkt även på detta område.



Man ser vad man gör
Sikten är alltid ett problem vid gaffeltruckar. BT-Cabin är konstruerad med tanke på att ge föraren bästa tänkbara sikt. BT-Cabin har panoramaruta framåt och stora, sammanhängande rutor i alla övriga riktningar.



En stol som fyller kraven
Man måste ställa mycket stora krav på förarstolen. Clark med BT-Cabin har en stol som fyller de flesta krav på bekvämlighet, säkerhet, individuell justering och livslängd.



Lätt att stiga i och ur
Välplacerat fotsteg och handtag gör i- och urstigning säker och bekväm.



Rätt temperatur i hytten
BT-Cabinens friskluftvärmare ger en behaglig temperatur såväl vinter som sommar.

Vill Du veta mer om BT-Cabin, rekvirera vår folder!



AB BYGG- och TRANSPORTTEKONOMI

Fack, 161 11 Bromma 11, Tel. 08/98 14 00

Kontorstest:

Bra miljö anses dålig

Hur skall arbetsmiljön se ut? Den frågan ventileras ofta, men det är inte alltid konstruktiva förslag förs fram. Försäkringsbolaget Trygg-Hansa tog ett annorlunda grepp på problemet.

Kan du se vilken kontorsmiljö som är bra, respektive dålig? Deltagare i företagets internutbildning fick gissa. Bilderna här intill visar vad de såg. Resultatet blev förbluffande.

Ett 20-tal deltagare i företagets internutbildning — skyddsombud och kontorschefer från hela landet — fick en ovanlig arbetsuppgift:

De fick kritiskt granska en liten arbetsmiljöutställning i Trygg-Hansas lokaler på Strandvägen i Stockholm. Några deltagare gissade att den ena av två miljöer var »dålig». Andra gissade att den andra utställningsmiljön var »bra».

I själva verket låg sanningen någonstans mittemellan ...

Trygg-Hansas kursledare Lennart Ezelius berättar:

— Det vanliga felet med internkurser är att det är för litet praktik och för mycket teori. Vi beslöt vända på steken och ordnade ett särskilt provrum samma tid som kontorskursen pågick. Vi vann samtidigt tid på att slippa olika studiebesök.

Skenet bedrar

— I provrummets båda moduler som var avskärmade från varandra med en vägg fanns både fel och förtjänster inbyggda i kontorsmiljön. I bägge modulerna var exempelvis belysningen otillfredsställande, trots att det fanns två lysrörsarmaturer i varje rumsenhet.

— Likaså hade vi laborerat med ljudet och placeringen av kontorsmöblerna. Det gällde för kursdeltagarna att slå ned på en rad felaktiga detaljer i utåt sett kanske perfekta lokaler. Fast skenet bedrar. Det fick många erfara!

Experimentet kan gärna användas som en tankeställare. Ett rum som på ytan verkar trivsamt och positivt kan ibland ha rakt motsatt effekt. I längden kan rentav miljön ha en nedbrytande verkan, vilket man kanske sällan inser.

Text: Thomas Leijonhufvud. Foto: Allan Myrman



Lennart Ezelius provsitter den ena Trygg-Hansa-modulen. En fördel med detta rum är ljudet, som tack vare de mjuka väggbeklädnaderna inte blir för påträngande. Skrivmaskinsljudet uppmättes till 80 dB(A).

Några nackdelar:

1. Glittret i bakgrunden irriterar en del. Bristen på dagsljus upplevdes mycket negativt.
2. Samma kritik kan riktas mot detta rum som mot det andra — se punkt 2 — i fråga om armaturer av olika typ som sprider ojämnt ljus. Skilda armaturer skall inte blandas med varandra.
3. Rummet saknar eget fönster och ger i verkligheten en viss känsla av instängdhet. Därtill kommer att denna modul är ensidigt färgsatt. Helhetsintrycket anses vara att rummet är en smula deprimerande.

Margareta Widborg provsitter den andra modulen. Dagsljuset genom fönstret i bakgrunden uppfattades positivt av kursdeltagarna. Nackdelarna är desto fler:

1. Belysningsarmaturen ger bländande reflexer på väggarna. Dessutom irriterar de svarvita fälten på väggarna. Den här miljön är mycket påfrestande för seendet. Den kan nämligen orsaka vissa psykiska störningar och huvudvärk.
2. Armaturerna är felplacerade i förhållande till möblerna. Liksom i den andra modulen finns det även här två olika typer av armaturer. Den totala belysningsstyrkan blir visserligen tillräcklig med två olika armaturer. Men den ena bländar och sprider ljuset för mycket, medan den andra inte bländar och ger 50 procent mera ljus på arbetsplatsen.
3. Bordet i bakgrunden med skrivmaskinen är felvänt i förhållande till fönstret. Dagsljuset kommer nu framifrån i ansiktet på den som sitter vid maskinen. Enligt Trygg-Hansa bör bordsskivan vändas, så att ljuset från fönstret kommer från sidan på den som skriver.
4. Bandat och uppspelat skrivmaskinsknatter upplevs som alltför påträngande på grund av det hårda och reflekterande materialet i väggarna. (En ljuddemonstration ingick också i utställningen). Vid fönstret har faktiskt uppmätts 95 dB(A) — det vill säga över det tillåtna gränsvärdet. Därmed klassas bullerkällan som »sanitär olägenhet».



Damm, smuts, fett, olja finns det gott om inomhus. Fråga oss! Vi vet.

Miljö och miljövärd är uttryck som används dagligen. Industrisanering AB är ett företag som aktivt arbetar för en renare och ljusare arbetsmiljö och en snyggare exteriör. En ren och ljus arbetsplats, påverkar inte bara miljön som sådan, den medför också ökad arbetskapacitet, ökad trivsel, hygien och en säkrare arbetsplats. På många företag finns det ställen som praktiskt

taget aldrig blivit rengjorda. Mycket talar för en noggrann sanering och rengöring, bland annat detta: Minskad korrosion på maskiner medför ökad livslängd på maskinparken och större driftsäkerhet. Slitaget på byggnader minskar, såväl interiört som exteriört, man får bättre och renare luft samt minskade brandrisker.

Detta kan vi göra för Er

Högtryckstvättning med kall- eller hetvattenaggregat används inom många områden t ex:

Järn- stål och metallindustrin:

Rengöring och avfettning av tak, traverser, aerotemperar, filter, väggar, maskiner. Rengöring av transportband, golv, kulvertar, fasader och fartyg.

Livsmedelsindustrin:

Tvättning av rökrum, transportörer, tärningsmaskiner, formar, jäskammare, kylrum, golv, ugnar samt fasader och djurtransportbilar.

Kemisk industri:

Rengöring av kylare och värmeväxlare, filter och behållare, blandare och rörledningar, förrådsbehållare, kanaler, kalorisorer, indunstare, mixer, valsverk och fasader.

Kärnkraftindustrin:

Rengöring av reaktorenheter, turbiner, avfallsbyggnader m m, samt fasader.

Hydrotvätt:

Denna rengöringsmetod används främst vid brandskadesanering.

Dammsugning:

Vi utför dammsugning av väggar, tak, kabelstegar, rör, traverskonstruktioner, maskiner, bärlinor m m. Vi använder oss av fläkt- och kompressorsugare. Vid silikosrisk användes silikosfilter.

Sandblästring:

Utföres med transportabla aggregat. I cisterner, på fartyg och broar, samt alla slags plåt- och stålkonstruktioner.

Sprutmålning:

Vi utför sprutmålning med hög- eller lågtrycksaggregat, av väggar, tak, konstruktioner, fartyg m m inom alla förut nämnda områden.

Golvvärd:

Rengöring av golv med hård smutsning i t ex verkstäder, industrier, bagerier, fryshus, plast- och gummifabriker.

Byggstädning:

I vårt arbetsprogram ingår även byggstädning vid nybyggnation och renoveringar.

INDUSTRISANERING AB



BOX 219-601 04 NORRKÖPING 1
TELEFON 011-10 51 15

Medlem av Sveriges
SSEF städentreprenörers
förbund



Foto: Dan Mangs

Anpassad utbildning för företagssköterskor

- medverka i undervisning i hälso- och olycksfallsvård.
- ge information och råd till de anställda i hälso- och sjukvårdsfrågor samt i vissa sociala frågor.

Kursdeltagarna

För tillträde till utbildningen fordras att den sökande har svensk legitimation som sjuksköterska/skötare och aktivt har arbetat som sådan inom företagshälsovården eller motsvarande arbetsområde. Erfarenheten vid utbildningens början av arbete som företagssköterska eller motsvarande har bland kursdeltagarna efter hand förkortats. Hösten -73 var denna erfarenhet i genomsnitt 1,5—2 år, 72/73 2—3 år och 71/72 3—4 år.

Arrangerande myndigheter

Den första företagssköterskeutbildningen anordnades 1955 av dåvarande Statens institut för folkhälsa. Svenska arbetsgivareföreningen utbildade 1962—1964 67 företagssköterskor. Arbetsmedicinska institutet/arbetskyddsstyrelsen har under tiden 1967—73 utbildat 405. Sammanlagt har t o m 1973 utbildats 524 företagssköterskor. Leg sjuksköterskan Ingrid Junel är sedan 1962 kursledare vid företagssköterskeutbildningen.

Utbildningsmål

Utbildningens mål är att ge kunskap om arbetets hälso- och olycksfallsrisker och om förebyggande åtgärder av medicinsk och teknisk natur. Kunskap skall ges om människans förutsättningar i arbetsfysiologiskt och arbetspsykologiskt avseende och om hur man med stöd av dessa kunskaper kan dels anpassa miljön till människan, dels placera de anställda i lämplig miljö och på så sätt bibehålla och förbättra deras hälsa.

Uppläggning och innehåll

Utbildningen omfattar totalt fyra kursveckor, uppdelade på två perioder om vardera två veckor, fördelade över fyra till fem månader. Utbildningen bygger i hög grad på självverksamhet och gruppsamverkan. Första tvåveckorsperioden

omfattar information, instruktion, föreläsningar, studiebesök, grupparbeten m m. Mellan kursperioderna skall deltagarna bedriva litteraturstudier på egen hand. Under andra tvåveckorsperioden genomförs seminarieövningar, där stoffintroduktionen överläts åt kursdeltagare som i förväg fått i uppgift att förbereda denna, varefter diskussion följer. Därutöver förekommer föreläsningar, fältövningar och grupparbeten med muntlig och skriftlig redovisning. Utbildningens ämnesmässiga innehåll framgår av sammanställningen på nästa sida.

I början av första kursperioden genomförs ett diagnostiskt prov och under andra perioden en skriftlig tentamen över kurslitteraturen. Mellan de båda kursperioderna behandlar varje deltagare, enskilt eller i grupp, skriftligen ett ämne med nära anknytning till det egna företagets problematik inom företagshälsovården. Resultatet redovisas muntligen inför kursen under andra kursperioden.

Omläggning av utbildningen

För att anpassa företagssköterskeutbildningen till omläggningen av den grundläggande sjuksköterskeutbildningen avser arbetskyddsstyrelsen att starta en ny form av företagssköterskeutbildning. Jämte genomgång av andra terminen av vidareutbildningen för sjuksköterskor inom öppen hälso- och sjukvård kommer den att omfatta en termin på styrelsen. Den avses ersätta nuvarande utbildning. Sistnämnda termin skall omfatta sammanlagt 20 veckor. Åtta veckor ägnas åt teoriundervisning vid arbetskyddsstyrelsen och tolv veckor åt praktisk tjänstgöring vid lämplig företagshälsovårdsenhet i landet.

Tills vidare tycks emellertid rekryteringsunderlaget för den nya utbildningens avslutande terminskurs på KAS vara alltför litet. En första sådan kurs som utannonserades för våren 1974 samlade bara tre behöriga sökande. Arbetskyddsstyrelsen skall därför bibehålla den nuvarande formen för utbildning av företagssköterskor ytterligare en tid. När omläggningen blir aktuell kommer självfallet adekvata möjligheter för vidareutbildning att erbjudas även de sjuksköterskor som har den äldre grundutbildningen och

redan är verksamma som företagssköterskor men saknar företagssköterskeutbildning.

Nästa kurs

Under våren 1974 anordnar arbetskyddsstyrelsen en kurs för utbildning av redan verksamma företagssköterskor. Kursen omfattar fyra veckors teoretisk utbildning uppdelad på två perioder om två veckor vardera. Den hålls i Stockholm. För tillträde till utbildningen fordras att den sökande har svensk legitimation som sjuksköterska/skötare och aktivt har arbetat som sådan inom företagshälsovården eller motsvarande arbetsområde. Ytterligare upplysningar om kursen samt anmälningsblankett erhålls efter skriftlig hänvändelse till »Arbetskyddsstyrelsen, Studierektor, Fack, 100 26 Stockholm 34».

Företagssköterskeutbildningens ämnesinnehåll

Företagshälsovård m m ca 25 tim
Företagshälsovård i Sverige och utomlands
Företagssköterskans arbetsuppgifter.
Rättsliga synpunkter på företagssköterskans arbete
Hälsovårdscentralens organisation
Frånvaroregistrering

Ergonomi ca 40 tim
Grundläggande ämnen såsom rörelseanatom, arbetsfysiologi, teknisk psykologi m m
Tillämpade ämnen såsom arbetsställningar och arbetsrörelser, handverktyg, uppmärksamhet-monotoni, arbetstid-raster-pauser, systemergonomi m m

Arbetshygien, tekniskt arbetarskydd ca 20 tim
Omgivningshygien
Arbetshygien (ventilation, buller, belysning m m)
Skyddsarbetets organisation
Riskbedömning av arbetsplatsen
Olycksfallsanalys
Personlig skyddsutrustning
Arbetskyddslagstiftning
Yrkesskadeförsäkring

Yrkesmedicin m m ca 25 tim
Belastningssjukdomar
Inverkan av buller och vibrationer
Inverkan av lösningsmedel
Inverkan av metaller
Inverkan av bekämpningsmedel
Pneumokonioser
Yrkeshudsjukdomar
Ögonskador
Elektriska olycksfall
Skiftarbete

Övriga ämnen ca 30 tim
Rehabilitering
Arbetsvård
Äldre arbetskraft
Socialpsykologi, stress m m
Alkohol- och narkotikaproblem
Födoämneshygien
Sociallagstiftning
Summa ca 140 tim

Tips från fältet:

Fickflaska för ögonsköljning

MoDoKemi är en petrokemisk industri, och vi hanterar ett stort antal kemikalier. Skyddsglasögon till trots kan olyckan ändå vara framme, och vi är starkt medvetna om vikten av omedelbar och långvarig vattenspolning för att minska verkningarna av kemikaliestänk i ögonen.

Vi använder »Baricos» ögonsköljningsflaskor med fast ögonkopp och har ett stort antal flaskor utplacerade på strategiska punkter inom fabriksområdet.

Industrin är i hög grad automatiserad och personalstyrkan därför mycket begränsad. Det händer alltså ofta att driftsoperatören får arbeta ensam. Vad händer om han får tex syrastänk i ögonen och ingen hjälp finns i närheten? Jo, han kniper ihop ögonen och har svårt att hitta fram till en station för ögonsköljningsflaska. Den viktiga spolningen fördröjs. Vi såg det därför som angeläget att få fram en bärbar sköljflaska, så litet skrymmande som möjligt.

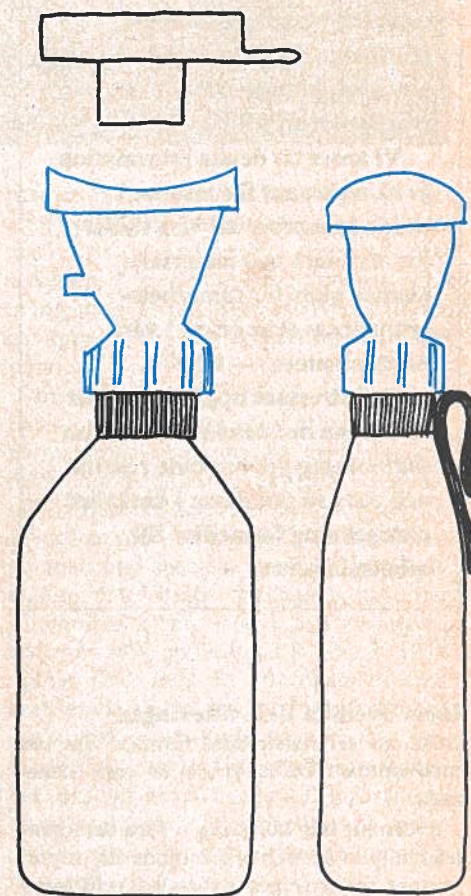
På marknaden hittade vi endast en typ, en 20-ml plastflaska med duschöppning à la ketchupflaska som Ultraplant tillhandahåller. Denna flaska tyckte vi innehöll för litet spolvätska och den var dessutom så liten att den lätt kom bort i fickorna bland andra grejor.

Vi har nu själva tillverkat en spolflaska och har använt ögonkoppen från baricos-flaskan och en rektangulär plastflaska från PLM vilken rymmer 125 ml. Vi fick slipa ner flaskhalsen och förse den med nya gängor för att den skulle passa till ögonkoppen som är att föredra då den skiljer ögonlocken åt när man trycker flaskan mot ögat. Flaskan försågs med en klämman för att den inte skall glida ur fickan, om bäraren arbetar framåtlutad.

Fickflaskan prövades först på en mindre grupp. Mottagandet blev så positivt att vi numera försett samtliga driftsoperatörer med den. Den bärs synlig i ena bröstfickan och kan sekundsnabbt nås, om spolning blir nödvändig. Den extra tyngd flaskan innebär upplevs inte som besvärande.

Vi menar inte att denna flasktyp skulle ersätta andra spolanordningar, utan den är en omedelbar första hjälp, tills man nått ytterligare spolmöjlighet.

Våra anställda är instruerade att vidta långvarig ögonspolning och att alltid uppsöka sakkunnig sjukvårdspersonal för att



få konstaterat om kvarstående skada föreligger.

För att möjliggöra spolning hela vägen under färd till sjukhus har vi gjort i ordning en väska som innehåller all nödvändig utrustning. Väskan finns tillgänglig hela dygnet.

Ögonsköljningsflaskan i fickformat har rönt stort intresse från övriga kemiska industrier på orten. Vi har också fått förfrågningar från övriga landet, där man ryktesvägen fått höra om den.

Vårt problem är främst att denna »hemmagjorda» spolflaska är svår att få fram och att den dessutom blir relativt kostsam att tillverka. Vi skulle med glädje hälsa en fabriksjord variant, som vi är övertygade om att många industrier kommer att ha nytta av.

En förlorad syn kan ju aldrig fås åter eller ersättas med pengar.

Inger Olsson Hartzell
företagssköterska

— Inför uppgiften att ett 20-tal branschgrupper sysslar med samma problem kan det vara naturligt att undra om man byter erfarenheter och informerar varandra om verkställda åtgärder och resultaten av dessa, sade arbetarskyddsfondens styrelseordförande Åke Nilsson vid Tekniska mässan i höstas. Arbetsmiljö har nu gjort en enkät bland samarbetsgrupperna på arbetsmiljöområdet. Många svarade och svaren var utförliga.

Vi anser att denna information är så intressant för läsarna i skilda branscher att vi, i stället för att banta ned materialet, lämnar plats för samarbetsgruppernas svar också i vårt nästa nummer — 1/1974.

En intressant uppföljning blir att utröna om denna branschvisa samordning ger önskat resultat och om i så fall dessa i önskvärd utsträckning förmedlas till arbetsplatserna.

Inom Svenska Gruvföreningen

finns nu arbetarskyddskommitté om sex medlemmar. Olika yrken är representerade.

Normalt har kommittén fyra sammanträden per år och då inbjuds en representant för Sveriges Arbetareförbund och en representant för Gruvindustriarbetareförbundet.

En gång per år samlas en större samarbetsgrupp, som består av de ordinarie ledamöterna samt ytterligare tre representanter för Gruvindustriarbetareförbundet. Normalt är detta sammanträde förlagt till ett gruvföretag och kombinerat med gruvbesök. Gruvans skyddstjänst deltar i sammanträdet.

Verksamheten inom samarbetsgruppen under 1973 har i stora drag behandlat:

- Gruvindustrins olycksfallsstatistik
- Diskussion av beaktansvärda olycksfall och tillbud samt motåtgärder
- Remissyttrande över nya berganvisningar och miljövårdslagen
- Brandförsvar under jord med hänsyn till dieseldrivna hjullastare
- Hygieniska gränsvärden
- Kurser i arbetarskydd för skyddsombud och arbetsledare
- Radon — buller — damm — gaser etc.

Samarbete pågår

För nästa år kommer uppföljningen av påbörjade ärenden att fortsätta. Dessutom kommer nya punkter att tas upp, t ex:

- Miljöbelastning på gruvarbetare
- Kombinationseffekter
- Olycksfall contra löneformer m m

Kontaktman Johan Hindrum, tel: 0225/202 00.

Arbetsgruppen mot buller inom Cellulosa- och Pappersindustrin

är den äldsta branschgruppen, och började sin verksamhet år 1965.

Resultatet av gruppens arbete publiceras som anvisningar för bullerbekämpande åtgärder, tidigare i form av maskinskrivna meddelanden, numera som artiklar i Svensk Papperstidning. Ett 25-tal meddelanden har färdigställts och distribueras genom arbetarskyddsnämndens kansli.

Meddelandena har i stor utsträckning behandlat de dominerande bullerkällorna inom branschen, exempelvis:

- Bullerdämpning av sugvalsar genom efterhandsåtgärder
- Dämpning av slagljud i befintliga vedstup
- Bullerdämpning av kantremstransportanläggningar
- Dimensionering av hålmönster i sugvalsar med låg ljudalstring

Bland pågående projekt i övrigt på gruppens program kan nämnas

- Akustiska projekteringsanvisningar för massaledningar, baserade på försök med strömningsalstrat buller.
- Nykonstruktion av bullerdämpande vedstup med utgångspunkt från systematiska prov på tänkbara konstruktioner.
- Maskinköp med ljudgarantier. Upphandlingsförfarande och erforderliga specifikationer.

I programmet för den fortsatta verksamheten ingår bl a följande arbetsuppgifter:

- Anvisningar för systematiskt bullerbekämpningsarbete, dels vid nyprojektering, dels i befintliga anläggningar. Vedhanteringsanläggning, massafabrik och pappersbruk behandlas.

■ Kvarnar. Utredning av möjligheterna till bullerdämpning av raffinаторer med praktiska prov av tillsatsåtgärder och konstruktionsändringar.

■ Ångledning och ångluddämpare. Undersökning av strömnings- och strypningsljudalstring i ångsystem med syfte att skapa projekteringsanvisningar.

Kontaktmän är: överingenjör Karl-Erik Lockmark (ordf) Holmens Bruk, Hallstavik och ingenjör Egon Magnusson (sekr) LO, Stockholm.

Arbetsgruppen mot sågverksbuller

Gruppen startade 1 juli 1972 och finansieras av arbetarskyddsfonden. Anslaget för 1973 var 100 000 kr. För 1974 begärs 188 500 kr. Verksamheten drivs tills vidare som en del av Sågverksergonomigruppens arbete. Huvudparten av arbetet sker i fyra projektgrupper med branschexperter.

Som första steg gjordes en inventering av bullerkällorna och prioritering av bekämpningsobjekten. Under 1973 har ljudavgivningen från ramsågar, cirkelsågar, bandsågar och sk reduceringsmaskiner analyserats och vissa bekämpningsåtgärder prövats praktiskt. Med stöd av känd bekämpningsteknik och egna försök har rekommendationer för bullerbekämpning i justerverk publicerats. Det verkar idag vara möjligt att till relativt låga kostnader få ner bullret under hörselskaderiskgränsen i befintliga justerverk och till omkring 75 dB(A) vid nybyggnad.

Under 1974 kommer huvudvikten av verksamheten att läggas vid praktiska prov och tillämpningar i befintliga verk och sådana som nyprojekteras. Arbetsgruppens meddelanden publiceras i Sågverken/Trävaruindustrin. Särtrycken distribueras av arbetarskyddsnämnden.

Gruppens adress är: Svenska Träforskningsinstitutet, Box 5604, 114 86 Stockholm. Tel 08/20 00 85. Kontaktman skyddsingenjör Anders Söderqvist.

Sågverksergonomigruppen

Gruppen finansieras huvudsakligen av arbetarskyddsfonden. Basorganisationen är arbetarskyddsstyrelsen (huvudman), psykologiska institutionen vid Stockholms Universitet och institutionen för träteknologi vid tekniska högskolan i Stockholm. Den tvärvetenskapligt sammansatta grup-

pen håller på att avsluta en kartläggning av den ergonomiska (i begreppets vidaste betydelse) situationen i sågverksindustrin (se bl a Arbetsmiljö nr 13 och Sågverken/Trävaruindustrin nr 7, 1973) med åtföljande riktlinjer och rekommendationer för åtgärder.

En serie uppföljningsprojekt har påbörjats med bullerbekämpning (arbetsgruppen mot sågverksbuller), medverkan i nyprojekteringar och medverkan i försök rörande arbetsorganisation och »företagsdemokrati» som huvudpunkter. Gruppen kommer även att genomföra undersökningar i trämanufakturindustrin, dvs snickerier, trähusfabrikation och möbeltillverkning.

Gruppens huvudkvarter är institutionen för träteknologi, Svenska Träforskningsinstitutet. Box 5604, 114 86 Stockholm, där projektledare Bengt Ager, skyddsingenjör Anders Söderqvist och sekreterare Walborg Olsson träffas. Tel 08/20 00 85.

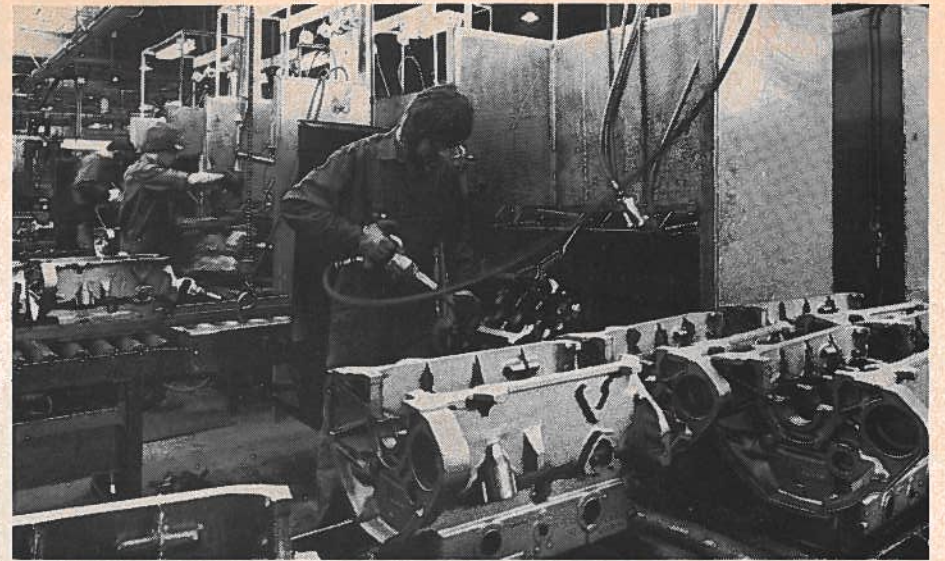
Arbetsgruppen mot buller inom verkstadsindustrin

Sveriges Verkstadsförening och Svenska Metallindustriarbetareförbundet har initierat och medverkat till bullerbekämpande åtgärder inom verkstadsindustrin. Man undersöker aktuella bullerproblem i verkstäderna och utarbetar därefter praktiska lösningar. Arbetet utförs i huvudsak hos VF:s medlemsföretag med hjälp av kvalificerade konsulter. Verksamheten leds av en arbetsgrupp mot buller inom industrin med representanter för medlemsföretag, arbetarskyddsstyrelsen, SAF, LO, Metallindustriarbetareförbundet och Verkstadsföreningen. Gruppen, som har varit i arbete sedan mars 1972, koncentrerar sina strävanden till att omfatta vissa prioriterade områden, bl a med hänsyn till bullergraden och det antal personer som beräknas vara utsatta för buller.

Arbetsgruppen redovisar resultaten i en serie av faktameddelanden som kontinuerligt publiceras i tidskriften Verkstäderna och som särtryck. Under andra halvåret 1972 har sex meddelanden publicerats, under 1973 kommer elva stycken att finnas tillgängliga och för 1974 planeras femton meddelanden.

Förutom dessa meddelanden har en sammanställning av pågående och planerade bullerprojekt presenterats i arbetarskyddsnämndens meddelande nr 196 och även refererats i Arbetsmiljö.

På de medlemsföretag som utses till referensföretag ställs vissa krav. Företagen



skall kunna tillhandahålla personal för såväl kontakt- som ledningsverksamhet, och ekonomiska medel för att bekosta ett internt bullerbekämpningsarbete.

Under 1973 har man vid de olika företagen arbetat med hydraulbuller, buller vid skärande bearbetning i svarvar, slipmaskiner, luftblåsningsproblem, excenterpressar och liknande.

Under 1974 kommer verksamheten att fortsätta på liknande sätt, t ex bullerbekämpningsåtgärder i måleriavdelning, bullerbekämpning av slående mutterdragare, hanteringsbuller för att nämna några.

Arbetsgruppens arbetsutskott arbetar för närvarande med en branschanpassad bullerutbildning för bl a konstruktörer och utformar underlag för regionala utbildningskonferenser som planeras under 1974 för en viss målgrupp. Dessa konferenser kommer att ledas av arbetsgruppen.

Arbetsgruppen bedriver sin verksamhet med anslag från bl a arbetarskyddsfonden.

Ordförande i gruppen är direktör Gunnar Brynge, Husqvarna AB, Huskvarna, och sekreterare ingenjör Bengt Persson, Sveriges Verkstadsförening, Stockholm.

med att få fram normer för stolpskor. Genom påtryckningar har man fått fram en provisorisk anvisning från arbetarskyddsstyrelsen. I avvaktan på normerna ville man genom anvisningen medverka till att en upprepning av stolpskorna kom till stånd.

Informationsinsatserna är av tre slag: Basinformation i form av arbetarskyddspärmar med kontinuerliga meddelanden, informationsfoldrar i aktuella spörsmål och kortare kurser och informationer för skyddsombud och anställda. Bland annat tar man upp speciella problem, t ex nedtagning från stolpe. Endagarskurser har genomförts i hela landet och avslutades under år 1973 på Gotland. Under år 1974 räknar Efak med att ytterligare få konkretiserade de frågor som varit aktuella om stolpskor och slagborrmaskiner. Dessutom skall information och kursverksamhet som blir aktuell genom den förändrade arbetarskyddslagen påbörjas. I övrigt pågår verksamhet enligt tidigare uppdragna linjer.

Kontaktman är Erik Johansson, tel 08/24 74 60.

Metall—Motorbranschen

Motorbranschens arbetsgivareförbund och Svenska Metallindustriarbetareförbundet har en samrådsgrupp, Samo. Inom denna grupp diskuteras bl a arbetsmiljökurser, uppläggning av verkstadsundersökningar (om avgaser) och arbetet med att få fram särskilda anvisningar för motorbranschen. Frågor om yrkesskadeundersökning och företagshälsovård behandlas också.

Verksamheten för 1974 kommer att diskuteras vid nästa sammanträde. Gruppens ordförande är direktör Göran Ljungström.

Kontaktman på MAF är skyddsingenjör Lars B Lundgren, tel 08/14 05 00.

Arbetsstyrka - med rejäla kläder

Arbetets art bestämmer egenskaperna hos skyddskläderna. I vårt stora och breda sortiment finns säkert de egenskaper ni söker.



En lätt, ofodrad overall av neoprenebelagd dacron. Vind- och vattentät, syra- och oljebeständig och med tät limmade och dubbelsydda sömmar.



Fodrad overall i marknadens starkaste tyg, polyurethanbelagd nylon. Med quiltat acrylfoder och extra foder av orlonpås i säte och krage. Med avtagbar, fodrad kapuschong och 8 st vattentätförslutna fickor. Vind och vattentät.



Vind- och vattentät, fodrad byxa av polyurethanbelagd nylon. Med quiltat acrylfoder och extra foder av orlonpås i säte. Knårlänga blixtblås i benen.



Parka i BeaverNylon ett slitstarkt silikonimpregnerat material och med foder i orlonpås som gör parkan varm som en fårskinnpås men avsevärt lättare och smidigare. Med fodrad avtagbar kapuschong.

Ring oss för ytterligare information och prospekt.

IMARGO AB

Rutger Fuchsgatan 6, 116 67 Stockholm
Telefon: 08/44 10 08
Fabrik: Forshaga

PS. Arbeta och fritid har en sak gemensamt — vettiga kläder. Passa på att diskutera den saken med oss när ni ringer. DS.

BULLERKONTROLL!

För hög ljudnivå?

Arbetsplatsen

Trafiken

Flygfält

Motorer

Modellflyg

Diskotek och restauranter m.m.



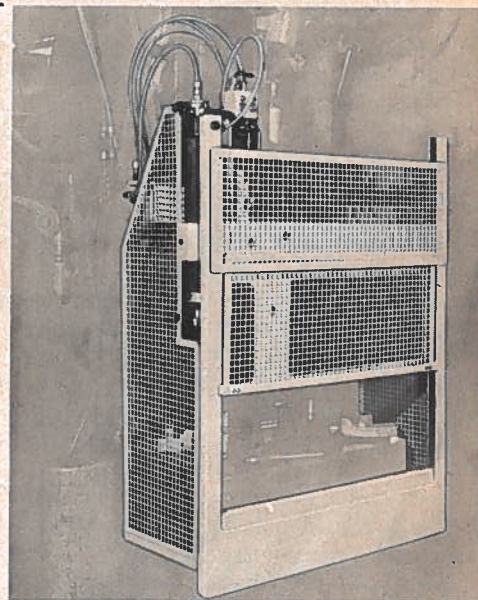
RCA tillverkar en portabel bullermätare, typ WE-130, som snabbt och enkelt kontrollerar om bullret på mätplatsen har en skadlig nivå eller ej. Mätområdet som är 70—110 dBA med noggrannheten ± 1 dB, är indelat i tre områden; grönt (70—85 dBA) för säker nivå, gult (85—90 dBA) för osäker nivå och rött (90—110 dBA) för skadlig ljudnivå.

Pris: Kr 570:— exkl. moms

AB TEGMA

214 44 MALMÖ — KOPPARBERGSGATAN 29 — TEL VÄXEL 040/92 21 70
AVDELNINGSKONTOR: TELEFON: 325 43
172 38 SUNDBYBERG — HÖGKLINTAV 11 — TEL 08/28 73 00, 29 93 00
416 56 GÖTEBORG — BIRKAGATAN 39 — TEL 031/21 14 25, 21 14 35

UNI



PNEUMATISKT GRINDSKYDD

UNI typ R uppfyller fordringarna i 45 § arbetskyddslagen
GODKÄNT AV ARBETARSKYDDSTYRELSEN

Typ RS — ställbart i höjdlöd
Typ RF — icke ställbart

SCAPRO

Alviksvägen 65 • Box 15034 • 161 15 BROMMA • Tel. 08/26 25 10

Samrådsgruppen Järnbruksförbundet — Metallindustriarbetareförbundet

Under 1973 har gruppen gånath sig åt

- Uppföljning av branschens yrkesskadestatistik. Planering av gemensamma arbetarskyddskonferenser
- Diskussion om arbetskrav- och arbetskapacitetsprofiler
- Diskussion om gemensam klimatforskning med inriktning på elektrostålverk
- Diskussion om invandrare och deras språkutbildning m m
- Diskussion om Strålutredningen och dess miljögrupp
- Information om utredningar m m inom arbetarskydd och hälsovård.

Samrådsgruppen har dessutom tillsammans med Styrelsen för teknisk utveckling (STU) bildat en kommitté för klimatforskning. En central referensgrupp har STUs Ulf Åberg som projektledare. Lokala referensgrupper med partsrepresentation finns vid de fyra medverkande företagen: Avesta Jernverk, Domnarvets Jernverk, Hellefors Jernverk och Sandvik AB.

Klimatforskningen är inriktad på elektrostålverk och avser att förbättra arbetsmiljön där. Efter grundläggande mätningar och intervjuer med personalen har förslag till miljöförbättrande åtgärder framtagts. Materialet finns samlat i en pärm, som benämnts »Klimatprojektet — ett för Järnbruksförbundet och Svenska Metallindustriarbetareförbundet gemensamt arbetsmiljöprojekt».

Arbetet fortsätter med förändring av arbetsplatserna beträffande stigliansarbete — Hällefors, skänkarbete — Sandviken, ugnarbete — Domnarvet och kyllarbete — Avesta.

Medlemmar i gruppen är för Järnbruksförbundet direktör Lars Herlin (ordf), direktör Vulf Wohrne och direktörsassistent Stellan Friberg (sekr) och för Metallindustriarbetareförbundet Sven Wehlin (v ordf) och ombudsmännen Kjell Andersson, Einar I Karlsson och Bengt Olsson.

Byggnadsindustrins arbetarskyddskommitté

är ett partsorgan gemensamt för Svenska Byggnadsindustriförbundet, Svenska Väg- och Vattenbyggarnas Arbetsgivareförbundet, Svenska Byggnadsarbetareförbundet och Statsanställdas Förbund. Kommittén har till uppgift att arbeta på förbundsplanet för att medverka till säkra och sunda arbetsförhållanden inom förbundens verksamhetsområden.

Kommittén som är paritetiskt sammansatt består av åtta ledamöter. En av arbetsgivarnas ledamöter är utsedd på förslag av Sveriges Arbetsledareförbund.

I oktober 1972 slutfördes en skyddskampanj, benämnd »Du, skydds-räcket»,



vilken kommittén tagit initiativ till. Det allmänna omdömet var positivt och från olika regioner har framförts önskemål om liknande kampanjer med inriktning på andra riskområden.

Under 1973 har kommittén övervägt en ny skyddskampanj som skulle minska yrkesskadefrekvensen både genom metodförbättringar och förbättringar av handverktyg. Denna kampanj har planerats äga rum under hösten 1974.

Inom kommittén finns en arbetsgrupp som med beaktande av funktionella, hygieniska och ekonomiska aspekter skall utarbeta underlag för produktutvecklingen beträffande personalutrymmen på byggarbetsplatser. Arbetsgruppen kommer att lämna förslag till kommittén före 1973 års utgång.

Kommittén har under året gett Bygghälsan i uppdrag att avge rapport om byggbranschens utbildning av arbetsledare och skyddsombud i arbetsmiljöfrågor. Denna rapport som nu avlämnats till kommittén kommer senare att sakbehandlas.

Kontaktman är: Direktör Ingvar Lindqvist, Svenska Byggnadsindustriförbundet, Box 16 286, 103 25 Stockholm 16. Telefon: 08/25 60 20.

Stuverifacket arbetskyddsnämnd

bildades 1972. Nämnden, som har till uppgift bl a att verka för god arbetsmiljö och ökad säkerhet i stuveriarbetet, håller kontakt med myndigheter och samarbetar med andra organ och instanser som är engagerade i arbetarskydds- och arbetsmiljöfrågor. Nämnden följer olycksfallsstatistiken för att få en uppfattning om var de förebyggande åtgärderna bör sättas in och deltar i planläggningen av de skyddskurser som anordnas regionalt i hamnarna. Bland mera speciella frågor som nämnden haft att behandla kan nämnas trygghetsförsäkringen för stuveriar-

betarna och säkerhetsfrågor i samband med containerhantering.

Nämnden har till sitt förfogande en referensgrupp på tio personer, varav hälften utses av vardera organisationen.

Kontaktmän är ingenjör Ingmar Granlind, Sveriges Stuverförbund och Tuve Svensson, Transportarbetareförbundet.

Biltrafikens Arbetarskyddsnämnd

Samarbetande parter: Biltrafikens Arbetsgivareförbund (SAF) och Svenska Transportarbetareförbundet (LO).

Nämnden startade sin verksamhet under 1972 och har fram till dags dato behandlat följande viktiga frågor.

- Anvisningar för skyddsåtgärder vid slamsugning och tankrengöring. Arbetet görs tillsammans med arbetarskyddstyrelsen.

- Sammanställning av skyddsanvisningar för transporter med lastbil. Arbetet görs i samarbete med arbetarskyddstyrelsen.

- Initiativ till och underlag för »Ergonomisk och hygienisk undersökning av lastbilshytten som arbetsplats». Medel för denna undersökning har sökts hos arbetarskyddsfonden.

- Planering för fortlöpande utbildning av skyddsombud.

Planer för 1974: att ordna fortlöpande utbildning av skyddsombud och förbättra utbildningen i arbetsmiljö vid grund- och vidareutbildning av yrkesförare, att samarbete med berörda myndigheter för att se över befintliga trafiksäkerhets- och skyddsanvisningar för transporter med tunga fordon.

Kontaktman: konsulent Rolf Lundqvist, Artillerigatan 10, 114 51 Stockholm, tel 08/14 05 00.



Plastförbundets AP-avdelning

Avdelningen för armerad plast (AP) inom Sveriges Plastförbund initierade i Nov 1971 genom en temadebatt ett utredningsarbete i samarbete med arbetarskyddsstyrelsen, Brandförsvarsförbundet, LO, Fabriksarbetareförbundet och SAF.

Huvudfrågorna för utredningen har varit de inom branschen vanligen förekommande höga exponeringarna för styrenångor och slipdamm. Vidare har brandfrågor, avfall och destruktion m fl frågor behandlats.

Det hittillsvarande arbetet har koncentrerats till sprutmetodik och de möjligheter som synes föreligga att variera denna för att möta miljökraven.

De krav på arbetsmiljön som här omnämnts kommer att definieras i de anvisningar för AP-industrin som arbetarskyddsverket håller på att arbeta fram.

För det fortsatta arbetet har medel begärts från Arbetarskyddfonden genom vilken även en modellanläggning för eliminering av slipdamm utvecklas och byggs. *Kontaktman Per Sundberg, ordförande i avdelningen för Armerad Plast inom Sveriges Plastförbund, tel 0502/113 20.*

Plåtslageribranschen parter

Plåtslageriernas Riksförbund och Svenska Bleck- och Plåtslagareförbundet har upprättat en samsamarbetskommitté med arbetsnamnet Plåtslageribranschen Arbetarskyddskommitté.

Kommittén består av fyra ordinarie ledamöter — två från vardera parten — och en adjungerad ledamot från Bygghälsan.

Kommittén har under året följt upp 1972 års krav till landets samtliga byggnadsnämnder om efterlevnad av bestämmelserna i kapitel 46 av Svensk byggnorm 1967. Kommittén har också remissyttande med anledning av arbetarskyddsstyrelsens förslag till anvisningar om »Läggning av profilerad takplåt». Man har även samarbetat med Bygghälsan om en ergonomiinventering vid arbete med läggning av profilerad takplåt.

Kommittén har begärt forskningsanslag från arbetarskyddfonden för att kunna arbeta fram lämpliga skyddsanordningar vid arbete på tak.

Under senare delen av året har kom-

mittén arbetat gemensamt med representanter från skorstensfejarbranschen med anledning av Statens planverks revidering av Svensk Byggnorm 1967 kapitel 46.

Företagens kontaktmän, fackförbundets skyddsombud och Bygghälsans regionala skyddskommittéer utgör naturliga kontaktorgan i kommittén.

Kontaktman är sekreteraren i Bleck och Plåt, ombudsman Göran Berglund, tel 08/84 07 75.

Rörledningsfackets Arbetarskyddskommitté

är en samsamarbetsgrupp för arbetsmarknadens parter inom rörlednings-, isolerings- och kylbranscherna, och är ett initierande och rådgivande organ. Kommittén arbetar enligt riktlinjerna i 1967 års överenskommelse mellan Rörledningsfirmornas Arbetarskyddsförbund och Svenska Byggnadsarbetareförbundet om samverkan i arbetarskydd och företagshälsovård.

Kommittén har under detta år behandlat bl a följande frågor:

- Då rörföretag som står utanför arbetsgivareorganisationen ofta är små och har en spridd verksamhet har det visat sig svårt att »fånga in» dessa. Kommittén har därför utarbetat särskilda aktiveringsåtgärder i samarbete med Rörfirmornas Riksförbund.
- Kommittén har fått Bygghälsan att framställa en enkel broschyr om hur man skall hantera produkter som innehåller isocyanat eller processer där sådant ämne bildas.
- Kommittén har beslutat att låta Bygghälsan utföra en kartläggning och utredning för att förbättra arbetsförhållandena i alla »små utrymmen», t ex expansionskamrar, nedstigningsbrunnar, kopplingsbrunnar, VVS-hjärtan och apparatur.

Under 1974 räknar kommittén med att bl a:

- Utarbeta en lista på arbeten som Bygghälsan skall göra sk »miljöprofiler» efter, och turordna dessa.
- Med ökad uppmärksamhet följa utvecklingen av nya material och nya metoder inom branschen.

Kontaktmän är Stig Källberg, tel 08/24 99 50 och Lennart Johansson, tel 08/22 39 20.

Livsmedelsbranschernas arbetsmiljökommitté

Kommittén är nybildad och hade sitt första sammanträde den 17 april i år.

Arbetsmiljökommittén är paritetsmässigt sammansatt, dvs den har fyra ledamöter från vardera arbetsgivar- resp arbetstagarsidan.

LAK skall vara ett rådgivande organ för arbetstagar- och arbetsgivar sidan i arbetsmiljöfrågor.

Kommittén skall i utbildningssammanhang medverka till en integrering av arbetsmiljöfrågorna i branschens olika utbildningsaktiviteter och utarbeta program för och initiera utbildning av skyddsombud, arbetsledare m fl.

Målsättningen skall också vara att utarbeta rekommendationer för hur arbetarskyddsverksamheten bör bedrivas.

Gruppen kommer även att arbeta för att utredningar sätts i gång och vid behov medverka i dessa.

LAK har funnit det lämpligt att frågan om branschanpassning av kursmaterial för grundutbildningen får anstå tills arbetarskyddsnämndens grundkurs föreligger.

Kommittén kommer under 1974 i första hand att arbeta intensivt med arbetsmiljöutbildningen. Gruppen hoppas dessutom kunna bygga upp de arbetsformer och kommunikationsvägar, som krävs för att uppfylla den fastlagda målsättningen.

Kontaktman är civilingenjör Gunnar Skoglund, tel: 08/14 05 00.

I hotell- och restaurangbranschen

finns tre permanenta samsamarbetskommittéer, som bildades i december 1967 och som hittills alltid haft gemensamma sammanträden. Anledningen till att det är tre kommittéer är att två av parterna — Sagargruppen och trafikrestauranger — står utanför SAF och sorterar under olika departement.

Under året har framför allt företagshälsovården diskuterats. I kollektivavtalet har införts att SAF—LO-överenskommelserna om arbetarskydd och företagshälsovård gäller. Dessutom har den nya livsmedelslagstiftningen börjat träda i kraft. Problemen med att lösa företagshälsovårdsfrågorna har därigenom kommit i förgrunden. Så kommer det att bli också under 1974.

Den fortsatta utbildningen i arbetarskydd har diskuterats. Nya endagskurser planeras för 1974.

Kommittéernas ledamöter är Direktör Sigurd Laweson (ordf), Sara Väst, Fack 400 10 Göteborg Ombudsman Nils Palm, (sekr), Sveriges arbetsgivareföreningen för hotell- och restauranger, Kungsgatan 62, 111 22 Stockholm.

Ombudsman Karl Danielsson, Hotell- och restauranganställdas förbund, Barnhusgatan 20, 111 23 Stockholm.

Läst



Arbetarskyddsundersökning på Antarktis

Robert J Firense

National Safety News 1973 nr 6, sid 50—59

Man har genom undersökningar under extremt kalla och torra förhållanden hittat lösningar på den amerikanska lagstiftningens kallvädersproblem. Författaren beskriver lågtemperatursproblem där metaller blir skorare. Trä splittras p g a kylan och den torra luften. Bilder, tabeller, figurer.

Bullerbekämpning i maskiner

W Ihde

National Safety News 1973 nr 6, sid 85—100

Artikeln behandlar konstruktion av maskinell utrustning med tanke på bullerbekämpning och vibrationsdämpning. Karakteristiska buller- och vibrationskällor beskrivs jämte principerna för isolering och dämpning. Principskisser, diagram och foton.

Arbetsledarna buffert i arbetslivet

Arbetsledaren 1973 nr 16, sid 6

Låginkomstutredningen har pekat på arbetsledarens ställning som buffert mellan företagsledning och anställda. 86 procent av kategorin förmän, verkmästare och arbetsledare inom det privata näringslivet har ett psykiskt tungt arbete. TCO har tillsatt en arbetsgrupp för att få ytterligare klarhet i frågan. Artikeln beskriver de psykologiska faktorer som bestämmer arbetsledarnas situation.

Kylbatteri i luftsystem

Ny teknik 1973, nr 27, sid 11

För ett nytt luftbehandlingssystem för bl a kontorshus har Bahco Ventilation utvecklat en induktionsapparat med lågt primärluftflöde och stor kyleffekt. Apparaten beskrivs och avbildas.

Hydraulborr ger bättre gruvmiljö

Bo Forsberg

Ny Teknik 1973 nr 26, sid 6

Atlas Copco har presenterat en ny hydraulborrmaskin för ort- och tunneldrivning. Två fördelar skiljer den från tryckluftdrivna borrarregat: den har mycket hög borrarjunktning och ger bättre arbetsmiljö. Bullret är av den frekvensen att det

kan stoppas upp av hörselskydd. Problemet med vatten- och oljedimma är också mindre. Foto, diagram.

Grundvattensänkning — ett geotekniskt problem

Bengt Broms

Väg- och vattenbyggaren 1973 nr 6, sid 594—597

Stora geotekniska problem har förorsakats av en grundvattensänkning i flera svenska städer. Författaren föreslår åtgärder för att förhindra grundvattensänkning och sättningsskador och efterlyser en skärpt lagstiftning som gör det möjligt att förhindra skadliga grundvattensänkningar. Skisser.



FACK
FÖRENINGSRÖRELSEN
21 1973

Rökning är farlig

Göran C-O Claesson

Fackföreningsrörelsen 1973 nr 21, sid 8—9

Författaren refererar tobaksutredningens syn på arbetsmiljö och tobaksrökning. Man har konstaterat att tobaksrökningens risker förbises i arbetsmiljödebatten. Om luftföroreningar beror på rökning lämnas det utan åtgärd av både skyddsombud och myndigheter. Även icke-rökare utsätts för risker i rökiga lokaler.

Bättre arbetsmiljö på sågverken

Hans Hjälte

SIA 1973, nr 21, sid 14—17

I anslutning till »Projektet Sågverksergonomi» — enligt artikeln den största ergonomiska undersökning som någonsin

gjorts av någon industrigren i landet — har gjorts ett reportage från Kindasågen i Kisa. Många exempel visas på hur man förbättrat arbetsställningarna, i allmänhet genom att ha omväxlande sittande och stående ställning, vilket är särskilt lämpligt ur fysiologisk synpunkt. Bilder.

Utbränning av syrgasarmaturer

K H Roch

Berufsgenossenschaft 1973 nr 8, sid 302—304

Enligt västtyska föreskrifter skall syrgasarmatur vara så beskaffad, att utbränning förhindras eller att utbränning inte kan vålla personsador. Farlig skada på armaturen kan åstadkommas genom felaktigt material, genom användning av olämpligt smörjmedel eller genom felaktigt utförd reparation. I artikeln behandlas åtgärder mot utbränning och olycksfall. Foton och litteraturförteckning.

Större risker att förgiftas i jobbet.

Gideon Gerhardsson

Metallarbetaren nr 35 1973, sid 28—29

En arbetsgrupp inom arbetarskyddfonden har utrett de kemiska riskerna i arbetslivet. Kemisk tillverkning ökar snabbt och därmed också förgiftningsriskerna både på och utanför arbetsplatserna. Författaren menar att de mindre företagen i detta avseende har ägnats för lite intresse.

Anpassningsgrupper

Gunnar Nilsson

Grafia 1973 nr 11/12, sid 250—251

Man har uppskattat antalet anpassningsgrupper i Sverige till 3 700. Grupperna, som är sammansatta av företrädare för länsarbetsnämnderna, fackföreningarna och företagen, skall bl a verka till förmån för äldre och arbetshindrade i arbetslivet. Författaren menar att anpassningsgruppernas insatser bör få större betydelse i framtiden. Foton.

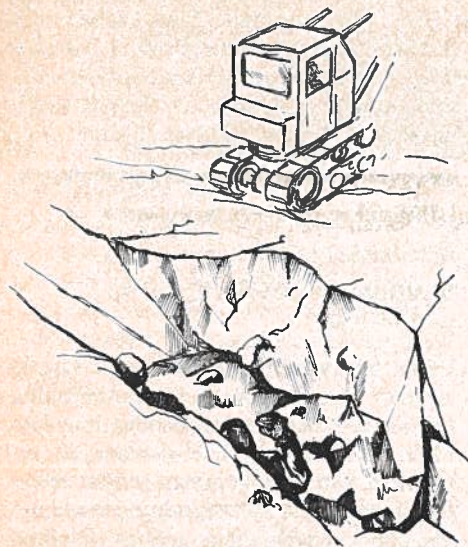
Samhället och den psykiska hälsan

Leif Biureborgh

Grafia 1973 nr 14, sid 11

Hela miljön, både boende- och arbetsmiljön, måste underordnas människans möjligheter och behov. Författaren tar upp inlägg som framförts på ett stresssymposium. Bl a det förhållandet att kriterierna på psykisk sjukdom är olika i olika länder.

yrkesinspektionens rapporter



Ras i rörgrav

Vid rörledningsarbete hade man med en grävmaskin tagit upp en rörgrav med ett djup av ca 3,1 m och ca 2,8 m bred. Marken bestod överst av 30 cm matjord och därunder av fast mo-blandad lera.

Grävmaskinisten hade av misstag gjort rörgraven något krokig och för den skull kört tillbaka för att rätta graven så att rörläggningen kunde fortsätta. Maskinen ställdes upp ca 2 m från rörgravens kant och grävning utfördes vinkelrätt mot denna. På grund av släntens höjd kunde maskinisten inte se hur släntens lutning utformades, framför allt inte i nedre delen. Han råkade därför troligen gräva för djupt in i slänten så att ett överhäng uppstod.

Efter en stunds grävning visade en av arbetstagarna med handrörelse att schaktningen var tillräcklig. Maskinisten förde maskinen därifrån för att fortsätta där han tidigare slutat. Strax därefter lossnade slänten på en sträcka av ca 5 m och föll som en skiva mot motsatta schaktväggen där två män stod. En man som stod ovanför rörgraven såg väggen falla och skrek ett varningsrop till männen nere i graven. De hann inte helt undan men tack vare schaktbottens bredd nådde endast de övre delarna av massorna fram till dem. Båda fick skelettskador, den ene i ett ben, den andre i bröstkorset.

Släntlutningen var inte tillräcklig. Detta kunde konstateras också på vissa delar av den tidigare utförda rörgraven. På grund av grävmaskinistens dåliga sikt vid omschaktningen tillkom troligen ett överhäng i slänten. Detta tillsammans med vibrationer i samband med grävningen och borttransporten av maskinen gjorde att en spricka uppstod i slänten och or-

sakade raset. Bidragande orsak kan också ha varit ett kraftigt regn som föll under omschaktningen.

Anvisning har lämnats att vid schaktningsarbete utan stödkonstruktion skall släntlutningarna utföras enligt arbetarskyddsstyrelsens meddelande nr 70: 12.

Dödsolycka när ställning stjälpte

Under uppförandet av ett affärs- och kontorshus skulle man sätta in glasrutor i fönster ovanför ett blivande skärmtak. Detta tak skulle bäras upp av ingjutna stålbalkar med en längd av 1,8 m utanför fasadlivet. För att glasarbetet skulle kunna utföras hade man på balkarna lagt plankor och på inplankningen hade man placerat en ställning som bars upp av två par spiror. Avståndet mellan spirparen var nedtill ca 3 m och upptill ca 2 m. Mellan spirorna i paren var avståndet nedtill ca 90 cm och upptill ca 60 cm. Ställningslaget var beläget ca 2,7 m över inplankningen och avståndet mellan inplankningen och marken var 3,7 m. Ytterspirorna i ställningen hade lutats inåt mot väggen. Som tillträdesled till inplankningen fanns en provisorisk trappgång. Vid yttersidan av inplankningen saknades skyddsräcke.

När glasarbetarna monterat glas i ett fönster skulle två träarbetare flytta ställningen längs efter inplankningen. En av männen ställde sig inne i ställningen vid det främre spirparet och den andre utanför det bakre spirparet. När de lyfte ställningen fick denna överbalans, tippade utåt och föll till marken. Mannen som befann sig inne i ställningen följde med i fallet och skadades så svårt att han avled.

Vid undersökningen visade det sig att spirparen nedtill var sammanbundna med två bräder och att dessa var spikade i spirorna ca 30 cm från dessas nedre ändar. Mannen som stod mellan de parallella bräderna inne i ställningen, kunde därför inte komma undan när ställningen tippade.

Det var inte lämpligt att flytta spirställningen på inplankningen. Därför lämnades anvisning, att en fast ställning skall uppföras vid varje fönster och därifrån skall glasarbetet utföras. Vid inplankningens yttersida skall skyddsräcke sättas upp.

Olycka vid smörjning av travers

Vid ett järnverk löper utlastnings- och färdigställningstraverserna parallellt med varandra. De har en spännvidd på 22,5 m vardera och avståndet mellan kranbanorna och golvet är ca 8 m. Frigångsmåttet

mellan traversernas ändvagnar är ca en halv m och mellan kranbanorna fanns en plattform av träluckor. Någon särskild gångbana längs kranbanan för tillträde till plattformen fanns inte.

Vid ett tillfälle då två män skulle smörja utlastningstraversen hade den ene via kranbanan förflyttat sig till plattformen för att smörja styrhjulen därifrån. Smörjnippeln till det ena styrhjulet kärvade och släppte inte fram fett. Mannen tänkte byta smörjnippel, men skulle dessförinnan göra ett sista försök att smörja hjulet. Medan han höll på med detta passerade färdigställningstraversen förbi. Mannens ben kom i kläm och lårbenet bröts av. Mannen kastades ned på plattformen och föll genom en öppning i denna ned på taket till ett toalettutrymme. Han ådrog sig i fallet (ca 5,5 m) bl a lårbensbrott, njurskador och brott på armarna.

Den skadade har inte en fullt klar bild av händelseförloppet och detta har därför inte helt kunnat klarläggas. Bidragande faktorer till olyckan var bl a följande.

Vid en tidigare reparation av traversen hissades reservdelar upp till plattformen genom öppningen och därefter har luckan som täckte denna inte lagts på. Smörjnipplarna på styrhjulen var svåråtkomliga. När mannen smorde den ena traversen sattes den andra i drift.

Efter olyckan har följande åtgärder vidtagits:

Styrhjulen smörjs via smörjrör från utlastningstraversens arbetsplattform. För nödvändigt reparationsarbete på traverserna har plattformen av träluckor ersatts med fastsvetsad durkplåt. För passage vid bärande takstolpe har skyddsräcke monterats på traversbanan. I fortsättningen skall vid smörjning båda traverserna stoppas och elektriskt förreglas.

Olycksfall när stegar stjälpte

Vid en industri används stegar med ben av profilrör. Stegarna har glidskydd av gummi och skyddet är i ena änden utformat som en tapp som skjuts in i röret och håller det på plats.

Vid ett tillfälle stjälpte en stega varvid en man föll i golvet från 4 m höjd och skadades i ansiktet och bröstet. Anledningen till olyckan var att en sättning inträffade genom att glidskydden sköts in i rören.

För att hindra liknande olyckor har företaget fyllt nederändan på rören med trätappar så att glidskydden inte kan skjutas in. Glidskydden har även nitats fast.

VÅR NYA SKYDDSHJÄLM



Tillstånd till
NORDISK MÄRKNING
enl. SIS 88 24 13
har utfärdats med
nr 1406



Skyddshjälm art. nr 1—36 med monterade
hörselekapor NO-NOISE art. nr 2—25.

CHAMPION uppfyller alla de krav man kan och bör ställa på en modern industrihjälm, med andra ord: Den uppfyller mer än väl de krav, som fordras för ett godkännande enligt SIS 88 24 13.

CHAMPION är tillverkad av glasvävsarmerad plast, är okänslig för fukt, är kemiskt-, åldrings- och oljebeständig samt bibehåller sin styrka vid alla temperaturväxlingar.

CHAMPION med den fantastiskt låga vikten, ca 300 gram, levereras med textilinredning, försedd med kardborrknäppning, lädersvettrem samt med eller utan hakrem av lädersnöre.

Finns i färgerna vit, gul, blå, grön, röd, orange och brun.

OBSERVERA, att **CHAMPION** förutom i den vita färgen även är godkänd som typ AV och BV i gul färg.

BESTÄLLES ENLIGT FÖLJANDE:

Med hakrem av lädersnöre, färg vit och gul.

Godkänd enligt SIS 88 24 13, typ BV art. nr 1-36.

Med hakrem av lädersnöre, färg blå, grön, röd, orange och brun.

Godkänd enligt SIS 88 24 13, typ B art. nr 1-34.

Utan hakrem, färg vit och gul.

Godkänd enligt SIS 88 24 13, typ AV art. nr 1-32.

Utan hakrem, färg blå, grön, röd, orange och brun.

Godkänd enligt SIS 88 24 13, typ A art. nr 1-30.

KONTAKTA OSS FÖR NÄRMARE UPPLYSNINGAR OCH OFFERT — VI SÄNDER GÄRNA PÅ BEGÄRAN VÅR KATALOG



ARBETARSKYDDSMATERIAL AB

LÄRKTRÄDSGATAN 5

213 63 MALMÖ

TEL. VX 040/94 51 20

En begagnad Bilsomkåpa blir som ny.

Nyhet från
Bilsom



För bara cirka en femma kan Du fräscha upp en använd Bilsomkåpa så den blir som ny igen. Du byter helt enkelt tätningsringar och skumplastskivor. Dessa finns nu att köpa i praktiska hygienförpackningar.

Det är givet att en flitigt använd kåpa blir smutsig. Bygeln och plastkopparna är lätta att göra rena. Svårare är det att få tätningsringarna och skumplastskivorna riktigt fräscha igen. Därför finns det nu hygienförpackningar.

En hygienförpackning innehåller två tätningsringar och två skumplastskivor. Skumplastskivorna är gula om ringarna är vätskefyllda och blå om ringarna är fyllda med skumplast. Ringarna och skumplastskivorna byts med några enkla handgrepp snabbt och lätt utan några verktyg eller andra hjälpmedel.

De nya Bilsomkåporna och hygienförpackningarna ger ökad trivsel och god hygien.

Skicka information om de nya Bilsomkåporna och hygienförpackningarna.

Namn

Företag

Adress

Postadress

Bilsom
International AB
S-160 50 Billesholm, Sverige



OBS! Nytt telefonnummer 042/730 30

Arbetsjournalen



Atomkraften och energikrisen

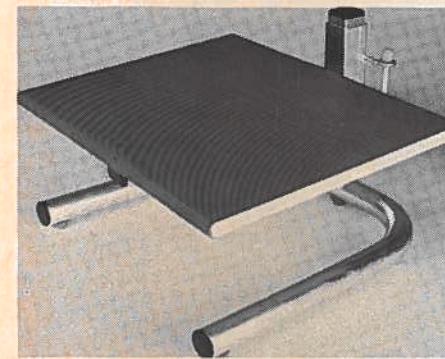
Studieförbundet ordnar under detta studieår cirklar om atomkraften och energikrisen. Målsättningen för cirkarna är att ge deltagarna en allsidig belysning av ämnet, att ifrågasätta om det är riktigt att planera och uppföra kärnkraftverk innan säkerhetsfrågorna är lösta och att ifrågasätta om det är nödvändigt med ökad efterfrågan på energi.

Den som vill delta kan vända sig till Studieförbundets verksamhetsledare i lokalavdelningarna.

inspektionen, arbetskyddsstyrelsen och arbetarskyddsfonden, medlemmar och personal från FFA m fl.

Många av besökarna tyckte att det vore värdefullt med någon mer permanent utställningsverksamhet där företagare, skyddsombud, skyddsingenjörer, inköpare, arbetsledare m fl kunde få möjlighet att direkt bekanta sig med det materiel som finns i marknaden. Som ett gott exempel framhölls den danska utställningen på Dronningens Tvärgade 46 i Köpenhamn.

Diskussionen och synpunkter i övrigt skall vi återkomma till under 1974.



Ljuddämpad skruvkompressor

Vid Atlas-Copcos jubileumsutställning i höstas premiärvisades bl a en ny ljuddämpad transportabel skruvkompressor — PRSS 700 Dd »Super Silensair». Aggregatet är ljuddämpat till 70 dB(A). Atlas Copco har utformat aggregatet speciellt för att tillmötesgå kraven på ljuddämpade kompressorer för arbeten inom tätbebyggelse.

En av finesserna är att Super Silensair har en ny förstärkt kaross, som är isolerad med en 50 mm tjock ljudabsorbent.

700-modellen följs av ännu en ljuddämpad transportabel skruvkompressor — PRSS 425 super Silensair. Båda modellerna är utrustade med tvåstegs oljeinsprutad skruvkompressor som drivs med luftkyld dieselmotor. 700-modellens huvuddelar är två rotor och ett rotorhus. Ingen metallisk kontakt förekommer mellan rotor och rotorhus.

Varsågod och andas in

Förare av sopbilar, hjullastare i gruvor och grustag, och andra som jobbar i hyttförsedda maskiner på arbetsplatser med hälsofarligt damm skall kunna andas in utan risk för dammpartiklar i lungorna.

Inom renluftare är ett nytt softavskiljande filter som mikrofiltrerar utelufsten innan den blåses in i förarhytten. I förarhytten uppstår då ett övertryck som förhindrar förorenad luft att tränga in genom otäteter kring fönster och dörrar.

Renluftaren, vars yttermått är 48 x 31 x 31 cm, avskiljer 99,9 procent av partiklar med diameter ned till 0,3 mikron.

Scania satsar på säkerhet

Scania-divisionen beräknar investera drygt 7 miljoner kronor i år i miljöförbättrande åtgärder. Miljöförbättringarna syftar

Minneslistan

januari

10, grafiska branschens arbetsmiljödag. Varje företag bör sända en representant för företagsledningen, huvudskyddsombudet, personalklubbens ordförande och den tjänsteman som handlägger arbetarskyddsfrågorna. Plats: Stockholm. Upplysningar: Grafiska branschens arbetsmiljökommitté, tel: 08/23 27 60.

15, grafiska branschens arbetsmiljödag. Plats: Lund. Upplysningar: se ovan.

17, grafiska branschens arbetsmiljödag. Plats: Jönköping. Upplysningar: se ovan.

22, Jordbrukets skyddspropaganda (JSP) håller skyddskurs. Plats: Gamleby. Upplysningar: JSP, tel 08/14 16 00.

23, JSPs skyddskurs. Plats: Färjestaden. Upplysningar: se ovan.

24, JSPs skyddskurs. Plats: Reftele. Upplysningar: se ovan.

30, JSPs skyddskurs. Plats: Kalix. Upplysningar: se ovan.

31, JSPs skyddskurs. Plats: Öjebyn. Upplysningar: se ovan.

dels till större trivsel dels till ökad säkerhet. Bland de viktigaste åtgärderna märks följande:

De största förändringarna vidtas vid anläggningarna i Södertälje. De omfattar bl a arbeten i dieselmotorverkstaden.

Naturvårdsverket har beviljat bidrag för två projekt vid gjuteriet i Södertälje som kommer att medföra en förbättrad yttre miljö vid företaget.

En arbetsgrupp bestående av operatörer, skyddsombud, arbetsledare och produktionstekniker vid Saab-Scania pressverkstad i Luleå har föreslagit ett investeringsprogram för miljöförbättringar på ca 200 000 kronor, bland annat en översyn av ventilationen i presshallen.

I två etapper har ventilationen redan förbättrats vid Oskarshamnsverkstaden. Nu genomförs den tredje etappen genom installation av ett aggregat för uppvärmd frisk luft.

Göteborgsverkstaden har genom Naturvårdsverket fått bidrag för att bygga reningsverk. Den totala kostnaden för anläggningen beräknas till 275 000 kronor.



1 januari 1974: ändrad arbetskydds lagstiftning

Författningstexter

Arbetskyddslagen
Arbetskyddskungörelsen
Lagen om arbetskyddsavgift
Lagen om hälso- och miljöfarliga varor
Kungörelserna om:
- hälso- och miljöfarliga varor
- läkarundersökning och läkarbesiktning till förebyggande av vissa yrkessjukdomar
- förbud att använda minderåriga till vissa arbeten
- tillämpning av arbetskyddslagen å arbete vid vissa undervisnings- och utbildningsanstalter
Utdrag ur byggnadsstadgan

Kommentarer

Arbetskyddslagstiftningens uppbyggnad
Arbetskyddslagens tillämpningsområde
Allmänna skyddsföreskrifter
Den lokala skyddsverksamheten
Förhandsgranskning av arbetslokaler m m
Gemensamma arbetsställen
Arbetsstidsbestämmelser i arbetskyddslagen
Särskilda bestämmelser om minderåriga och kvinnor
Den offentliga tillsynen
Sanktionssystemet

Vidare finns:
Förteckning över författningar samt över anvisningar, meddelanden och normer.

För alla som arbetar med skyddsfrågor ger den nya lagstiftningen ökade möjligheter till att förbättra arbetskyddet. Att tillämpa lagen i praktiken kräver information och kunskap om lagens innebörd.

För att tillgodose detta behov kommer Föreningen för arbetskydd och Allmänna Förlaget att den 15 januari 1974 publicera boken **Arbetskyddslagen, i lydelsen 1 januari 1974**.

Boken innehåller lagstiftningen som den lyder den 1 januari 1974 samt kommentarer och författningstexter.

Kommentarerna har författats av arbetsmiljöutredningens sekreterare hovrättsrådet Hans Gullberg och av utredningens experter hovrättsassessor Karl-Ingvar Rundqvist och överingenjör Hilding Starland.

Vid köp från föreningen är bokens pris 12:50 inkl moms (ordinarie cirkapris 18:-). Vid samtidigt inköp av ett större antal exemplar lämnas rabatt. Vid inköp under 100:- debiteras exp.avgift 5:-.

Beställ boken på kupongen nedan.

FÖRENINGEN FÖR ARBETARSKYDD

telefon 08-54 14 30

BESTÄLLNING	
Härmed beställes:	<input type="checkbox"/>
..... ex av Arbetskyddslagen, i lydelsen 1 jan 1974 à 10:60 exkl moms	
Mottagare	
Namn:	
Adress	
Postnr/Pa	
	Föreningen för arbetskydd Kungsholms hamnplan 3, 3 tr 112 20 STOCKHOLM

WILLSON ÖRONPROPPAR



SOUND SILENCER

för hörselgången
BEST.NR 100 - för hörselgången
• luftfylld kärna
• två flänsar
Godk. av KAS



SOUND BAN

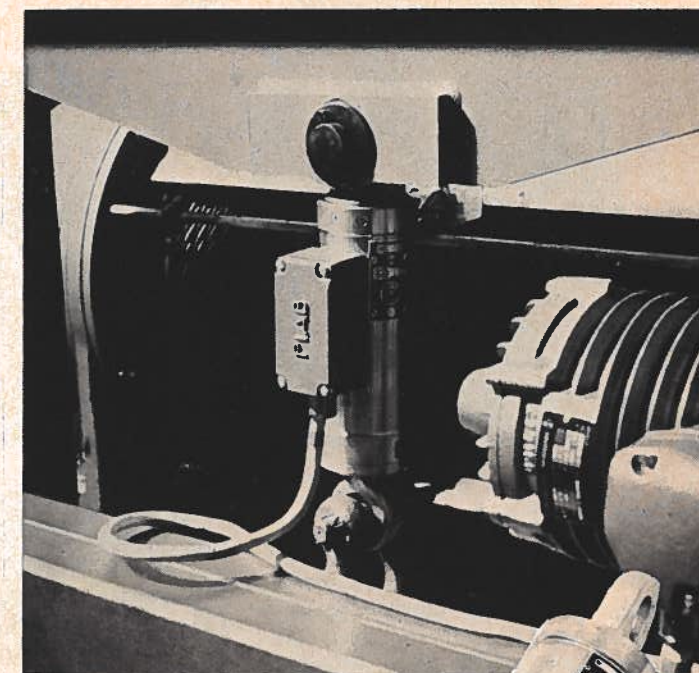
för hörselmynningen
BEST.NR 10 - ställbar hjässbåge av stål.
Skumplastklädda. Vikt 38 g.

BEST.NR 20 - fast nackbåge av polykarbonat. Vikt 15 g.
• monterad på båge
• kan hängas runt halsen
Godk. av KAS

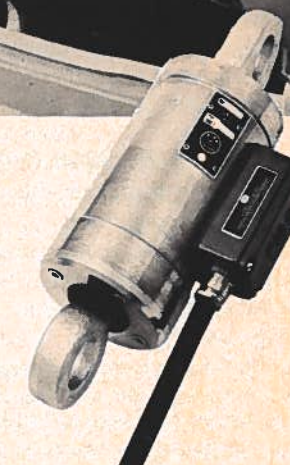
INSA AB

BOX 496 · 401 27 GÖTEBORG 031-22 15 22

Har Ni traverser?
Har Ni överlastskydd?
Vi har PIAB LASTVAKT!



Begär vår nya information om PIAB LASTVAKT — för överlastskydd, belastningskontroll, automatisk vägning och andra ändamål.



pm AB PRODUKTIONSMATERIEL

Utställning:
Lundagatan 13 i SOLNA • Tel 08/82 03 30

Sänd information om PIAB LASTVAKT

Företag:
Avd./Adress:
Postnummer och -adress:
Personref.:
A-miljö 13/73

Frankeras ej
pm
betalar
portot

AB Produktionsmateriel
Informationsavdelningen
Fack
171 20 SOLNA 1

Svarsförsändelse
Kontonummer 5704
171 20 SOLNA 1

MILJÖREFLEX

STIG SJÖDIN



Pan och diverse smågudar

En afton i tjället när vi hade skjutit spjället och det pep i ventilerna, när vinden blev högröstad som en stuveriarbetarbas och knöt näven i novembermörkret, kura-de vi ihop. Den första ordentliga snödam-pan antydde vad som skulle komma: Yl-lebyxornas tid, och långkalsongernas. Med andra ord, det långa och tålmodiga vege-terandets tid hade börjat.

Jag gick undan i min skrivkammare och lyssnade till Skapelsen. Det var nämligen temakväll i musikradion, denna för-träffliga anordning, som redovisar musik från alla tider och av alla sorter. Utom de slentrianmässiga, de ansträngningslösa.

Det har skrivits mycket musik om Ska-pelsen, alltså om hur det hela gick till och hur människan föddes. Jag fördes från Haydn till det elektroniska, från det så kal-lat primitiva genom ett fjärran folk i Af-rika, till de saligheter som barockens kom-ponister använde för att illustrera hur skönt och märkligt det var den första morgonen när Pan och andra, diverse smågudar fingrade fram flöjter ur pålsen och började spela.

En bit av den finska och mycket märk-liga ordfresk som heter Kalevala passe-rade mina öron. Duke Ellington lät höra av sig genom en saxofon. Det finns många mänskliga anteckningar om Skapelsen.

Mänskliga klåfingrigheten

Så intervjuades Bengt Hubendick av Inge-mar von Heijne och Bengt Emil Jonsson. Och jag grät. En alldeles oersonlig förtviv-lan grep mig om hjärtat. Jag såg genom mina tårar en jord där människan förskju-tits, sparkats ut ur paradiset. Därför att hon är så klåfingrig.

Bengt Hubendick är biolog och musei-chef i Göteborg. Han har skrivit böcker med adress till politiker och till oss andra. Budskapet i hans skrifter är mycket mera

härresande än någon rysare kan bli. Det handlar om det biologerna kallar balans, en balans som inte tål rubbningar. Det gäller alltså den jämvikt, som finns i den natur som omger oss, om samspelet mel-lan olika arter, mellan olika former av liv, människor, djur, insekter, växter etc.

Denna jämvikt regleras utefter mycket komplicerade mönster. För att uttrycka det kort och förenklat, så leder den mänskliga klåfingrigheten kanske till att livet och naturen inte har användning för henne. Det naturliga urvalet, selektionen som biologerna kallar det, fungerar nämligen så att om en art, en form av liv blir ett för stort hot mot jämvikten, så stöts denna art eller form ut. Betingelserna tål till exempel inte sådana störningar, som miljöförstöring, ingrepp i naturens cykli-ska liv, snabb förbrukning av naturtill-gångar, för att nu ta några konkreta exempel.

Matsmältningsapparaten

Den oekonomiska hänsynslöshet som kän-netecknat människans närvaro på jorden och som kulminerat under industrialis-mens tidevarv gör henne till en sabotör, till en attentator mot de rigorösa lagar som styr livets verksamheter på jorden. Och människan kan, om hon fortsätter förstörelsen, bli en episod i jordens histo-ria. Det är en kort tid hon gått upprätt på jorden. Hennes fots konstruktion, säger Hubendick, möjliggjorde att hon kunde resa sig på bakbenen, få användning för sin i träden förvärvade förmåga att se med djuperspektiv och för sina i många tvivelaktiga meningar frigjorda händer.»

Det är endast människan som värderar och betygsätter sig själv som den främsta representanten för livet på jorden, som den yttersta och yppersta länken i en ut-vecklingskedja. Naturen värderar inte så. Människan värderar med sin egen mage

som mall. Naturen godkänner alla sorters matsmältningsapparater.

Det finns alltså tecken som talar för att vi utmanat krafter, som inte låter sig tyglas av människans tömmar.

Och det var inte tankar på den obön-hörliga döden eller skräck för att brödet inte ska räcka i min egen eller mina barns tid, som fick mig att gråta. Med min egen död umgås jag dagligen, i varje ögonblick och har genom denna enkla terapi blivit av med mycken rädsla.

Underbara beskrivningar

Nej, det var upplevelsen av maktlöshet, en maktlöshet som har sin rot i vår brist på insikt, i vår oförmåga att se oss själva som en del av det komplicerade samspelet och inte detta samspelets herrar.

Skvätten jag grät berodde också på att jag ett par somrar på sistone sett under-bara beskrivningar av livet, hört sånger om den saliga ljuvlighet livet erbjuder.

I en trädgård där det fick växa och blomma fritt såg jag det färgspel i naturen med sig själv som uppfinnare bjöd på och där alla mina sinnen kopplades till var-andra. I oxbärshäcken pågick stråkkvar-tetter och symfonier, i äppelträden och i slyet intill spelade oboister och andra träblåsare.

Mina ord föll omkull, stumma av be-andran. Ändå har jag i lyckliga ögon-blick ett språk att uttrycka mig på.

En afton i tjället fick Skapelsen och Bengt Hubendick mig att se samman-hang så starka, så spröda, så viktiga att jag började gråta. Rysningarna, de som det finurligt anordnade sympatiska nerv-systemet förmedlade, kom sig av att jag i andanom såg en ny art forska i det för-flutna och att denna nya art hittat ytterli-gare ett exempel på selektion och utstöt-ning, en upprättgående art.

Jag ser på mina fötter, begrundande. ■

Underlätta Ditt dagliga infojobb. Skaffa lådan som är expert på skyddsskor!

En populär men saklig information kring det mesta om skyddsskor. På 43 bilder i 4-färg. Det är resultatet av mångas begäran om ett praktiskt och samlat material för information till t ex nyanställda, allmänna skyddsföredrag osv. Ett diapaket anpassat för Din verksamhet alltså. Se själv på delar ur innehållet — och skaffa det!



Varför skyddsskor?

Ett inledande avsnitt som bygger upp en motivation för skyddsskor. Dels i form av en tecknad situation men dels också med hjälp av olycksstatistik och "bilder ur levande livet".

Skyddsskons uppbyggnad

En faktaorienterad information kring det centrala i skon. Skydden! Ger enkla svar på frågorna hur, var och varför?

Ett brett sortiment

Ett 40-tal modeller i genuin svensk kvalitet. Det är Stålex-sortimentet. En bildsvit, som Du själv kan anpassa till det urval som gjorts på Ert företag.

Lätta att skaffa — billigt

Ger Dig tillfälle att tala om inköpsställe och subvention. Bilderna hjälper Dig — som tidigare!

Härmed beställes:

_____ st infopaket Stålex Skyddsskor om 43 bilder levererade i dialåda. Numrerade och monterade i diaram 5x5 cm.

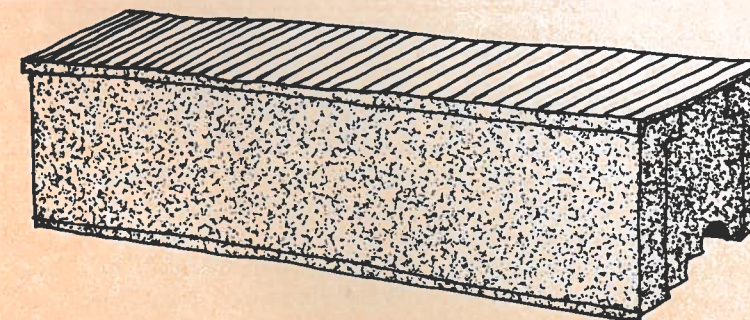
Namn _____

Företag _____

Adress _____

Postadress _____

Kostnad: 100:—/sats exkl. moms och frakt. 47



Stålex
SKYDDSSKOR

ARBESKO AB

Tel: 019/11 98 20 Box 268, 701 04 Örebro 1
Landets enda specialfirma för skyddsskor



Nils F Petersson

Postadress
Fack
100 26 STOCKHOLM 34

Gatuadress
Industrivägen 13
Solna

Telefon
08-23 69 00

Telegramadress
Occuphealth

Under nio månader har jag haft förmånen och nöjet att få del av professor WISNERS stora generositet och gästfrihet på hans laboratorium för Ergonomi och arbetsfysiologi i Paris. Jag framför här mitt djupaste tack till honom och alla de andra vänliga och hjälpsamma människor som gjort allt för att underlätta och berika min vistelse där. Speciellt tackar jag Monsieur F GUERIN för hans otacksamma uppgift att översätta mina kråkfötter till läsbar franska, liksom Monsieur A BERTHOZ som lett arbetet.

Resan till och från Frankrike har betalats av Svensk-Franska Forskningsföreningen.

I slutet av min vistelse i Frankrike gjorde jag en rundresa och besökte några laboratorier med anknytning till ergonomi. Det är mina iakttagelser under denna resa som beskrivs nedan. Jag riktar mitt hjärtligaste tack till alla de runtomkring på laboratorierna som offrat sin dyrbara tid på att visa mig runt.

Rundresan har betalats av Svensk-Franska Forskningsföreningen.

Tack

Nils F Petersson

Paris - Stockholm sommaren 1973

Pendant neuf mois, j'ai eu le grand privilège et le plaisir d'apprécier la réelle générosité et l'hospitalité de Monsieur le Professeur WISNER, au cours de mon séjour au Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie à Paris.

Je voudrais exprimer ici ma très profonde reconnaissance au Professeur WISNER, ainsi qu'à tous ses collaborateurs, si gentils, et qui n'ont rien négligé pour faciliter et enrichir le temps de mon séjour. Je veux mentionner surtout Monsieur F GUERIN, qui a eu la tâche ingrate de traduire mon charabia en français correct, et aussi Monsieur A BERTHOZ qui a dirigé le travail.

A la fin de mon séjour j'ai visité quelques laboratoires Français dont les travaux avaient un rapport avec l'ergonomie. Ce sont les observations à partir de ces visites que j'ai d'écrites ci-dessous.

Je remercie toutes les personnes qui m'ont reçu dans ces laboratoires pour le temps précieux qu'elles ont bien voulu m'accorder.

Le voyage pour visiter les différents laboratoires a été offert par l'Association Franco-Suedoise pour la Recherche.

Merci

Nils F Petersson

Paris - Stockholm été 1973

Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie au C.N.A.M.,
Paris

Conservatoire National des Arts et Métiers är en stor utbildningsanstalt med undervisning inom de flesta områden, från matematik till ekonomi, huvudsakligen på postgymnasial nivå. Varje år är ca 20.000 studenter inskrivna vid avdelningarna i Paris och ytterligare 25.000 ute i landet. Till utbildningen är också forskningsenheter kopplade, som till största delen bedriver tillämpad forskning.

C.N.A.M.s arbetsfysiologiska och ergonomiska laboratorium ligger i Paris, i en annexbyggnad mitt inne i studentkvarteren på vänstra stranden. Byggnaden, som stegvis håller på att moderniseras, delar man med en del andra laboratorier, bl a ett arbetspsykologiskt. Chef för laboratoriet är Professor Wisner. Under sig har han tre avdelningschefer, en för vibrations- och neurofysiologisk forskning, en för buller- och skiftsarbetsstudier och slutligen en som är chef för den allmänna ergonomiska forskningen samt studier av psykisk trötthet vid masstillverkning. Totalt är ett 25-tal personer anställda, varav de flesta är ingenjörer eller tekniker.

På avdelningen för undersökning av vibrationers inverkan på människan gjorde man för snart tio år sedan några grundläggande studier av helkroppsvibrationers fortplantning genom kroppen samt inverkan på fysiologiska storheter (hjärtfrekvens, syreupptagning, muskelaktivitet osv). Man har nu lämnat denna typ av studier och gått in för närliggande detaljstudier. För tillfället håller en grupp på med undersökning av sambandet mellan innerörats organ och ögonrörelse (vestibularis-nystagmus). En annan grupp undersöker upplevelse av rörelse och synens inverkan på denna upplevelse. Vidare studerar man musklernas dynamiska svaresegenskaper.

Inom avdelningen för buller- och skiftsarbete har man just avslutat en undersökning av hur uppfattningsförmågan påverkas av röstförvrängning i olika bullriga miljöer. Det visar sig att förutom att buller i en lokal direkt försvårar muntlig kommunikation, så kommer även den höjda rösten att medföra en förvrängning som försvårar kommunikationen. En sänkning av rösten till viskningsnivå har inte lika stor inverkan på förvrängningen. Man har också studerat skiftsarbetets inverkan på sömnen bl a hos lokförare.

Det repetitiva arbetets inverkan på hälsan och olycksrisken har studerats vid den tredje avdelningen. Man har vidare försökt att hitta lämpliga mätvariabler vid psykiskt krävande men fysiskt inte krävande arbete.

(I bilaga 1 återfinns en komplett lista över de rapporter man publicerat. Jag har ett flertal av dem och lånar gärna ut dem till intresserade.)

En stor del av laboratoriets resurser går åt till undervisning. Förutom tillfälliga kurser och fortbildningsseminarier för t ex fackföreningsmedlemmar finns tre stycken fasta kurser i ergonomi. Den minst omfattande kursen bedrivs till stor del i form av seminarier, tre timmar i veckan, och riktar sig framför allt till industrifolk med anknytning till ergonomi. Kursen på den mellersta nivån består av föreläsningar och praktiskt grupp-
arbete och behandlar såväl arbetsfysiologi som arbetsplatsundersökning. Den mest omfattande kursen består av föreläsningar två timmar i veckan under fyra terminer och praktiska grupplaborationer plus ett omfattande individuellt examensarbete.

Laboratoire de Physiologie et de Biomécanique, Renault, Paris

Strax utanför Paris i Champs Elysses förlängning ligger delar av den statliga bilindustrin Renault. Här inryms bl a ett biomekaniskt och fysiologiskt laboratorium som grundades för 18 år sedan av Professor Wisner. Han har senare efterträtts av doktor Tarrière som under sig har 2 psykologer och två ingenjörer samt tekniker, tillsammans ett 20-tal personer. 80% av resurserna används till ergonomisk utformning av bilar och resterande 20% till intern arbetsmiljöundersökning.

En intressant undersökning om bilolyckor pågår för närvarande.

Inom ett visst geografiskt område undersöks alla bilolyckor. En speciell grupp uppsöker omedelbart olycksplatsen efter det att en olycka rapporterats och noterar bilens skador, uppställning och förarens position. Därefter undersöks de skadade av läkare som noggrannt fyller i ett formulär. Även bilen undersöks i efterhand och man försöker finna eventuella felfunktioner. Detta arbete sker i samarbete med polisen. Man försöker sedan bestämma vilka detaljer som bör ändras för att öka bilens säkerhet liksom man försöker bestämma samband mellan materiella skador och personskadorna.

I laboratoriet undersöks bilens komfort med avseende på reglageplacering, sikt, vibrationsdämpande stolar m m.

I verkstäderna håller man för närvarande på att undersöka samtliga arbetsplatsers fysiska belastning. På försök har man i vissa avdelningar frångått montering vid löpande band och istället infört smågrupper där inte samma moment ständigt upprepas av operatören utan han får istället följa med produkten och utföra en rad operationer. Man har genom en enkel omkastning av några arbetsmoments ordning kunnat minska en pulsfrekvens på 110 slag/min till 100.

Institut National de Recherche et de Sécurité, Nancy

Motsvarigheten till KAS är i Frankrike Institut National de Recherche et de Sécurité. Det är uppdelat på en administrativ avdelning som ligger i Paris och en forskningsavdelning i Nancy ca tre timmars tågresa rakt öster ut från Paris. Forskningscentret i Nancy tillkom 1968 och har ökats ut med ytterligare avdelningar och byggnader sedan dess. Byggnaderna ligger strax utanför staden. Förutom laboratorierna ryms här även ett stort hotell med tillhörande matsal för att kunna ta emot elever för undervisning under 2-3 veckor i taget. Chef för forskningsverksamheten är Monsieur Baudry och under sig har han sex avdelningschefer för avdelningarna kemi-toxikologi, fysik, ergonomi-fysiologi, maskinteknik, allmän teknik och administration.

Jag begränsade mitt besök till den ergonomiska-fysiologiska avdelningen, vars chef är Dr Rohr. Denna avdelning är uppdelad i tre sektioner: biomekanik, fysiologi och psykologi. Totalt arbetar på denna avdelning 22 personer varav en ingenjör, två psykologer, två läkare och resten tekniker-assistenter.

På den biomekaniska sektionen undersöker man bl a olika skors halkrisk, inverkan av vibrationer på hand-arm-systemet. (Helkroppsvibrationerna undersöks på den fysiska avdelningen med hjälp av en stor simulator.) På den fysiologiska sektionen pågår en undersökning om andningsmaskers luftmotstånd och inverkan på synfältet. Dessutom har man just avslutat en undersökning om olika tvålar som används som handrengöringsmedel i industrin.

Genom att använda en ny metod vid analysering av olyckor har man på den psykologiska sektionen kunnat konstatera att olyckor med parallellkoppling, dvs flera samverkande fel är betydligt vanligare (ca 60%) än seriekopplade olyckor, dvs där ett fel påverkar nästa steg i länken osv tills olycks-tillbudet uppstår (ca 25%). Man har härvid försökt härleda olycksursprunget till någon eller några av följande faktorer: uppgift, miljö, redskap eller individ. Ofta tycks individen spela en liten roll för uppkomsten av olyckor medan däremot felfunktioner i material som sedan leder till felaktiga handlingar tycks vara en vanlig olycksorsak. En undersökning av hur en kommandobox till markmanövrerade lyftkranar borde vara utformad ledde fram till en helt ny konstruktion som man tagit patent på. Patentansökningarna görs inte i ekonomiskt syfte utan för att man sedan skall kunna försäkra sig om att ett seriöst företag verkligen kommer att tillverka produkten på licens.

Centre d'Etudes Bioclimatiques, Strassbourg

Ett betydande ergonomiskt forskningscentrum döljer sig under det specialiserade namnet Centre d'Etudes Bioclimatiques. Detta forskningscentrum ligger i en förort till Strassbourg nästan på gränsen till Tyskland. Det tillkom 1962 men fick en ökad betydelse och flyttade in i helt nya lokaler 1967-68. Verksamhetens viktigaste anslag kommer från Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Direktör för laboratoriet är Professor Metz som också är ordförande i International Ergonomic Association. Totalt är sjuttioalet personer anställda varav nästan hälften är tekniker eller administrativ personal och resten fördelas jämnt mellan läkare och ingenjörer.

Huvuddelen av forskningen är inriktad på två områden, buller och klimat. En rad olika forskningsprojekt pågår inom bullersektionen. I ljudisolerade rum med specialbyggda sängar som känner av den sovande försökspersonens alla rörelser har man undersökt bullers inverkan på sömnen. Undersökningarna har visat att ett chockartat buller stör sömnen kraftigare än en jämn men hög bullernivå. Detta har bl a lett till att man minskat antalet nattflygningar. Den subjektiva uppfattningen av impulsbuller visar mycket stor dispersion men man har gjort lyckade experiment med att använda EEG som en mätvariabel. Man har vidare studerat bullers störande inverkan på inlärning och korttidsminne och det har visat sig att buller har en starkt störande inverkan under inlärningsfasen men mindre utpräglad under minnes- och upprepningskedet.

Inom sektionen för klimat har man utvecklat en metod att mäta fysisk arbetsbelastning i industriell miljö. Man har gjort en mycket omfattande undersökning av arbetsförhållandena i en rad franska stålverk. Genom att under en dag "kalibrera" varje operatör i en klimatkammare kan man sedan vid en fältundersökning särskilja vad som härrör från den direkta fysiska belastningen och vad som kommer från klimatsituationen på arbetsplatsen. Genom att sedan göra en jämförelse med de olika järnverkens parametrar har man kunnat föreslå en rad förbättringsåtgärder. (En del av metoden finns beskriven i Ergonomics 1973 no 1.) Man har även studerat personers beteende i olika klimatmiljöer. En konstant temperatur hålls i klimatkammaren och därefter studeras människokroppens svar vid en mycket snabb ökning och sänkning av luftfuktigheten. 23 mätvariabler används, förutom hudtemperaturen på 12 olika ställen och rektaltemperaturen mäts bl a svettningmängden som avdunstar (effektiv) och den som droppar bort från kroppen (overksam). Klimatkammaren, helt ljudisolerad, är fritt upphängd i en stor hall och visar

imponerande data: på en minut kan hela rummets temperatur ändras med 35° och noggrannheten för temperaturen ligger på $0,1^{\circ}$. Trots detta skall en ny klimatkammare byggas med ännu större noggrannhet och effektivitet.

Man bedriver undervisning på flera olika nivåer inom ergonomi och arbetsfysiologi, dels i egen regi och dels med anslutning till medicinska fakulteten i Strassbourg. Dessutom medverkar man i den arbetsfysiologiska utbildningen som finns i Paris under professor Scherrers ledning.

Organisme National de Sécurité Routière, Lyon

Detta laboratorium har ett mycket nära samarbete med vibrationsavdelningen på Laboratoire de Physiologie du Travail et Ergonomie i Paris. Tyvärr var det semesterstängt under hela juli, varför jag inte fick tillfälle att besöka det. Det har totalt ett 50-tal anställda med omkring 10 ingenjörer. Å ena sidan ägnar man sig åt att studera biomekaniska förlopp och att skapa teoretiska modeller att använda som underlag vid konstruktion av bilförarmannekänger. Å andra sidan studerar man säkerhetsutrustning för vägarna.

Institut de Neurophysiologie et Psychophysiologie CNRS, Marseille

Strax utanför Marseille ligger INP i moderna lokaler uppförda i slutet av sextiotalet. Direktör för INP är professor Paillard som också är chef för den allmänpsykofysiska avdelningen. Totalt är ett 100-tal forskare anställda på sju olika avdelningar.

På den allmänpsykofysiska avdelningen ägnar man en stor del av resurserna åt forskning på reglering och styrning av rörelser. Undersökningarna utförs till en betydande del på djur. Så t ex använder man apor med "split-brain", dvs med överledningen mellan de båda hjärnhalvorna avskuren, för att studera organisationen av information från fingrarnas taktila receptorer. Vissa tecken tyder på att den normala vänster-högeromkastningen i hjärnan inte gäller för dessa intryck. Man använder även apor, två tvillingapor, varav den ena ända från födelsen levt i ständigt blinkande ljus, för att studera den visuella inverkan på rörelsekontrollen. Man har gjort en jämförelse mellan blinda och seende människors förmåga att lokalisera en summer.

Det visar sig att seende mycket snabbt finner summern med handen men blinda famlar sig fram under lång tid. Detta torde delvis bero på att en blind person oftast vrider ena örat mot summern och därvid förlorar huvudets symmetri-linje som referenspunkt. Med glasögon försedda med prismor som förvränger synintrycket har man studerat människans armrörelse vid försök att placera fingrarna på olika punkter. Återkopplingen från muskel till hjärna studeras hos bl a krabor.

Trots att alla dessa försök är att betrakta som ren grundforskning har många av resultaten en stor praktisk betydelse vid ergonomisk utformning av arbetsplatser så att man kan placera manöverorgan på ett lämpligt sätt.

Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail, Aix-en-Provence

Aix-en-Provence är en liten studentstad några mil norr om Marseille. I en direkt anslutning till universitetet ligger det arbetssociologiska och ekonomiska laboratoriet som lyder under CNRS. Det tillkom för ungefär fem år sedan då tidigare spridda och obundna forskare knöts samman. För närvarande finns här tolv stycken forskare bland personalen som totalt utgörs av 30 personer. 30% av forskningen utgöres av uppdragsforskning.

Man har nyligen avslutat en omfattande kritisk analys av arbetsförhållandena i Frankrike utgående från en granskning av lagstiftning och berörda statliga verk. Man håller för närvarande på med att ställa upp ett "objektivt" intervjuförmulär för undersökning av arbetsmiljön inom olika industrigrenar. Man har även hunnit använda vissa avsnitt av det i en bilindustriundersökning. För vissa delar har man gjort en jämförelse med tidigare fysiologiska undersökningar.

Man försöker även ta fram tillförlitligare statistiska metoder. Förutom forskning ägnar man sig åt undervisning. Några egna fristående kurser finns inte utan man hjälper till med bl a utbildning vid universitet. Ca 10% av resurserna upptas av undervisning.

Unité de Recherche Biomécanique INSERM, Montpellier

Några kilometer utanför själva Montpellier skall ett enormt forsknings- och utbildningskomplex växa upp. Bl a skall här byggas en helt ny medicinsk fakultet på det som nu bara liknar en upplöjd åker. Än så länge finns här bara en liten byggnad för det biomekaniska laboratoriet som tillkom för 2 år sedan.

Man har specialbyggt ett par skor i vars sulor ligger inlagda ett flertal givare som ger krafterna i tre olika riktningar vid gång. Resultaten stämmer väl överens med tidigare gångundersökningar på plattformsvågar. Men man får här en mer detaljerad bild av påkänningen på olika delar av foten. Med hjälp av bl a en höghastighetskamera och polariserat ljus studerar man deformationer hos ben vid knäckning och vridning. Vidare har man nyligen påbörjat en undersökning av greppkrafter. Det har som första resultat framkommit att initialkraften vid grepp alltid är större än nödvändigt och att man därför därefter släpper efter litet. Vid en lösgörning föregås denna oftast av en hittills oförklarad ökning av kraften.

Sammanfattande intryck

Många av laboratorierna är helt nya och en stor utbyggnadsaktivitet inom området tycks ha skett efter 1968.

De franska laboratorierna inriktar sig i hög grad på ren forskning och i mindre grad på industriella undersökningar och kartläggningar.

Man har ofta mycket hög teoretisk nivå på undersökningarna.

Mycket avancerad och omfattande apparatur finns på de flesta av laboratorierna (flertalet hade egen dator).

Industrin tycks i lägre grad än i Sverige ha börjat använda ergonomiska metoder för att förbättra befintliga arbetsmiljöer.

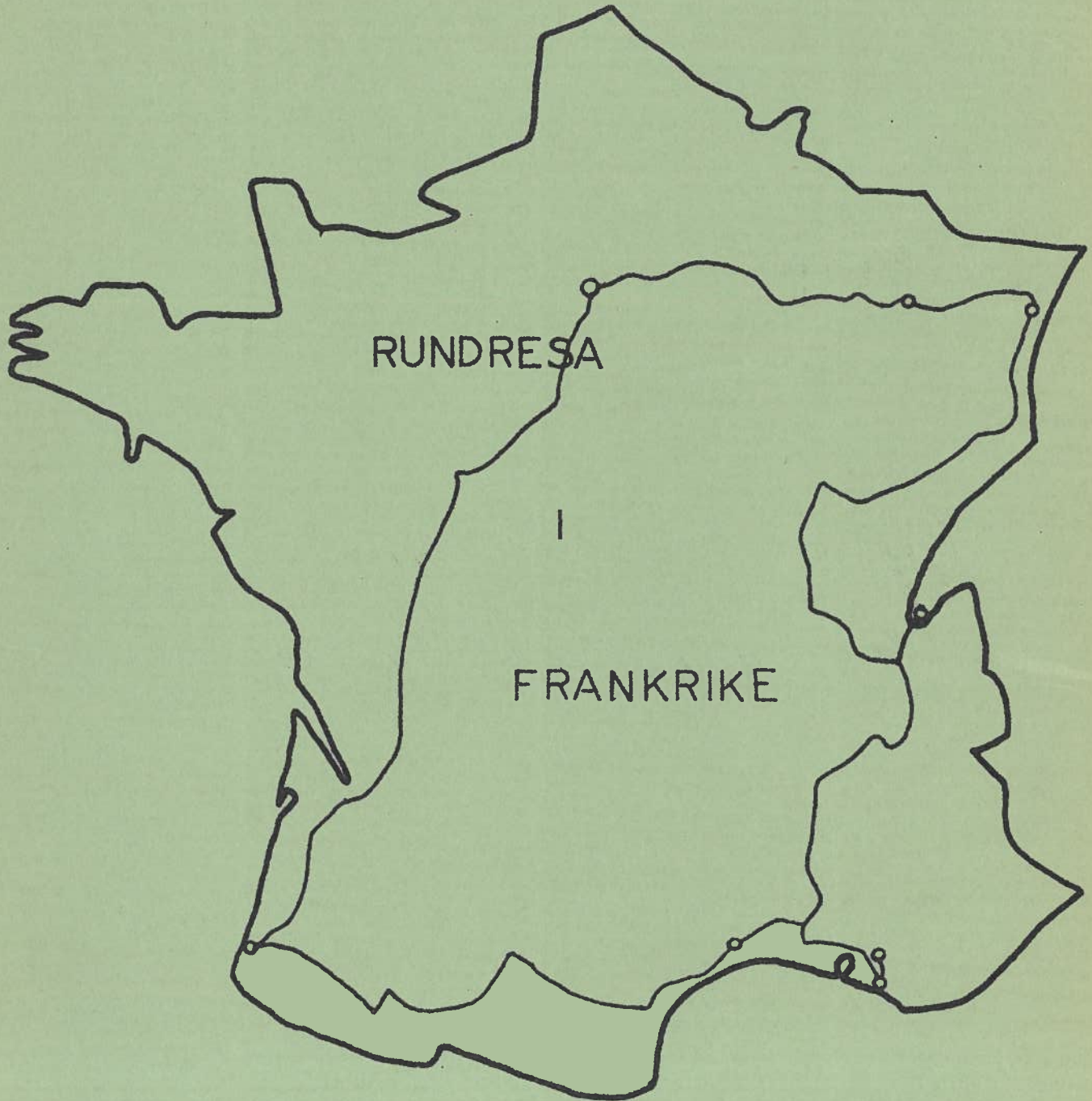
Språksvårigheter (ovilja att publicera artiklar på engelska) hindrar till stor del ett önskvärt informationsflöde mellan länderna.

Skulle någon läsare finna någon av de ovannämnda undersökningarna intressanta hjälper jag gärna till med att försöka skaffa fram ytterligare material och etablera kontakt.

1. Cours de Physiologie du Travail et Ergonomie - 8 fascicules (A. WISNER)
2. Conditions de travail des femmes O.S. dans la construction électronique (A. LAVILLE, E. RICHARD, A. WISNER)
3. Etudes des vibrations à bord de la chargeuse Michigan (A. BERTHOZ) -épuisé
4. Etude biomécanique des vibrations de basse fréquence subies par l'homme (thèse Faculté des Sciences - Paris - A. BERTHOZ) - épuisé
5. Informations actives : positives ou négatives (thèse C.N.A.M. - J.L. TANGUY)
6. Etude biomécanique et électromyographique des mouvements de la tête (A. BERTHOZ) - épuisé
7. Rapport concernant des mesures effectuées sur une chargeuse transporteuse (A. BERTHOZ, J. FORET, F. GUERIN) - épuisé
8. Respiration, fréquence cardiaque et activité musculaire pendant les vibrations (A. BERTHOZ, A. LAVILLE) - épuisé
9. Protection de l'homme contre les vibrations (A. BERTHOZ)
10. Etude des conditions de travail des ouvriers foreurs de pétrole (A. LAVILLE)
11. Evaluation des vibrations à divers postes de travail de l'industrie sidérurgique (A. BERTHOZ, F. GUERIN, M. TISSERAND)
12. Etude comparative d'ouvriers de 40 à 45 ans travaillant dans deux ateliers de l'industrie automobile (J. MARCELIN, M. VALENTIN)
13. Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents (A. LAVILLE, C. TEIGER, J. DURRAFOURG - 1ère partie)
14. Mise au point et validation sur le terrain d'un critère de tolérance aux vibrations de basse fréquence (A. BERTHOZ)
15. Effets des vibrations de basse fréquence sur le péristaltisme urétéral. Etude expérimentale chez le chat (thèse Faculté de Médecine - Bordeaux - Ph. JARRIAULT)
16. Réalisation d'un dispositif de mesure de distance par ultra-sons (thèse C.N.A.M. - R. IACOVELLA)
17. Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents (A. LAVILLE, C. TEIGER, J. DURRAFOURG - 2ème partie)
18. Etude ergonomique du travail - 2 fascicules, Cours et Figures (A. LAVILLE)
19. Les moyens individuels de protection contre les bruits (R. DUTHEIL, J. FORET, C. PARANT, D. ROSTOLLAND, M. FANDARD)
20. L'utilisation des variables physiologiques au cours du travail à faible charge physique (A. WISNER)
21. Etude du poste de commande du maître-sondeur (A. LAVILLE, F. JANKOVSKY)
22. A quel homme le travail doit-il être adapté ? (A. WISNER, J. MARCELIN, A. BRIOTET)

23. Evaluation des aptitudes physiologiques de l'homme (Exposés - Manipulations)
(J. MARCELIN)
24. Textes généraux sur l'Ergonomie "1960-1971" (A. WISNER)
25. Etablissement de recommandations concernant la conception et l'aménagement de postes de travail destinés à des opérateurs atteints de troubles ostéo-articulaires.
1ère partie : Etude bibliographique (Mai 1971)
2ème partie : Remarques sur l'utilité des bilans articulaires pour la conception des postes de travail (Octobre 1971)
3ème partie : Bilans articulaires chez cent opérateurs de 40 à 50 ans travaillant dans de petites et moyennes entreprises (Octobre 1972 - J. MARCELIN)
26. Enquête auprès des auditeurs des enseignements de Physiologie du travail et d'ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers pour l'année 1970-1971 (A.M. BECANE)
27. Analyse et mesure du travail du point de vue ergonomique (Exposés et Manipulations) (G. LANTIN)
28. Le diagnostic en ergonomie ou le choix des modèles opérants en situation réelle de travail (Avril 1972 - A. WISNER)
29. Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents (A. LAVILLE, C. TEIGER, J. DURRAFOURG - Rapport final - Mars 1972) - (Rapport 29Bis - Résumé du rapport 29 - Février 1973)
30. Effets des chocs et des vibrations sur le contrôle du mouvement (A. BERTHOZ, P. VIVIANI, F. GUERIN - Mars 1972)
31. Travail des équipes de forage pétrolier - Etude ergonomique (A. LAVILLE, F. JANKOVSKY, J. RICHARDSON - Juillet 1972)
32. Etude du poste de conducteur de machine "trio" (J. FORET, F. BUISSET, J. FINOT - Juillet 1972)
33. Etude et réalisation d'une "tâche de pointage programmée" et d'un "générateur de signaux" (D.E.A. - Faculté des Sciences - Paris - D. ROSTOLLAND - Septembre 1972)
34. Protection de l'Homme au travail en ambiance froide (Revue Bibliographique) Applications au travail des équipes de forage pétrolier (A. LAVILLE, F. JANKOVSKY, J. RICHARDSON - Octobre 1972)
35. Contrôle vestibulaire des mouvements oculaires et des réactions d'équilibration chez le chat (Thèse - Université PARIS VI - A. BERTHOZ) Mars 1973
36. Influence de divers types de distorsion sur la compréhension des messages verbaux en milieu bruyant (R. DUTHEIL, J. FORET, C. PARANT, D. ROSTOLLAND, M. FANDARD - Mars 1973)

37. Sommeil et horaires de travail irréguliers (Thèse - Université des Sciences et Techniques de Lille - J. FORET) Mai 1973
38. Modélisation des systèmes de contrôle vestibulo-oculaire (Thèse - Université PARIS VII - A. GOLDBERG) Juin 1973



Nils F Petersson

Postadress
Fack
100 26 STOCKHOLM 34

Gatuadress
Industrivägen 13
Solna

Telefon
08-23 69 00

Telegramadress
Occuphealth

Under nio månader har jag haft förmånen och nöjet att få del av professor WISNERS stora generositet och gästfrihet på hans laboratorium för Ergonomi och arbetsfysiologi i Paris. Jag framför här mitt djupaste tack till honom och alla de andra vänliga och hjälpsamma människor som gjort allt för att underlätta och berika min vistelse där. Speciellt tackar jag Monsieur F GUERIN för hans otacksamma uppgift att översätta mina kråkfötter till läsbar franska, liksom Monsieur A BERTHOZ som lett arbetet.

Resan till och från Frankrike har betalats av Svensk-Franska Forskningsföreningen.

I slutet av min vistelse i Frankrike gjorde jag en rundresa och besökte några laboratorier med anknytning till ergonomi. Det är mina iakttagelser under denna resa som beskrivs nedan. Jag riktar mitt hjärtligaste tack till alla de runtomkring på laboratorierna som offrat sin dyrbara tid på att visa mig runt.

Rundresan har betalats av Svensk-Franska Forskningsföreningen.

Tack

Nils F Petersson

Paris - Stockholm sommaren 1973

Pendant neuf mois, j'ai eu le grand privilège et le plaisir d'apprécier la réelle générosité et l'hospitalité de Monsieur le Professeur WISNER, au cours de mon séjour au Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie à Paris.

Je voudrais exprimer ici ma très profonde reconnaissance au Professeur WISNER, ainsi qu'à tous ses collaborateurs, si gentils, et qui n'ont rien négligé pour faciliter et enrichir le temps de mon séjour. Je veux mentionner surtout Monsieur F GUERIN, qui a eu la tâche ingrate de traduire mon charabia en français correct, et aussi Monsieur A BERTHOZ qui a dirigé le travail.

A la fin de mon séjour j'ai visité quelques laboratoires Français dont les travaux avaient un rapport avec l'ergonomie. Ce sont les observations à partir de ces visites que j'ai d'écrites ci-dessous.

Je remercie toutes les personnes qui m'ont reçu dans ces laboratoires pour le temps précieux qu'elles ont bien voulu m'accorder.

Le voyage pour visiter les différents laboratoires a été offert par l'Association Franco-Suedoise pour la Recherche.

Merci

Nils F Petersson

Paris - Stockholm été 1973

Laboratoire de Physiologie du Travail et d'Ergonomie au C.N.A.M.,
Paris

Conservatoire National des Arts et Métiers är en stor utbildningsanstalt med undervisning inom de flesta områden, från matematik till ekonomi, huvudsakligen på postgymnasial nivå. Varje år är ca 20.000 studenter inskrivna vid avdelningarna i Paris och ytterligare 25.000 ute i landet. Till utbildningen är också forskningsenheter kopplade, som till största delen bedriver tillämpad forskning.

C.N.A.M.s arbetsfysiologiska och ergonomiska laboratorium ligger i Paris, i en annexbyggnad mitt inne i studentkvarteren på vänstra stranden. Byggnaden, som stegvis håller på att moderniseras, delar man med en del andra laboratorier, bl a ett arbetspsykologiskt. Chef för laboratoriet är Professor Wisner. Under sig har han tre avdelningschefer, en för vibrations- och neurofysiologisk forskning, en för buller- och skiftsarbetsstudier och slutligen en som är chef för den allmänna ergonomiska forskningen samt studier av psykisk trötthet vid masstillverkning. Totalt är ett 25-tal personer anställda, varav de flesta är ingenjörer eller tekniker.

På avdelningen för undersökning av vibrationers inverkan på människan gjorde man för snart tio år sedan några grundläggande studier av helkroppsvibrationers fortplantning genom kroppen samt inverkan på fysiologiska storheter (hjärtfrekvens, syreupptagning, muskelaktivitet osv). Man har nu lämnat denna typ av studier och gått in för närliggande detaljstudier. För tillfället håller en grupp på med undersökning av sambandet mellan innerörats organ och ögonrörelse (vestibularis-nystagmus). En annan grupp undersöker upplevelse av rörelse och synens inverkan på denna upplevelse. Vidare studerar man musklernas dynamiska svaregenskaper.

Inom avdelningen för buller- och skiftsarbete har man just avslutat en undersökning av hur uppfattningsförmågan påverkas av röstförvrängning i olika bullriga miljöer. Det visar sig att förutom att buller i en lokal direkt försvårar muntlig kommunikation, så kommer även den höjda rösten att medföra en förvrängning som försvårar kommunikationen. En sänkning av rösten till viskningsnivå har inte lika stor inverkan på förvrängningen. Man har också studerat skiftsarbetets inverkan på sömnen bl a hos lokförare.

Det repetitiva arbetets inverkan på hälsan och olycksrisken har studerats vid den tredje avdelningen. Man har vidare försökt att hitta lämpliga mätvariabler vid psykiskt krävande men fysiskt inte krävande arbete.

(I bilaga 1 återfinns en komplett lista över de rapporter man publicerat. Jag har ett flertal av dem och lånar gärna ut dem till intresserade.)

En stor del av laboratoriets resurser går åt till undervisning. Förutom tillfälliga kurser och fortbildningsseminarier för t ex fackföreningsmedlemmar finns tre stycken fasta kurser i ergonomi. Den minst omfattande kursen bedrivs till stor del i form av seminarier, tre timmar i veckan, och riktar sig framför allt till industrifolk med anknytning till ergonomi. Kursen på den mellersta nivån består av föreläsningar och praktiskt grupp-
arbete och behandlar såväl arbetsfysiologi som arbetsplatsundersökning. Den mest omfattande kursen består av föreläsningar två timmar i veckan under fyra terminer och praktiska grupplaborationer plus ett omfattande individuellt examensarbete.

Laboratoire de Physiologie et de Biomécanique, Renault, Paris

Strax utanför Paris i Champs Elysses förlängning ligger delar av den statliga bilindustrin Renault. Här inryms bl a ett biomekaniskt och fysiologiskt laboratorium som grundades för 18 år sedan av Professor Wisner. Han har senare efterträtts av doktor Tarrière som under sig har 2 psykologer och två ingenjörer samt tekniker, tillsammans ett 20-tal personer. 80% av resurserna används till ergonomisk utformning av bilar och resterande 20% till intern arbetsmiljöundersökning.

En intressant undersökning om bilolyckor pågår för närvarande.

Inom ett visst geografiskt område undersöks alla bilolyckor. En speciell grupp uppsöker omedelbart olycksplatsen efter det att en olycka rapporterats och noterar bilens skador, uppställning och förarens position. Därefter undersöks de skadade av läkare som noggrannt fyller i ett formulär. Även bilen undersöks i efterhand och man försöker finna eventuella felfunktioner. Detta arbete sker i samarbete med polisen. Man försöker sedan bestämma vilka detaljer som bör ändras för att öka bilens säkerhet liksom man försöker bestämma samband mellan materiella skador och personskadorna.

I laboratoriet undersöks bilens komfort med avseende på reglageplacering, sikt, vibrationsdämpande stolar m m.

I verkstäderna håller man för närvarande på att undersöka samtliga arbetsplatsers fysiska belastning. På försök har man i vissa avdelningar frångått montering vid löpande band och istället infört smågrupper där inte samma moment ständigt upprepas av operatören utan han får istället följa med produkten och utföra en rad operationer. Man har genom en enkel omkastning av några arbetsmoments ordning kunnat minska en pulsfrekvens på 110 slag/min till 100.

Institut National de Recherche et de Sécurité, Nancy

Motsvarigheten till KAS är i Frankrike Institut National de Recherche et de Sécurité. Det är uppdelat på en administrativ avdelning som ligger i Paris och en forskningsavdelning i Nancy ca tre timmars tågresa rakt öster ut från Paris. Forskningscentret i Nancy tillkom 1968 och har ökats ut med ytterligare avdelningar och byggnader sedan dess. Byggnaderna ligger strax utanför staden. Förutom laboratorierna ryms här även ett stort hotell med tillhörande matsal för att kunna ta emot elever för undervisning under 2-3 veckor i taget. Chef för forskningsverksamheten är Monsieur Baudry och under sig har han sex avdelningschefer för avdelningarna kemi-toxikologi, fysik, ergonomi-fysiologi, maskinteknik, allmän teknik och administration.

Jag begränsade mitt besök till den ergonomiska-fysiologiska avdelningen, vars chef är Dr Rohr. Denna avdelning är uppdelad i tre sektioner: biomekanik, fysiologi och psykologi. Totalt arbetar på denna avdelning 22 personer varav en ingenjör, två psykologer, två läkare och resten tekniker-assistenten.

På den biomekaniska sektionen undersöker man bl a olika skors halkrisk, inverkan av vibrationer på hand-arm-systemet. (Helkroppsvibrationerna undersöks på den fysiska avdelningen med hjälp av en stor simulator.) På den fysiologiska sektionen pågår en undersökning om andningsmaskers luftmotstånd och inverkan på synfältet. Dessutom har man just avslutat en undersökning om olika tvålar som används som handrengöringsmedel i industrin.

Genom att använda en ny metod vid analysering av olyckor har man på den psykologiska sektionen kunnat konstatera att olyckor med parallellkoppling, dvs flera samverkande fel är betydligt vanligare (ca 60%) än seriekopplade olyckor, dvs där ett fel påverkar nästa steg i länken osv tills olycks-tillbudet uppstår (ca 25%). Man har härvid försökt härleda olycksursprunget till någon eller några av följande faktorer: uppgift, miljö, redskap eller individ. Ofta tycks individen spela en liten roll för uppkomsten av olyckor medan däremot felfunktioner i material som sedan leder till felaktiga handlingar tycks vara en vanlig olycksorsak. En undersökning av hur en kommandobox till markmanövrerade lyftkranar borde vara utformad ledde fram till en helt ny konstruktion som man tagit patent på. Patentansökningarna görs inte i ekonomiskt syfte utan för att man sedan skall kunna försäkra sig om att ett seriöst företag verkligen kommer att tillverka produkten på licens.

Centre d'Etudes Bioclimatiques, Strassbourg

Ett betydande ergonomiskt forskningscentrum döljer sig under det specialiserade namnet Centre d'Etudes Bioclimatiques. Detta forskningscentrum ligger i en förort till Strassbourg nästan på gränsen till Tyskland. Det tillkom 1962 men fick en ökad betydelse och flyttade in i helt nya lokaler 1967-68. Verksamhetens viktigaste anslag kommer från Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Direktör för laboratoriet är Professor Metz som också är ordförande i International Ergonomic Association. Totalt är sjuttioalet personer anställda varav nästan hälften är tekniker eller administrativ personal och resten fördelas jämnt mellan läkare och ingenjörer.

Huvuddelen av forskningen är inriktad på två områden, buller och klimat. En rad olika forskningsprojekt pågår inom bullersektionen. I ljudisolerade rum med specialbyggda sängar som känner av den sovande försökspersonens alla rörelser har man undersökt bullers inverkan på sömnen. Undersökningarna har visat att ett chockartat buller stör sömnen kraftigare än en jämn men hög bullernivå. Detta har bl a lett till att man minskat antalet nattflygningar. Den subjektiva uppfattningen av impulsbuller visar mycket stor dispersion men man har gjort lyckade experiment med att använda EEG som en mätvariabel. Man har vidare studerat bullers störande inverkan på inlärning och korttidsminne och det har visat sig att buller har en starkt störande inverkan under inlärningsfasen men mindre utpräglad under minnes- och upprepningskedet.

Inom sektionen för klimat har man utvecklat en metod att mäta fysisk arbetsbelastning i industriell miljö. Man har gjort en mycket omfattande undersökning av arbetsförhållandena i en rad franska stålverk. Genom att under en dag "kalibrera" varje operatör i en klimatkammare kan man sedan vid en fältundersökning särskilja vad som härrör från den direkta fysiska belastningen och vad som kommer från klimatsituationen på arbetsplatsen. Genom att sedan göra en jämförelse med de olika järnverkens parametrar har man kunnat föreslå en rad förbättringsåtgärder. (En del av metoden finns beskriven i Ergonomics 1973 no 1.) Man har även studerat personers beteende i olika klimatmiljöer. En konstant temperatur hålls i klimatkammaren och därefter studeras människokroppens svar vid en mycket snabb ökning och sänkning av luftfuktigheten. 23 mätvariabler används, förutom hudtemperaturen på 12 olika ställen och rektaltemperaturen mäts bl a svettningmängden som avdunstar (effektiv) och den som droppar bort från kroppen (overksam). Klimatkammaren, helt ljudisolerad, är fritt upphängd i en stor hall och visar

imponerande data: på en minut kan hela rummets temperatur ändras med 35° och noggrannheten för temperaturen ligger på $0,1^{\circ}$. Trots detta skall en ny klimatkammare byggas med ännu större noggrannhet och effektivitet.

Man bedriver undervisning på flera olika nivåer inom ergonomi och arbetsfysiologi, dels i egen regi och dels med anslutning till medicinska fakulteten i Strassbourg. Dessutom medverkar man i den arbetsfysiologiska utbildningen som finns i Paris under professor Scherrers ledning.

Organisme National de Sécurité Routière, Lyon

Detta laboratorium har ett mycket nära samarbete med vibrationsavdelningen på Laboratoire de Physiologie du Travail et Ergonomie i Paris. Tyvärr var det semesterstängt under hela juli, varför jag inte fick tillfälle att besöka det. Det har totalt ett 50-tal anställda med omkring 10 ingenjörer. Å ena sidan ägnar man sig åt att studera biomekaniska förlopp och att skapa teoretiska modeller att använda som underlag vid konstruktion av bilförarmannekänger. Å andra sidan studerar man säkerhetsutrustning för vägarna.

Institut de Neurophysiologie et Psychophysiologie CNRS, Marseille

Strax utanför Marseille ligger INP i moderna lokaler uppförda i slutet av sextiotalet. Direktör för INP är professor Paillard som också är chef för den allmänpsykofysiska avdelningen. Totalt är ett 100-tal forskare anställda på sju olika avdelningar.

På den allmänpsykofysiska avdelningen ägnar man en stor del av resurserna åt forskning på reglering och styrning av rörelser. Undersökningarna utförs till en betydande del på djur. Så t ex använder man apor med "split-brain", dvs med överledningen mellan de båda hjärnhalvorna avskuren, för att studera organisationen av information från fingrarnas taktila receptorer. Vissa tecken tyder på att den normala vänster-högeromkastningen i hjärnan inte gäller för dessa intryck. Man använder även apor, två tvillingapor, varav den ena ända från födelsen levt i ständigt blinkande ljus, för att studera den visuella inverkan på rörelsekontrollen. Man har gjort en jämförelse mellan blinda och seende människors förmåga att lokalisera en summer.

Det visar sig att seende mycket snabbt finner summern med handen men blinda famlar sig fram under lång tid. Detta torde delvis bero på att en blind person oftast vrider ena örat mot summern och därvid förlorar huvudets symmetri-linje som referenspunkt. Med glasögon försedda med prismor som förvränger synintrycket har man studerat människans armrörelse vid försk att placera fingrarna på olika punkter. Återkopplingen från muskel till hjärna studeras hos bl a krabbor.

Trots att alla dessa försök är att betrakta som ren grundforskning har många av resultaten en stor praktisk betydelse vid ergonomisk utformning av arbetsplatser så att man kan placera manöverorgan på ett lämpligt sätt.

Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail, Aix-en-Provence

Aix-en-Provence är en liten studentstad några mil norr om Marseille.

I en direkt anslutning till universitetet ligger det arbetssociologiska och ekonomiska laboratoriet som lyder under CNRS. Det tillkom för ungefär fem år sedan då tidigare spridda och obundna forskare knöts samman. För närvarande finns här tolv stycken forskare bland personalen som totalt utgörs av 30 personer. 30% av forskningen utgöres av uppdragsforskning.

Man har nyligen avslutat en omfattande kritisk analys av arbetsförhållandena i Frankrike utgående från en granskning av lagstiftning och berörda statliga verk. Man håller för närvarande på med att ställa upp ett "objektivt" intervjuformulär för undersökning av arbetsmiljön inom olika industrigrenar. Man har även hunnit använda vissa avsnitt av det i en bilindustriundersökning. För vissa delar har man gjort en jämförelse med tidigare fysiologiska undersökningar.

Man försöker även ta fram tillförlitligare statistiska metoder.

Förutom forskning ägnar man sig åt undervisning. Några egna fristående kurser finns inte utan man hjälper till med bl a utbildning vid universitet. Ca 10% av resurserna upptas av undervisning.

Unité de Recherche Biomécanique INSERM, Montpellier

Några kilometer utanför själva Montpellier skall ett enormt forsknings- och utbildningskomplex växa upp. Bl a skall här byggas en helt ny medicinsk fakultet på det som nu bara liknar en upplöjd åker. Än så länge finns här bara en liten byggnad för det biomekaniska laboratoriet som tillkom för 2 år sedan.

Man har specialbyggt ett par skor i vars sulor ligger inlagda ett flertal givare som ger krafterna i tre olika riktningar vid gång. Resultaten stämmer väl överens med tidigare gångundersökningar på plattformsvågar. Men man får här en mer detaljerad bild av påkänningen på olika delar av foten. Med hjälp av bl a en höghastighetskamera och polariserat ljus studerar man deformationer hos ben vid knäckning och vridning. Vidare har man nyligen påbörjat en undersökning av greppkrafter. Det har som första resultat framkommit att initialkraften vid grepp alltid är större än nödvändigt och att man därför därefter släpper efter litet. Vid en lösgörning föregås denna oftast av en hittills oförklarad ökning av kraften.

Sammanfattande intryck

Många av laboratorierna är helt nya och en stor utbyggnadsaktivitet inom området tycks ha skett efter 1968.

De franska laboratorierna inriktar sig i hög grad på ren forskning och i mindre grad på industriella undersökningar och kartläggningar.

Man har ofta mycket hög teoretisk nivå på undersökningarna.

Mycket avancerad och omfattande apparatur finns på de flesta av laboratorierna (flertalet hade egen dator).

Industrin tycks i lägre grad än i Sverige ha börjat använda ergonomiska metoder för att förbättra befintliga arbetsmiljöer.

Språksvårigheter (ovilja att publicera artiklar på engelska) hindrar till stor del ett önskvärt informationsflöde mellan länderna.

Skulle någon läsare finna någon av de ovannämnda undersökningarna intressanta hjälper jag gärna till med att försöka skaffa fram ytterligare material och etablera kontakt.

Rapporter från Le Laboratoire de Physiologie du Travail et Ergonomie

1. Cours de Physiologie du Travail et Ergonomie - 8 fascicules (A. WISNER)
2. Conditions de travail des femmes O.S. dans la construction électronique (A. LAVILLE, E. RICHARD, A. WISNER)
3. Etudes des vibrations à bord de la chargeuse Michigan (A. BERTHOZ) -épuisé
4. Etude biomécanique des vibrations de basse fréquence subies par l'homme (thèse Faculté des Sciences - Paris - A. BERTHOZ) - épuisé
5. Informations actives : positives ou négatives (thèse C.N.A.M. - J.L. TANGUY)
6. Etude biomécanique et électromyographique des mouvements de la tête (A. BERTHOZ) - épuisé
7. Rapport concernant des mesures effectuées sur une chargeuse transporteuse (A. BERTHOZ, J. FORET, F. GUERIN) - épuisé
8. Respiration, fréquence cardiaque et activité musculaire pendant les vibrations (A. BERTHOZ, A. LAVILLE) - épuisé
9. Protection de l'homme contre les vibrations (A. BERTHOZ)
10. Etude des conditions de travail des ouvriers foreurs de pétrole (A. LAVILLE)
11. Evaluation des vibrations à divers postes de travail de l'industrie sidérurgique (A. BERTHOZ, F. GUERIN, M. TISSERAND)
12. Etude comparative d'ouvriers de 40 à 45 ans travaillant dans deux ateliers de l'industrie automobile (J. MARCELIN, M. VALENTIN)
13. Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents (A. LAVILLE, C. TEIGER, J. DURRAFOURG - 1ère partie)
14. Mise au point et validation sur le terrain d'un critère de tolérance aux vibrations de basse fréquence (A. BERTHOZ)
15. Effets des vibrations de basse fréquence sur le péristaltisme urétéral. Etude expérimentale chez le chat (thèse Faculté de Médecine - Bordeaux - Ph. JARRIAULT)
16. Réalisation d'un dispositif de mesure de distance par ultra-sons (thèse C.N.A.M. - R. IACOVELLA)
17. Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents (A. LAVILLE, C. TEIGER, J. DURRAFOURG - 2ème partie)
18. Etude ergonomique du travail - 2 fascicules, Cours et Figures (A. LAVILLE)
19. Les moyens individuels de protection contre les bruits (R. DUTHEIL, J. FORET, C. PARANT, D. ROSTOLLAND, M. FANDARD)
20. L'utilisation des variables physiologiques au cours du travail à faible charge physique (A. WISNER)
21. Etude du poste de commande du maître-sondeur (A. LAVILLE, F. JANKOVSKY)
22. A quel homme le travail doit-il être adapté ? (A. WISNER, J. MARCELIN, A. BRIOTET)

23. Evaluation des aptitudes physiologiques de l'homme (Exposés - Manipulations)
(J. MARCELIN)
24. Textes généraux sur l'Ergonomie "1960-1971" (A. WISNER)
25. Etablissement de recommandations concernant la conception et l'aménagement de postes de travail destinés à des opérateurs atteints de troubles ostéo-articulaires.
1ère partie : Etude bibliographique (Mai 1971)
2ème partie : Remarques sur l'utilité des bilans articulaires pour la conception des postes de travail (Octobre 1971)
3ème partie : Bilans articulaires chez cent opérateurs de 40 à 50 ans travaillant dans de petites et moyennes entreprises (Octobre 1972 - J. MARCELIN)
26. Enquête auprès des auditeurs des enseignements de Physiologie du travail et d'ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers pour l'année 1970-1971 (A.M. BECANE)
27. Analyse et mesure du travail du point de vue ergonomique (Exposés et Manipulations) (G. LANTIN)
28. Le diagnostic en ergonomie ou le choix des modèles opérants en situation réelle de travail (Avril 1972 - A. WISNER)
29. Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents (A. LAVILLE, C. TEIGER, J. DURRAFOURG - Rapport final - Mars 1972) - (Rapport 29Bis - Résumé du rapport 29 - Février 1973)
30. Effets des chocs et des vibrations sur le contrôle du mouvement (A. BERTHOZ, P. VIVIANI, F. GUERIN - Mars 1972)
31. Travail des équipes de forage pétrolier - Etude ergonomique (A. LAVILLE, F. JANKOVSKY, J. RICHARDSON - Juillet 1972)
32. Etude du poste de conducteur de machine "trio" (J. FORET, F. BUISSET, J. FINOT - Juillet 1972)
33. Etude et réalisation d'une "tâche de pointage programmée" et d'un "générateur de signaux" (D.E.A. - Faculté des Sciences - Paris - D. ROSTOLLAND - Septembre 1972)
34. Protection de l'Homme au travail en ambiance froide (Revue Bibliographique) Applications au travail des équipes de forage pétrolier (A. LAVILLE, F. JANKOVSKY, J. RICHARDSON - Octobre 1972)
35. Contrôle vestibulaire des mouvements oculaires et des réactions d'équilibration chez le chat (Thèse - Université PARIS VI - A. BERTHOZ) Mars 1973
36. Influence de divers types de distorsion sur la compréhension des messages verbaux en milieu bruyant (R. DUTHEIL, J. FORET, C. PARANT, D. ROSTOLLAND, M. FANDARD - Mars 1973)

37. Sommeil et horaires de travail irréguliers (Thèse - Université des Sciences et Techniques de Lille - J. FORET) Mai 1973
38. Modélisation des systèmes de contrôle vestibulo-oculaire (Thèse - Université PARIS VII - A. GOLDBERG) Juin 1973