

## SÄKERHETS- OCH SKYDDSFRÅGOR.

### I. Vid spårvägs- och busstrafik.

Föredrag av direktör *Einar Hultman*,  
Malmö Stads Spårvägar.

De direkta kostnaderna vid trafikolyckor uppgå till ca 60 milj. kronor om året och de indirekta torde kunna beräknas till minst samma belopp. Enbart ur kostnadssynpunkt är således ett målmedvetet ingripande för att kunna begränsa olycksfallen i trafiken ofrånkomligt. Även vid industrierna äro kostnaderna för inträffade olycks-

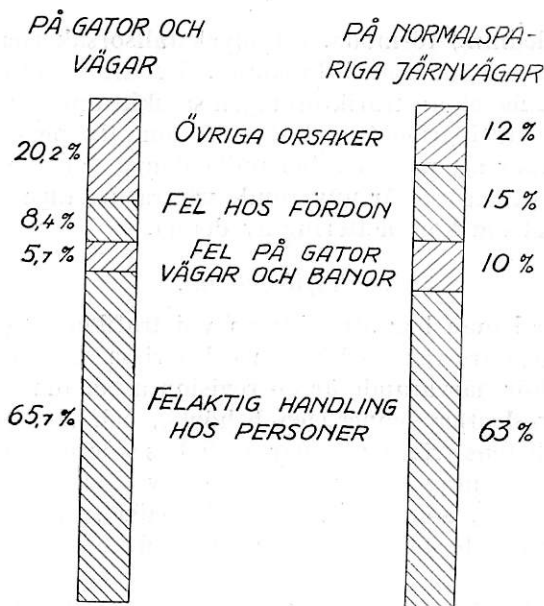


Bild 1. Procentuell fördelning av orsakerna till trafikolyckor. (Ur Grossdeutscher Verkehr 16/1941)

fall betydande, och här har man redan, särskilt vid en del större företag, på allvar tagit sig an säkerhetsproblemet och genom ett förtroendefullt samarbete mellan arbetsledning och arbetare nått fram till goda resultat.

Inom trafikföretagen ha givetvis en hel del åtgärder vidtagits för att förhindra olycksfallen, men ännu återstår förvisso mycket att utföra.

För att kunna bedöma, huru redan vidtagna eller kommande åtgärder inverka på olycksfallsfrekvensen, måste en noggrannare statistik över trafikhändelser än den nuvarande upprättas. Det förhåller sig nämligen nu vanligen så, att många olycksfall med ringa eller intet men eller med endast mindre materiell skada icke medtagas i statistiken. För att få olycksfallet rätt infört i statistiken är det därjämte av största vikt, att noggranna upplysningar erhållas om olycksfallet och att varje särskilt fall utredes och i största möjliga utsträckning sakligt bedömes. Det är naturligtvis härvid även önskvärt, att trafikföretagen kunna enas om hur en sådan statistik bör upprättas.

Från en artikel i *Gross-Deutscher Verkehr* av professor Dr.-ing. Raab, Karlsruhe, har jag hämtat uppgifter över den procentuella fördelningen av olycksfallsorsakerna i Tyskland på gator och vägar samt normalspåriga järnvägar (bild 1). Ehuru även den tyska statistiken är bristfällig anser professor Raab, att man i stort sett kan gå ut ifrån, att  $\frac{2}{3}$  av olycksfallen bero på felaktigt handlingsätt av människor.

Man har anledning förmoda, att olycksfallsorsakerna i Sverige i huvudsak äro desamma som i Tyskland. Det framstår därför såsom synnerligen angeläget, att trafikföretagen särskilt uppmärksamma viken av att till trafikarbetet endast fullt lämplig personal antages. Innan jag övergår att närmare behandla denna fråga, vill jag emellertid först något beröra vår nuvarande vägtrafikstadga och framföra en del önskemål om komplettering av denna.

#### *Vägtrafikstadgan.*

Regler för vad man har att iakttaga vid trafikering på vägar och gator givas i 1936 års vägtrafikstadga och i vissa ordningsföreskrifter för städerna. För näryarande är en revision av denna stadga och en del ordningsföreskrifter synnerligen behöflig, och Nationalföreningen för trafiksäkerhetens främjande har även hos kommunikationsministern gjort framställning om en revidering av vägtrafikstadgan grundad på synpunkter, som föreningens direktör framlagt. Bland de ändringar eller nya bestämmelser, som härvid ansetts önskvärda, må nämnas:

Över huvud taget måste bestämmelserna för *cyklister* utökas för att få dessa att uppträda mera disciplinerat i trafiken. Bestämmelserna angående cykling i bredd och cyklistens plats på väg böra göras klarare. Att cyklist vid färd till eller från cykelbana skall vara den, som har att rätta sig efter den på körbanan gående trafiken bör vidare klart utsägas liksom även att cyklist ej får medföra föremål eller last, som hindrar hans herravälde över cykeln. Det torde även böra föreskrivas, att cykel skall hava fullgod broms och vitmålad bakre stänkskärm. Nykterhet i trafiken bör självfallet även gälla cyklist. Det kan därjämte ifrågasättas, huruvida icke en cykel, som

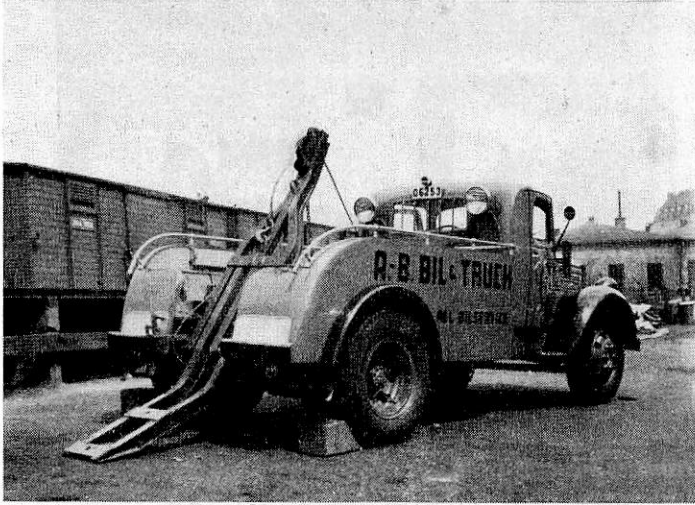


Bild 2. Bärningsvagn, som användes av Göteborgs Spårvägar vid urspåringar.



Bild 3. Samma bärningsvagn som på bild 2.

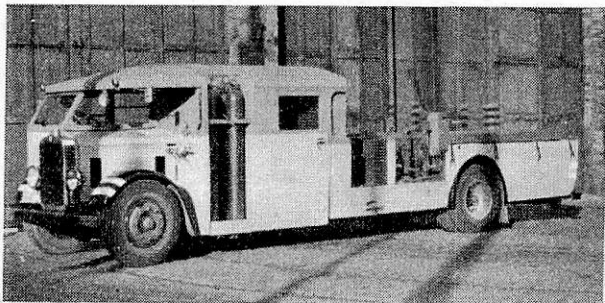


Bild 4. AB Stockholms Spårvägars nya utryckningsbil för hjälp vid urspåringar. Bilen drivs med metangas.

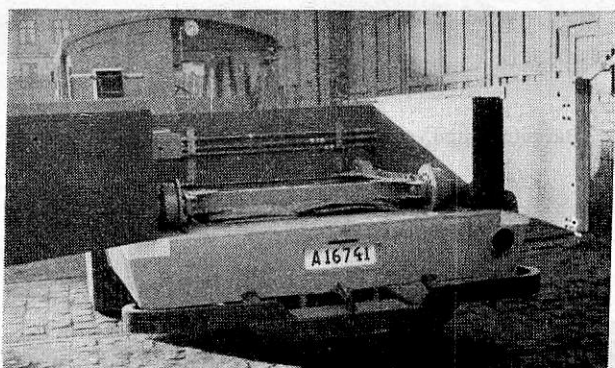


Bild 5. Utryckningsbilen sedd bakifrån. Urspåringstrallan ligger lätt tillgänglig.

kör på landsväg, bör ha stadigvarande rött bakljus, när det ofta är svårt för bilförarna, att — särskilt vid avbländning för mötande fordon — se cyklisten, i synnerhet om det nuvarande s. k. kattögat, som ofta händer, är nedstänkt av smuts. Denna situation är så mycket farligare, som bilförarna i sådana fall vanligtvis måste hålla väl utåt vänster. Önskvärt synes även vara, att cyklister åläggas skyldighet att föra registrerings skylt.

För *gångtrafikanterna* bör särskilt i stadstrafik stipuleras, att gående företrädesvis skall färdas över körbanorna vid tvärgator. I Finland lyder en bestämmelse i detta hänseende sålunda: »Vid passerande av körbana skall gående, där särskilt övergångsställe finnes, använda detta. Annorstädes bör gående i allmänhet passera vinkelrätt över körbana i anslutning till befintliga tvärgator och vägar.»

Beträffande *fordon* i allmänhet finnes i nuvarande vägtrafikstadga bestämmelse om att tecken skall givas vid ändring av körriktning eller då fordonet skall stanna. Då särskilt i stadstrafik teckengivning

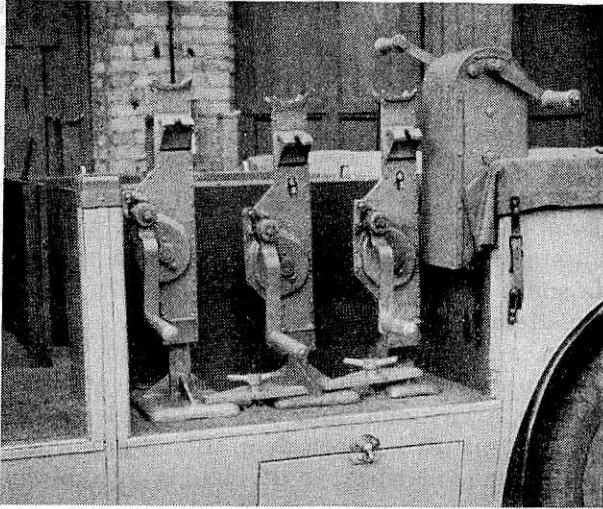


Bild 6. Tre av bilens sex domkrafter.

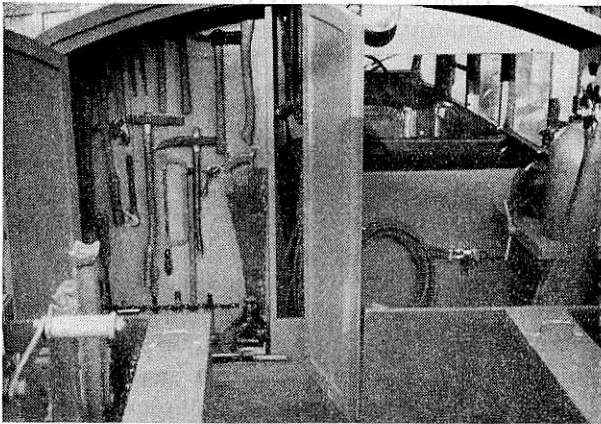


Bild 7. Verktygen ha placerats lättåtkomligt och överskådligt. T. h. svetsningsaggregatet.

vid igångsättning är önskvärd, borde även föreskrivas, att förare, som sätter igång fordon från gångbanekant eller liknande för färd ut i körbanan, skall giva tydligt tecken.

Skärpta bestämmelser angående belysning på *hästfordon* och obligatorisk skyldighet att på dylika föra reflexanordning, som vid belysning återkastar rött sken, bör vidare föreskrivas.

Det har vid olika tillfällen framhållits såsom önskvärt, att i vägtrafikstadgan bestämmelser även intagas för *spårvägstrafiken* med

vissa ändringar i nu gällande föreskrifter. Härigenom skulle vinnas, att dessa bestämmelser bleve mera lättillgängliga för allmänheten. De tilltänkta ändringarna i bestämmelserna få givetvis dock icke beröva spårvägarna den nuvarande företrädesrätten, som ur allmän trafiksäkerhetssynpunkt är nödvändig på grund av denna trafiks spår-bundenhet.

Sedan jag nu nämnt några exempel på huru reglerna för trafiken f. n. borde kompletteras för att en minskning i olycksfallsfrekvensen skall kunna uppnås, vill jag framhålla, att dessa regler såväl i vägtrafikstadgan som i ordningsföreskrifterna, tid efter annan böra över-ses och kompletteras, så att de äro med sin tid, och att de slutligen böra avfattas så, att gemene man kan förstå dem. Betydelsen härav är uppenbar ävensom nödvändigheten av att varje trafikant, gående såväl som åkande, äger kännedom om trafikreglerna och ända från barndomen uppfostras att iakttaga dem. Bland de medel, som i uppfostrande syfte kunna tillgripas, är utvidgning av skolundervisningen i hithörande frågor jämte en instruktiv propaganda.

#### *Val av lämplig personal.*

Då, som tidigare framhållits,  $\frac{2}{3}$  av olycksfallen kunna anses bero på felhandlingar av människor, måste trafikföretagen tillse, att personalen utväljes på lämpligaste sätt. Flerstädes i utlandet anställas vid såväl spårvägs- som bussföretag psykotekniska prov för att utrona personalens lämplighet för yrket. För att vinna anställning vid företaget fordras härvid avläggande av godkänt prov. Angående det sätt och de huvudprinciper, efter vilka man bedriver dylika psykotekniska undersökningar, anför dr Sven Hedenberg i Svensk Läkartidning (nr 20/1939), att en fackskola i Oslo utarbetat ett stort antal grupper av sådana prov för olika specialistarbeten. Man har med sådana prov avsett att taga reda på:

1. De omedelbara sinnesfunktionerna, såsom syn, hörsel o. s. v.
2. De medelbara sinnesfunktionerna, som man skulle kunna kalla dem, nämligen ögonmått, djupmått, ljudlokalisering o. s. v.
3. Lämpliga arbetsprov, som kunna visa lämpligheten och skickligheten inom ett visst område.
4. Prov, som hänföra sig till viljelivet, såsom uppmärksamhet, jämnhet och uthållighet.
5. Prov på den rent tekniskt-praktiska intelligensen och på den allmänna intelligensen.
6. Kunskapsprov.

Vid ett annat system, som för övrigt tillämpas vid statens järnvägar, försöker man, i stället för att forska efter de lämpligaste för yrket, få fram de för detta yrke uppenbart olämpliga. Såsom av professorn i psykologi vid Uppsala universtitet R. Anderberg framhållits, är det givetvis en fördel för dem, som icke äro lämpliga för

ett visst yrke, att redan på ett tidigt stadium ledas bort från detta yrke, för vilket de icke ha erforderliga psykiska egenskaper. Med tanke härpå borde enligt professor Anderberg dylika förundersökningar utföras redan under skoltiden eller omedelbart därefter eventuellt av arbetsförmedlingarna i de större städerna.

Anslutningen till »olämplighets-metoden» vid personalrekrytering befinner sig i ständig tillväxt. Vid Hälsingborgs och Norrköpings spårvägar samt vid Stockholms—Roslagens järnvägar anställas sedan några år tillbaka i detta hänseende vissa prov. Vid Stockholms spårvägar pågår f. n. en undersökning beträffande vilka prov, som böra anställas. Men i övrigt torde dylika prov vara ganska okända inom de trafikföretag, som äro anslutna till vår förening. Enligt vad en förfrågan hos medlemsföretagen givit vid handen, nöjer man sig sålunda i allmänhet med — om den sökande är frisk — att granska hans betyg och rekommendationer, varjämte den anställande tror sig kunna se och vid samtal konstatera, om den sökande är lämplig eller icke. Men detta, att se på folk vad de duga till, kan icke anses fullt tillfredsställande. Vi ha säkerligen alla bevis för att personal antagits, som ej borde ha ifrågakommit och som sannolikt ej skulle blivit anställd, om »olämplighets-metoden» kommit till användning. Man kan dock invända, att även med de nyare metoderna för anställning av personal misstag kunna göras, och detta kan väl icke helt förnekas, men om proven äro noggrant övervägda, kan man nog påstå, att de ge betydligt bättre resultat än »se-metoden». Provens omfattning kan diskuteras, men det råder nog intet tvivel om att desamma för både individen och företaget skulle giva värdefulla råd. Det vore därför önskvärt, om våra trafikföretag gingo in för dylika prov ävensom att dessa ordnades på ett likartat sätt vid de olika företagen.

#### *Utbildning av personal.*

Förutom ett rätt urval av personal är utbildningen och examineringen betydelsefull. Examensproven måste givetvis förutom de rent tekniska och praktiska proven för fordonets handhavande även omfatta gällande trafikbestämmelser. Redan vid den första undervisningen böra bestämmelser, som röra säkerhetstjänsten, starkt framhållas. Vid examineringen måste tillses, att aspiranten äger god kännedom om säkerhetsföreskrifterna och inser vikten av att dessa beaktas. De härvid inhämtade kunskaperna skola givetvis även vidmakthållas. Det bör därför åligga företaget att underhålla den anställdes kunskaper och tid efter annan anordna kortare repetitionskurser, varvid även säkerhetsföreskrifter och order, som röra trafik-säkerheten, genomgås och diskuteras. Endast då särskild anledning därtill finnes, bör vid repetitionskurs förhör anställas.

### *Läkarundersökning av personal.*

Enligt vad som framgick vid ovannämnda rundfråga till föreningens medlemmar undergår trafikpersonalen med undantag av minderåriga, för vilka årlig undersökning sker enligt lag, som regel obligatorisk läkarundersökning endast vid första anställningen. En del företag ha emellertid gått in för efterundersökningar med vissa mellanrum. Vid Stockholm—Roslagens järnvägar undersöktes således personalen i likhet med vid SJ vart 5:te år. Vid Stockholms spårvägar sker undersökning vid 50 och 55 år, vid Malmö stads spårvägar, då den anställd uppflyttas till ordinarie tjänst, samt vid Trafikaktiebolaget Stockholm—Södra Lidingön vid befordran till ordinarie för inträde i Enskilda Järnvägarnas Pensionskassa. På grund av den nedsättning av syn- och hörsselförmågan, som ofta sker vid medelåldern — då för övrigt även andra förändringar i människokroppen inträda — borde åtminstone en eller två obligatoriska läkarundersökningar utöver undersökningen vid anställning verkställas vid ålder, som torde bedömas av läkare.

### *Nykterhet.*

Ovanberörda rundfråga har även gällt nykterheten i tjänst. På fråga huruvida befattningshavare, som bevisligen varit onykter under tjänstgöring, avskedats, ha endast fyra företag svarat jakande. De övriga elva svaren äro mera svävande och ge vid handen, att i sådant fall i första hand kan förekomma suspension, förflyttning till annat arbete och, om förseelsen upprepas, avsked. Att straffen för ifrågavarande förseelse måste vara stränga, ligger emellertid i öppen dag.

### *Regelbundet vagnunderhåll.*

Vikten av att de olika fordonen äro i fullt trafikdugligt skick är uppenbar. Våra åtgärder härför med regelbundet återkommande revisioner av den rullande materielen och stipulerandet i våra föreskrifter för trafikpersonalen, att sådana fel å fordonen, som röra trafiksäkerheten, omedelbart skola anmälas, ge en god säkerhet i detta avseende. Beträffande åtgärder till förebyggande av olycksfall, särskilt på vagnar i stadstrafik, är det givetvis av största betydelse, att vunna erfarenheter beaktas. Att i detalj gå in på och diskutera de åtgärder, som i olika städer äro vidtagna i detta avseende är emellertid ett allt för vidlyftigt kapitel för att här medhinnas. Genom införande av den tidigare omnämnda noggrannare statistiken i förening med saklig prövning av olycksfallen, torde man emellertid kunna få reda på huru vidtagna åtgärder fungerat och i vilka avseenden ytterligare åtgärder äro erforderliga.

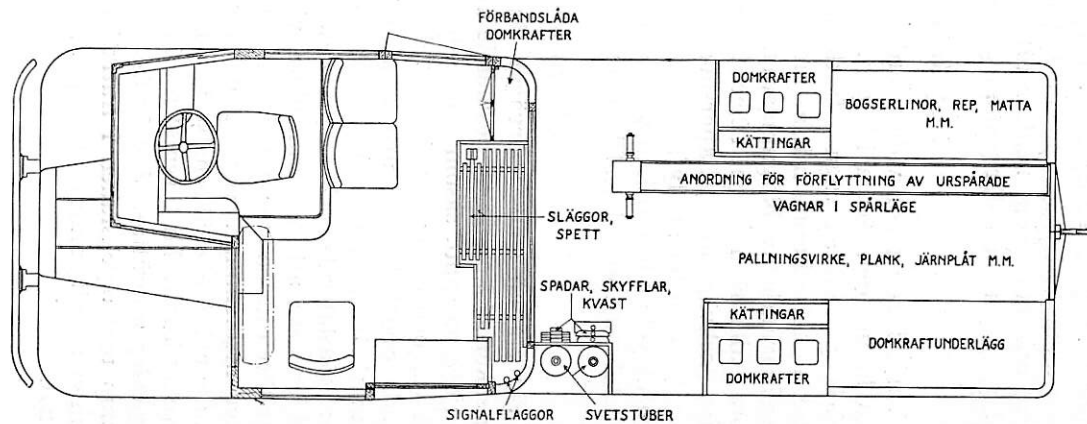
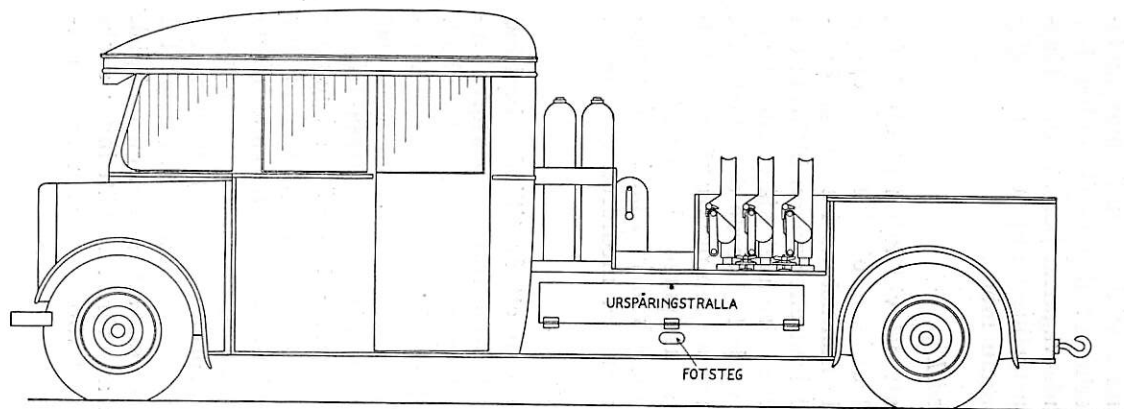


Bild 8. Utryckningsbil för Malmö Stads Spårvägar. Bilen är f. n. under tillverkning.

### *Gator och vägar.*

God och i möjligaste mån slirningsfri beläggning, gott underhåll av gator och vägar samt anordnande av cykelbanor bidraga i väsentlig grad till minskning av olycksfallen. Av stor betydelse är därjämte att åtminstone de större knutpunkterna i städerna utformas ändamålsenligt med hänsyn till trafiksäkerheten. Uppmärksamhet bör även ägnas gatubelysningen. Beträffande vägarna bör sådan beläggning undvikas, som medför att strålkastarljuset uppslukas av gatubeläggningen och därigenom gör vägbanan mörk.

### *Utryckningsberedskap.*

Varje företag bör vidare ordna så, att det vid inträffat olycksfall kan lämna den första hjälpen. Vid allvarigare olycksfall, då exempelvis lyftning av vagn erfordras, torde åtminstone i städerna överenskommelse kunna träffas med brandkåren eller någon bilfirma om handhavande av bärgningsvagn, då icke företaget självt anser sig böra hålla sådan vagn i beredskap. I varje fall torde det emellertid vara önskvärt, att trafikpersonalen instrueras och praktiskt övas i tillvägagångssättet att lyfta en spårvagn, så att personalen i väntan på den utryckande redskapsvagnen omedelbart kan ingripa i räddningsarbetet med de på trafikvagnen för ändamålet medförda redskapen.

### *Säkerhetskommittéer.*

Vid Malmö stads spårvägar finnes sedan ett år tillbaka inrättad en säkerhetskommitté, bestående av direktören, trafikinspektören, ingenjörerna samt, såsom representanter för personalen, skyddsombud. Då var och en är fullt införstådd med kommitténs uppgifter och sålunda opartiskt kan arbeta på säkerhets- och skyddsfrågorna, har samarbetet gått utomordentligt. Ett ökat intresse för dessa frågor har konstaterats, och ett liknande arrangemang torde även i mindre städer vara att rekommendera vid deras trafikföretag. Härvid har vår förening en stor uppgift att fylla med att i detta hänseende hjälpa sina medlemmar. Genom en särskild kommitté inom föreningen skulle måhända säkerhets- och skyddsfrågorna vid landets lokaltrafikföretag kunna bli föremål för ingående specialstudier och förslag till åtgärder upprättas. Jag är fast förvissad om att genom en energisk kamp mot olycksfallen i trafiktjänsten avsevärda förbättringar skola kunna åstadkommas till båtnad för såväl företagen som deras personal.

## SAKERHETS- OCH SKYDDSFRÅGOR

### II. En läkares syn på problemet.

Föredrag av med. lic. Erland Mindus, Stockholm.

Vid föreningens årsmöte 1930 nämnde direktör Wilh. Augustinsson i ett föredrag betitlat »Våra trafikmål» beträffande orsakerna till trafikolyckor, att »största skulden ligger säkerligen hos trafikanterna själva. Jag har funnit, att flertalet olyckor uppkomma genom onödig brådska, slarv med tecken och en önskan att komma före medtrafikanterna.» Härmed satte direktör Augustinsson på ett entydigt, klart sätt kyrkan mitt i byn: Avgörande för säkerhets- och skyddsfrågorna är hur den mänskliga faktorn handhas.

Vilka medicinska och psykologiska fakta har man vid en diskussion av dessa frågor? — Som den första måste betecknas *påvisandet av en mänsklig faktor* vid uppkomsten av olycksfall. Redan på ett tidigt stadium märkte man att förbättringen av den tekniska säkerhetstjänsten pressade ned olycksfallsfrekvensen märkbart, men man närmade sig så småningom ett gränsvärde, bortom vilket inga nämnvärda förbättringar kunde erhållas. För kommunikationsföretagens del påvisades detta entydigt. Överingenjören Karl Tramm visade sålunda att för Berlins spårvägar och bussar olycksfallen betingades i 48 % av tekniska felaktigheter, i 14,5 % av brott mot föreskrifterna och i 37,5 % av oskicklighet, lättsinne eller fylleri hos förarna. För motsvarande företag i Cleveland har angivits, att 44 % av olycksfallen förorsakats av 30 % av personalen. Även i Boston voro förhållandena likartade: 50 % av olycksfallen förorsakades av 20 % av personalen. I en stor samlingsstatistik har föreståndaren för National Institute of Industrial Psychology Charles S. Myers angivit, att 66 000 av 106 000 olycksfall voro helt betingade av felhandlingar hos personalen.

Efter påvisandet av en dylik mänsklig faktor kom nästa steg med upptäckten av den *individuella olycksfallsdispositionen*. Med denna term menas den personliga faktor, som betingar differenser i olycksfallsfrekvensen mellan individer, som äro utsatta för samma risker. Det var framförallt psykologerna Marbe i Tyskland och Farmer i England, som härvid lade grunden. Marbe gjorde sin upptäckt vid bearbetningen av ett försäkringsbolags material, vilket utgjordes av uppgifter rörande 3 000 officerare. Dessa indelades med hänsyn till sina olycksfall under en viss femårsperiod i tre grupper. I grupp 1 placerades sådana, som ej hade något olycksfall, i grupp 2 de med ett

olycksfall och i grupp 3 övriga, alltså sådana med flera än ett olycksfall. Därefter gjorde han en beräkning av olycksfallsfrekvensen för dessa tre grupper under den påföljande femårsperioden. Frekvensen i grupp 1 befanns vara 0,52, i grupp 2 0,91 och för den tredje gruppen 1,34. Den sämsta gruppen hade sålunda en olycksfallsfrekvens, som var nära tre gånger så stor som den bästa gruppens. Denna rangordning befanns vara konstant. Därefter grupperade Marbe materialet med hänsyn till farligheten i officerarnas tjänstgöringsförhållanden och beräknade dessa grupperas olycksfallsfrekvenser. Det visade sig då att yrkesfarligheten inte spelade någon roll. En officer i stabstjänst var inte mera utsatt för skador än en kavallerist eller pansarvapenofficer. Med andra ord: olycksfallsfrekvensen betingades av en personlig faktor, som i betydelse helt överträffade sådana yttre faktorer som yrkesfarligheten. (Härav drog han för övrigt den slutsatsen att premieberäkning med hänsyn till arbetets farlighet vore omotiverad.) I fortsättningen utvidgades dessa studier på stora grupper, både i skolåldern och i högre åldrar. Man visade därvid att med relativt små variationer höll sig den individuella olycksfallsdispositionen konstant under hela livet. Visserligen ökade den något under pubertetsåldern och sjönk något med stigande ålder, men bibehöll ständigt samma storleksordning. Farmer formulerade detta så, att denna disposition kunde anses vara lika karaktäristisk som varje annat personligt drag i vederbörandes psykiska fysiologi.

Man kan fråga sig varför en så viktig upptäckt gjordes så sent. I stort sett betingas detta av att tillfredsställande statistiska bearbetningar ej gjorts tidigare, men framförallt därav, att man tidigare inte brytt sig om att registrera alla olycksfall. Sedan man började räkna med alla tillbud och då även med smärre, i och för sig helt betydelselösa skavanker, kom man emellertid dispositionen på spåren. Ett litet olycksfall har nämligen samma signifikativa betydelse som ett stort och svårartat sådant.

I fortsättningen har man försökt värdesätta betydelsen av olycksfallsdispositionen. Utländska beräkningar föreligga i stort antal, men även en del svenska ha gjorts. I stort sett kan man säga att minst hälften av alla skador förorsakas av ungefär en tredjedel av personalen. Det stora flertalet klarar sig sålunda helt undan eller har endast något enstaka olycksfall, men en liten grupp drar ständigt på sig skador och ger olycksfallsfrekvensen dess storleksordning. Denna lilla grupp har sålunda ett sätt att arbeta, som är i hög grad riskabelt både för människoliv och materiel.

De personer, som äro bärare av en förhöjd olycksfallsdisposition, ha i anglosachsisk litteratur betecknats som »accident proners», i tysk som »Unfälle» och de gå i Sverige under beteckningen »olycksfåglar» eller »vaneskadare». — Fortsatta studier av problemet visa att *vaneskadarna* i stort sett kunna indelas i två grupper med hänsyn till sin

olycksfallsdisposition. Den ena gruppen har en *generell disposition*, som röjer sig ständigt och oberoende av arbetets art. Vederbörande skadar sig därför minst lika mycket utom som inom arbetet och skadorna i arbetet förorsakas ej bara av arbetet vid maskiner utan minst lika mycket av halkning, av att han stöter sig mot hörnor vid passerandet i trånga passager eller att han tappar arbetsstycket eller verktyg på fötterna. Vardagslivets alla små olycksfall drabba dessa människor i särskilt hög grad. — Den andra gruppen av vaneskadare har en mera *speciell disposition*, som endast röjer sig i särskilda situationer. T. ex. vid en viss sorts maskin eller i en viss belysning eller i en särskild arbetsställning kommer dispositionen till synes och under övriga förhållanden märker man inte mycket av den. — Det finns vissa skäl att anta att den generelle vaneskadaren från medicinsk synpunkt är annorlunda än den specielle vaneskadaren. Hos den förre betingas olycksfallsdispositionen sannolikt mest av defekter i den medfödda personlighetsutrustningen under det att den specielle vaneskadarens disposition är något, som han förvärvat under livets gång. Detta innebär att den förra gruppens drag i den mån de inte äro mycket tidigt förvärvade oftast äro ärftliga. Den senare gruppens drag betingas däremot av sjukdom.

Hur se vaneskadarna ut från medicinsk synpunkt? Jag har tidigare haft tillfälle att något skissera bilden av dem inför Skyddstekniska Föreningen och skall blott ge en kort resumé här. — Till en början inriktade man sig på ett rent psykologiskt studium av dessa företeelser och kunde påvisa förutom rena sinnesfel som dålig syn och hörsel även sådana defekter som intellektuell undermålighet, dåligt tekniskt förstånd och viljesvaghet. Man sysselsatte sig också mycket med differenserna i vederbörandes reaktionstider och tillmätte detta med all rätt en stor, men måhända något för stor betydelse. Att reaktions-tidsdifferenserna kunna ha stor betydelse för de snabba kommunikationsmedlen är dock säkert. Mellan den snabbaste och den långsamaste kan den uppgå till en halv sekund, vilket vid inbromsning av en bil med 50 km fart innebär att den långsamme behöver en 10 m längre bromssträcka än den snabbe. Men bilden av vaneskadaren blev så småningom allt mera komplicerad och nu får man säga att den täcker ett utomordentligt vidsträckt område. I den ena ändan har man klara och entydiga sjukdomsbilder och i den andra obetydliga psykiska särdrag (»minusvarianter») som inte behöva ha någon som helst betydelse annat än för olycksfallsdispositionen.

Av rubbningarna i den medfödda personligheten, som framförallt karakteriserade den generelle vaneskadaren, intar den *intellektuella undermåligheten* den första platsen. Betydelsen härav underskattas ständigt. Man kan här i landet räkna med en frekvens av 2,9 % och detta är med all säkerhet ett minimivärde. Motsvarande siffra från Schweiz, där registreringer förefaller vara noggrannare är 3,7 %. Då

räknar man ej alls med de rent sinnesslöa, som enligt rasbiologen professor Gunnar Dahlberg hos oss uppgår till ca 30 000. De klenst begåvade, som det här är frågan om och som uppgå till ca 145 000, omfatta alla grader från de »fysiologiskt dumma» till de klart underbegåvade. Deras defekt, som kan betecknas såsom låg kapacitet, utgöres av försvärad uppfattningsförmåga, fattigdom på associationer och ett ofta abnormt trögt eller retligt känsloliv. Den praktiska följden härav är t. ex. att inlärdas säkerhetsföreskrifter erinras endast om olyckstillbudet på pricken liknar det exempel, som under inläringen användes som illustration. Den allra minsta lilla avvikelse gör att de ej igenkänna situationen och ej kunna erinra sig säkerhetsåtgärderna. — Den närmast viktigaste gruppen omfattar de s. k. *psykopatierna*. Dessa ha ett stationärt psykiskt tillstånd, som avviker från det normala. Huvudrubningen ligger här inom känslolivet och hos viljan, under det att den intellektuella utrustningen i motsats till den förra gruppen oftast är tillfredsställande. Känslolivet är antingen ofullständigt utvecklat eller också sakna de förmåga att härbärgera de i och för sig normala känslorna. Detta medför bristande ambition, likgiltighet och slapphet eller benägenhet för känslöexplorier, vilka kunna urladdas i oöverlagda och riskabla handlingar. Defekten i viljelivet, som intimt sammanhänger med den förra skavanken, visar sig framförallt i den ojämna arbetsprestationen. Goda prestationer omväxla med dåliga, i början är entusiasmen ofta stor och ett fullgott arbete utföres, men de ledsna snabbt och släppa efter. Ett monotont och jämnt utförande mäktade de ofta ej. Det besvärliga med denna grupp är att de initialt ofta göra ett fördelaktigt intryck med den hyggliga intellektuella utrustningen och sitt livliga och intresserade sätt. Först en tids observation i arbetet avslöjar dem. Den psykologiska testningen, framförallt arbetsförsöken, kunna dock i allmänhet påvisa dem. Detta är särskilt viktigt som just dessa personer i så hög grad ha en förhöjd olycksfallsdisposition. Deras uppmärksamhet är mycket lättväckt och de iakttaga allt omkring sig, stort som smått. Detta leder till att ingenting uppfattas riktigt skarpt och då därtill kommer en reaktionstid, som ej sällan är abnormt kort, erhållas ofta oöverlagda handlingar av kortslutningstyp. — En annan personlighetstyp av betydelse är *hysterikerna*. Denne är bärare av primitiva reaktionssätt, vilka hos den fullmogna människan överlagrats av hämmande inflytanden. Detta reaktionssätt medför en benägenhet att under även det minsta känslotryck skena iväg med oöverlagda handlingar. I olycksfallssituationer kan detta ha svåra följder, då vederbörande ofta handlar i en inskränkning av medvetandet och således iakttar sin omgivning dåligt. Därvid kunna de med sina kortslutningsreaktioner eller med deras motsats, en komplett handfallenhet, dra svåra olyckor över andra människor.

Från dessa renodlade särtyper kommer man över till de *smärre*

*minusvarianterna.* Till dessa höra sådana som strebrarna, som ta risker i sin iver att alltid snabbast möjligt komma fram så långt som möjligt. Dit höra också deras motsats, de modfälda och likgiltiga, som inte idas se sig för. Till samma grupp höra också de hypokondriska, som ha svårt att bearbeta smärt- eller olustfyllda upplevelser, vilka starkt påverka deras funktionsduglighet, likaså de suggestibla. — En fråga, som är av stort intresse i detta sammanhang, är om denna medfödda olycksfallsdisposition på något vis kan vara bunden till *konstitutionstypen*. Som bekant kunna människorna indelas i vissa kroppstyper, vilka äro bärare av typiska temperamentsdrag. Vid sjukdom drabbas de av karaktäristiska sjukdomsgrupper. Dylika typer äro de astheniska, d. v. s. de mycket långsmala, de pykniska, d. v. s. de korta och runda, och atletikerna. Hos de senare har Kretschmer gjort en ingående psykologisk analys och påvisat en likgiltig-fatalistisk läggning kombinerad med benägenhet för känslöxplosioner. Då de desutom utmärka sig för dålig precision i sina finare rörelser med ett stelt och stereotypt rörelseschema, kan man mycket väl tänka sig att dylika personer även ha en olycksfallsdisposition, som avviker från de övriga gruppernas. För den första gruppen, asthenikerna, vet man att de arbeta med en abnorm uttrötthet, som är förankrad i deras ämnesomsättning, och även detta kan tänkas inverka på olycksfallsdispositionen. Här rör man sig dock på ett helt obearbetat forskningsområde, men enligt min uppfattning kan man härifrån räkna med värdefulla bidrag till behandlingen av den mänskliga faktorn i olycksfallen.

De speciella vaneskadorna, vilka skulle vara bärare av *förvärvade rubbningar i personligheten*, äro även mångskiftande. Viktig är den s. k. *psykasthenien*, vilken ofta sammanfaller med den nyss skisserade astheniska kroppstypen. Det rör sig här om ökad uttrötthet, känslomässig labilitet, överkänslighet för sinnesintryck som ljus och ljud samt en del fenomen som huvudvärk, svettning m. m. Dessa tillstånd kunna ofta återfinnas som resttillstånd efter genomgångna infektioner, efter lättare hjärn- eller hjärnhinneinflammationer och efter skallskador. Dessa individer ha de sista åren fått en ökad aktualitet, då de ofta förete en abnorm känslighet för gengas. — Av betydelse äro även en del *organiska nervsjukdomar*. För dessa gäller som allmän regel att de äro smygande, ge ofta objektiva symtom, som kunna påvisas vid en undersökning långt innan de åtföljas av subjektiva, för bäraren märkbara symtom. Dit hör en typ av epilepsien med korta, sekundlånga förändringar av medvetandet, vidare en del ryggmärgsjukdomar, följd tillstånd efter skallskador m. fl. — Det tidiga *åldrandet* hör också hit med sin nedsatta effektivitet och anpassningsförmåga och sitt trögare löpande system, vilket allt motverkar ett snabbt och gott ställningstagande till en hastigt uppkommande, kanske skräckinjagande situation. Här gäller detsamma som för denna förra

gruppen nämligen, att de subjektiva symtomen ofta komma långt senare än de objektiva. — Till sist bör även *alkoholens roll* påpekas. Trots allt som göres för nykterhetens höjande spelar spriten fortfarande en kusligt stor roll. En undersökning från ett storstadssjukhus visade ett år att 41 % av de skadade männen, vilka intogos på sjukhuset företedde en förhöjd spritkoncentration i blodet. Motsvarande siffra för kvinnorna var 10 %! På vardagarna hade var tredje skadad druckit sprit, på helgerna tre av fem. Till detta kommer att man hos en del får räkna med abnorm känslighet för sprit, antingen medfödd (»patologiskt rus») eller förvärvad t. ex. efter skallskador.

Konsekvensen av den nu givna översikten blir att även från medicinsk synpunkt huvudbehandlingen av säkerhets- och skyddsfrågorna ligger i uppspårandet av de olycksfallsdisponerade. Alltså en rent förebyggande verksamhet. De hittills vunna erfarenheterna stödja detta alldeles entydigt. Några av dessa skola återgivnas här. Den förutnämnde Myers har uppdelat chaufförerna i ett stort kommunalt trafikföretag i en grupp med låg och en med hög olycksfallsfrekvens. En kroppslig undersökning visade att defekter som undernäring, åderförkalkning, högt blodtryck och njursjukdomar fanns hos 9 % i den första gruppen och i 49 % hos den andra gruppen. En uppdelning med hänsyn till chaufförernas sociala attityd visade att ovilliga, nonchalanta eller rent asociala element funnos i en frekvens av 5 % i den första gruppen och i 31 % hos den andra. Därefter gjordes en psykologisk testning och man kunde påvisa att endast 12 % i den första gruppen föll igenom under det att frekvensen i den andra gruppen var 40 %. — Även Farmer visade från ett annat större företag en positiv korrelation mellan allmän duglighet och olycksfallsdisposition, d. v. s. de i arbetet duktiga hade också få olycksfall. En liknande korrelation fann han även för sjukligheten. Vidare har Marbe visat hur människor med dålig anpassningsförmåga eller oordentlighet hade hög olycksfallsfrekvens. Allt detta är bara den siffermässiga illustrationen till alla de olika medicinska eller psykologiska särdrag, som nyss skildrats.

Överallt har man så småningom kommit till utarbetandet av *urvalsprov*. För spårvägarnas del gjorde tysk-amerikanen professor Hugo Münsterberg och professor William Stern de första mera kända proven. Sedan ha dessa utbyggts och standardiserats. Ett utomordentligt noggrant prov är industripsykologen Richard Couves i Tyskland, vilket användes av bl. a. statsbanorna. Denna prövning omfattar följande funktioner: allmän intelligens, teknisk uppfattning, konstruktionsförmåga, olika sorters minnen, handlag, ögonmått, hud- och ledkänsl och samarbetet mellan händerna. Till detta bör dock fogas några principiella anmärkningar. Psykologisk testning är sålunda utomordentligt svårbedömd och endast extrema värden ha betydelse. Det räcker ej med enkla prov, som ej omfatta även prövning av den

känslomässiga stabiliteten. I farosituationer kommer alltid förarens lugn eller hans rädsla att helt avgöra hans reaktioner. Proven måste vara mycket noggrant standardiserade på tillfredsställande stora material. Som ett föredömligt arbete i detta sammanhang ber jag att få visa på professor Anderbergs urvalsprov för trafikalever hos Statens Järnvägar.

Om sålunda denna förening vill rekommendera dylika prov för sina medlemmar skulle jag vilja föreslå, att de utarbetas centralt, så att likformig undersökning utföres överallt med prov, som äro prövade på tillräckligt stora material. Tiden medger dock icke en detaljdiskussion av olika prov. Beträffande deras uppläggning skall blott angivas, att man har att välja mellan en positiv och en negativ linje. Den förra, som är den ideala, bygger på en mycket fullständig yrkesanalys och anger vilka egenskaper, som äro de önskvärda och sedan prövas vederbörande med hänsyn härtill. I praktiken är det dock ofta mycket svårt att ur det stora komplexet av önskvärda drag plocka fram de allra väsentligaste och proven svälla då gärna ut till alltför stor ohanterlighet. Den negativa linjen nöjer sig med påvisandet av uppenbart olämpliga drag och efterforskar dessa hos aspiranterna.

Numera kan man säga att den psykologiska urvalstestningen kommit i ett arbetsdugligt skick och den användes därför rutinemässigt i mycket stor utsträckning. Jag skall avslutningsvis bara citera några välkända undersökningar. I Barcelonas bussbolag uppdelades chaufförerna efter proven i goda, normala och dåliga. Per chaufför och år låg olycksfallsfrekvensen hos de första vid 1,33, hos de normala vid 2,59 och hos de dåliga vid 3,18. Gentemot de tidigare ej prövade chaufförerna, hade de testade en femtedel så många olycksfall och en fjärdedel så många brott mot föreskrifterna. — En undersökning från Paris visar samma gynnsamma resultat. Under åren 1923—33 steg bussparken därstädes med 30 % och olycksfallen minskade med 37 %. Under samma tid ökade Paris' övriga fordonsbestånd med 218 % och olycksfallen med 155 %.

Den psykologiska urvalsmetoden har givit en del mycket värdefulla bifynd. Det första är att de psykologiska testen i viss utsträckning kunna användas i själva utbildningen, vilken härigenom kan förkortas. En annan effekt är en nedpressning av sjukligheten. Som nyss anfördes äro de sjukliga ofta olycksfallsdisponerade och komma därigenom ej in vid urvalsprov. Men härutöver gäller även att samma tendenser, som manifesteras sig i form av en förhöjd olycksfallsdisposition ofta även medverka till en abnorm förlängning av sjukdomstiden. Sjukdomarna kompliceras med psykiska pålagringar, s. k. traumatiska neuroser, vilka försena eller ibland helt omöjliggöra ett återupptagande av arbetet.

Om jag till sist skall skissera den från medicinsk synpunkt ideala ordningen för skyddsverksamheten får den följande utseende:

1) *Personalrekryteringen.* Granskningen bör vara medicinsk och psykologisk. Det bör betonas, att enbart en grupp tests inte ger någon sammanfattande bild av personligheten. Läkarens medverkan, gärna i form av en snabbdiagnostik efter professorn i psykiatri Nils Sjöbrings linjer, kan ge oerhört mycket mera. En god rekrytering medverkar till bättre arbetseffektivitet, lägre antal skador och bortfall av de abnormt långa sjuklighetsperioderna.

2) *Utbildningen.* Utöver den rent tekniska utbildningen bör även en verklig detaljbearbetning av de olika problemen ske. Det är nödvändigt med kunskap om farans psykologi med tillvänjning vid riskabla situationer, detaljstudier av reaktionssätten, studium av den nödvändiga bromssträckans variationer under olika villkor o. s. v.

3) *Kontrollen av hälsotillståndet.* Den bör återkomma oftare ju äldre vederbörande är, oftare om han arbetar med gengas eller i skiftesarbete. Här bör man lägga ned arbete och kostnader så att läkarna ha fullgoda arbetsmöjligheter och på ett tidigt stadium kunna påvisa sjukdomstecken.

4) *Sjukvården.* Här skall endast betonas att varje fall, som drar ut på tiden, snarast bör specialundersökas.

5) *Socialvården.* Även denna har sin stora betydelse och en fullgod personalkonsulentverksamhet kan anses ha direkt inverkan på olycksfallsfrekvensen. Det är klart för var och en att en missnöjd eller bekymrad chaufför utför ett sämre arbete än en nöjd.

## SÄKERHETS- OCH SKYDDSFRÅGOR.

### III. Allmänna synpunkter på arbetarskyddsfrågan.

Anförande av direktör *Gunnar Hultman*,  
ordförande i Arbetarskyddsnämnden.

På initiativ av den av Svenska Arbetsgivareföreningen och Landsorganisationen i Sverige gemensamt bildade arbetsmarknadskommittén, vilken bl. a. har skapat det s. k. huvudavtalet, tillsattes av nämnda huvudorganisationer en subkommitté, vilken fick till uppgift att behandla frågan om arbetarskyddets effektivisering genom ett bättre organiserat samarbete mellan arbetsgivare och arbetare inom företagen. Denna subkommitté, som bestod av 5 ledamöter från vardera av nämnda huvudorganisationer, höll sitt första sammanträde den 11 april 1940 och antog därvid namnet *Arbetsmarknadens organisationers skyddskommitté*.

Med utgångspunkt från vad kommittén erfarit vid studieresor bl. a. till de industrier, som förekomma i den film, som idag skall visas, och inhämtat från material, som införskaffats på annat sätt, angreps de olika problem, som kommittén hade att lösa. Många av de spörsmål, som ingingo i kommitténs uppdrag, hade redan varit föremål för statsmakternas uppmärksamhet i olika sammanhang. Bland de frågor, som uppställdes sig, voro i vad mån de av arbetarna på arbetsplatsen utsedda skyddsombudens ställning borde förstärkas i olika avseenden samt huruvida och under vilka former skyddsombudsinstitutionen skulle kunna åtminstone i viss utsträckning göras obligatorisk.

Kommittén avgav sitt betänkande i september 1941. Kommitténs förslag, som voro enhälliga, kunna i viss utsträckning karakteriseras som ett fullföljande av de allmänna principer för skyddsarbetet, som arbetarskyddslagen innehåller, och på vilkas genomförande i praktiken den statliga yrkesinspektionen nedlagt ett betydelsefullt pionjärarbete. Enligt kommitténs mening innebär den fria överenskommelsens form fördelar med avseende på den praktiska genomförbarheten av de föreskrifter, man vill uppställa på detta område och är framför allt ägnad att tillvinna skyddsarbetet parternas gemensamma intresse samt befordra deras självverksamhet och känsla av ansvar. Kommittén framhåller såsom grundläggande synpunkt nödvändigheten av att samverka mellan arbetsgivare och arbetare åvägbringas eller förstärkes i dessa frågor. En dylik samverkan skulle kunna framskapa ett skyddsarbete, som tillvinner sig ett mera allmänt förtroende, och leda till ett väsentligt bättre resultat än det hittills uppnådda.

Skyddsombudsinstitutionen, som kanske icke kommit till användning i avsedd omfattning, föreslås av kommittén bliva i stort sett obligatorisk och ett visst minimiantal ombud föreskrives i förhållande till arbetarantalet vid varje företag. Särskilda regler ha vidare föreslagits i syfte att tillförsäkra skyddsombud rätt att utan hinder från arbetsgivare eller annan fullgöra sina uppgifter såsom skyddsombud. Förslaget reglerar ombudens skyldigheter och rättigheter beträffande ordningen för framförande till arbetsledningen och arbetsgivaren av anmärkningar mot säkerheten och sundheten på arbetsplatsen, med avseende å närvaro vid inspektioner och undersökningar, ersättningar för förlorad arbetsförtjänst m. m. Förslaget innefattar slutligen även bestämmelser om skyddskommittéer. Dessa ha gjorts obligatoriska vid företag av viss storleksordning och regler ha i viss omfattning givits för deras sammansättning och arbetssätt. Kommittén har i sitt betänkande sökt finna vissa linjer för ordnad kursverksamhet i arbetarskyddsfrågor, varvid ett samarbete med redan existerande undervisnings- och bildningsorganisationer förutsättes komma till stånd. De psykologiska faktorernas betydelse i olycksfallsförloppen har belysts i betänkandet. I detta sammanhang har uppmärksamheten riktats på vikten av att den lokala olycksfallsstatistiken icke endast blir utförligare och beaktar nyssberörda psykologiska faktorer mera genomtänkt än hittills utan därjämte med tanke även på den psykologiska forskningen föres på ett enhetligt sätt. Även skyddsföreskrifter och skyddspropaganda har behandlats i betänkandet. Därvid har bl. a. pekats på filmpropagandans betydelse i detta sammanhang och att en svensk arbetarskyddsfilm, som icke rör ett speciellt arbetsområde, såknats.

Sedan betänkandet i oktober 1941 granskats av arbetsmarknads-kommittén och de däri framförda förslagen blivit av nämnda kommitté godkända, antogs reglerna av Svenska Arbetsgivareföreningen, och sedan Landsorganisationens representantskap den 28 april 1942 godkänt dem, skola de nu föras ut i det praktiska livet. Dessförinnan utgöra de endast en form, i vilken det gäller att ingjuta en levande anda. Reglerna hava redan antagits av textil-, massa-, pappers- och sågverksindustrierna, inom vilka således organisationsarbetet mot olycksfallen i samverkan mellan arbetsgivare och arbetare begynt.

Erfarenheten har visat, att vid företag, där energiska åtgärder mot olycksfallen vidtagits, resultaten blivit mycket goda. Man har kunnat nedpressa olycksfallsfrekvensen med 50 %, ja, än mera, samtidigt som i många fall produktionen och arbetarstammen ökats. För att nå ett sådant resultat fordras emellertid ett målmedvetet arbete. Ett sporradiskt sysslande med dessa frågor har ringa eller ingen verkan. Snarare kan det leda till slöhet och intresselöshet från allas sida, om den ena dagen föreskrifter lämnas, som man följande dag icke intresserar sig för att upprätthålla. Det räcker icke att inskränka sig

till att följa yrkesinspektionens föreskrifter. Arbetsledningen måste ständigt visa sin goda vilja att förebygga arbetarnas risker för olycksfall och att främja sundheten på arbetsplatserna men även visa sig ha förmåga att på ett tilltalande men effektivt sätt upprätthålla respekten för de i skyddsarbetet lämnade föreskrifterna. Det är viktigt, att skyddsarbetet ledes från toppen och att varje anställd deltar i detsamma. Det bör vara en plikt för var och en att vara med.

Den arbetarskyddsfilm, som skall visas efter detta anförande, är avsedd att belysa de strävanden, som ligga bakom de sålunda uppdragna grundlinjerna för reglerna ifråga om säkerhetstjänstens organisation. Vad som finnes i de stora företagen kan visserligen icke i allo kopieras vid varje företag, men vi skola hoppas, att filmen skall verka stimulerande och bidra till att dessa frågor bliva föremål för en konstant uppmärksamhet från alla dem, som beröras därav.

De direkta kostnaderna för olycksfallen äro mycket stora, ca 40 milj. kronor om året. Det har uttrönts, att de indirekta kostnaderna äro minst lika stora. Men de svåraste skadorna kunna ej mätas i pengar. De äro av personlig beskaffenhet: kroppsliga och psykiska lidanden för de skadade och deras anhöriga. Kunna dessa lidanden mildras, är detta i sanning ett tillräckligt motiv för varje förnuftigt åtgärd till förebyggande av olycksfall.

Den goda viljan finnes säkerligen hos varje människa, det gäller endast att locka fram den. Men det räcker inte att individen har en egen god vilja, han skall också ha förmågan att samordna denna vilja med andras. I Sverige av idag äga vi särskilda förutsättningar att låta den goda viljan komma till sin rätt. När en samverkan en gång kommit till stånd, föder den lätt ett behov efter ökad samverkan. Skulle denna film i någon ringa mån på de områden, som skyddsarbetet omfattar, kunna locka fram den goda viljan, har den fyllt sitt ändamål och i sin mån kunnat bidra till att på arbetsplatserna skapa trygghet och trivsel.

---

### Diskussion:

Amanuens *Helge Hane*, AB Stockholms Spårvägar:

Som redan framhållits i inledningsföredragen äro olycksfall väsentligen beroende av två faktorer: den mekaniska och den mänskliga. Tidigare strävanden att förebygga olycksfall på arbetsplatserna ha huvudsakligen tagit fasta på den förra. Viktiga och väsentliga förbättringar ha genomförts och i stor utsträckning ha säkerhetsföreskrifter o. dyl. numera intagits i lagar och förordningar. Man har med andra ord kommit rätt så långt på den punkten.

Den mänskliga faktorn är det visserligen svårare att komma tillrätta med, men ett målmedvetet arbete för säkerhetstjänsten bör även härvidlag kunna föra ganska långt. Det finns två linjer att slå in på, dels omsorgsfullare och

i möjligaste mån mer objektiva metoder vid personalurvalet och dels förbättrade undervisningsformer.

Vi ha i Stockholm sedan något år tillbaka undersökt möjligheterna att införa en objektiv bedömningsgrund vid personalanställning. Vi kunna därvidlag falla tillbaka på en undersökning, som gjorts av fil. lic. W. Fellenius beträffande förarnas olycksfallsbelastning. Materialet föreligger dessvärre alltfjämt till stora delar obearbetat men en intressant upplysning härur kan jag emellertid meddela, nämligen att  $\frac{1}{7}$  av förarna under den tid undersökningen omfattade — ett tiotal år — ha förorsakat ungefär hälften av alla olyckshändelser i trafiken. Det finns med andra ord en liten grupp av sannskyldiga olycksfåglar, som tynger ner olycksfallsstatistiken kraftigt. Vidare konstaterades ett faktum, som är känt från andra liknande undersökningar, nämligen att olika förare ha olika olycksfallsdisposition. En förare, som råkat ut för 10 till 15 olyckstillbud, kan ha 10 missöden av exakt samma slag, t. ex. att han kört på framförvarande fordon.

Vidare har det visat sig, att i föraryrket reaktionssnabbheten kanske inte är det väsentligaste utan snarare reaktionsjämnheten. Dessa fakta tala för, att prov, som avse sådana funktioner, vid personalanställning kunna avskilja olämpliga sökande. — I anslutning till doktor Mindus föredrag bör det kanske inom parentes anmärkas, att varken för hög eller för låg intelligensnivå är önskvärd, när det gäller trafikpersonal.

Spårvägsbolagets personal ställde sig till en början tveksam mot eventuella nymodigheter på detta område. Ett besök i professor Anderbergs psykologiska laboratorium i Uppsala skingrade emellertid en del fördomar, och man har numera meddelat, att från personalhåll intet är att erinra mot en aktiv medverkan vid provens genomförande. Detta är ju heller inte ägnat att förvåna, då det är klart, att lämplighetsprövningar inte bara komma företaget tillgodo. Hela kåren av konduktörer och kanske framför allt förare kommer ju att höjas genom nytillskott, som utsetts på objektiva grunder med hänsyn till duglighet och lämplighet för speciella uppgifter. Den subjektiva »se-metod», som direktör E. Hultman talade om, kan ju ofta bli en smula slumpartad. Den som har de egenskaper, som framför allt fordras i yrket, har naturligtvis större möjligheter att trivas med sina kommande uppgifter.

Jag kan belysa skillnaderna mellan de två anställningsnormerna genom ett fårskt exempel från vårt företag. Som en generalrepetition på vad psykologiska prov kunna betyda ha vi baserat urvalet till en just nu pågående kurs för trafiklever — blivande trafikfjäntemän — på psykologisk lämplighetsprövning. Av 220 sökande utvaldes på vanligt sätt efter insända ansökningshandlingar 35 stycken att genomgå särskilda psykologiska prov och att dessutom få företräde för vice verkställande direktören, trafikchefen och överinspektören. Vid denna slutliga sovring skulle ett 15-tal trafiklever utväljas. De olika prövningsmetoderna genomfördes oberoende av varandra, och det var ganska intressant att jämföra de olika rangordningar, som på så sätt uppkom. I huvudsak överensstämde de inbördes, men en del förvånande avvikelser förekom också. Det var t. ex. en ung man bland de sökande, som hade ganska goda betyg. Han gjorde ett utomordentligt trevligt intryck, när man talade med honom, och hans föregående arbetsgivare meddelade på förfrågan, att han inte hade annat än gott att säga om honom. Vid den psykologiska prövningen visade det sig emellertid, att han totalt föll igenom vid reaktionsproven och i ett komplicerat uppmärksamhetsprov. Vid en förnyad påring-

ning till föregående arbetsgivare meddelade denne, att den sökande tappade koncepterna, när det blev bråttom på kontoret. Eftersom arbetet på en trafikexpedition är mycket ojämnt med kraftiga arbetstoppar är det klart, att denna sökande var olämplig som trafik tjänsteman. Erfarenheterna hittills av trafik-eleverna ha inte jävat de tillämpade provens tillförlitlighet.

Det vore givetvis önskvärt, om lämplighetsprov för spårvägsmän kunde genomföras samtidigt för samtliga företag inom föreningen. De skilda erfarenheter man har gjort måste vara av betydelse. De prov, som användas vid Statens järnvägar, rymma ju också ett väsentligt erfarenhetsstoff, som man kan utnyttja. Man får emellertid inte bortse ifrån den stora skillnad, som finns mellan järnvägsmannens och spårvägsmannens arbetsuppgifter. Jag vill också gärna understryka, vad direktör E. Hultman nyss framhållit, nämligen det önskvärda i att vi få fram enhetlighet i fordringarna för antagning till spårvägstjänst, i fråga om läkarintyg och övriga anställningshandlingar.

Så komma vi till utbildningsformen. Vi ha ju på senare år inte haft någon nyanställning att tala om, och det gör, att de särskilda erfarenheterna äro ganska tunnsådda. Som en allmän regel kan dock framhållas, att det bör vara fråga om verklig utbildning och inte bara instruktion. Den som vet en smula mer om sitt yrke och sina arbetsuppgifter än vad som är oundgängligen nödvändigt för att nöjaktigt sköta tjänsten har givetvis större möjligheter att förstå sina åligganden och trivas med sitt arbete än den som blott blivit instruerad.

För något år sedan lade vi därför upp ett fortbildningsprogram för våra busskonduktörer. Där förekom en hel del ämnen, som till synes inte ha något direkt med konduktörernas konkreta arbetsuppgifter att göra, men som jag ändå tror ha betydelse för den fråga, som vi här diskutera. Där förekom bland annat en serie föreläsningar av polisintendenten G. Biörklund, chef för Statens polis-skola. Brandkaptenen A. Grill instruerade i luft- och brandskydd med särskild hänsyn tagen till vagntjänsten, doktor G. Myhrman höll en serie föreläsningar om yrkeshygien o. s. v. Jag tror, att denna väg är i hög grad framkomlig, då det gäller att stärka känslan för ansvar i yrkesarbetet och skapa förutsättningar för förebyggande säkerhetstjänst.

En liknande fortbildningskurs har gällt samtliga förmän och verkmästare inom spårvägsbolaget. Förutom föreläsningar om arbetsledareskap och arbetsledareplikter ha ingående framställningar getts i arbetslagstiftning, arbetstidslagen, lagarna för försäkring mot olycksfall och yrkessjukdomar o. s. v. Arbetsplatsens skyddsfrågor, medicinska och psykologiska synpunkter på arbetsprestationen, yrkeshygien, medicinska och psykologiska gengasproblem, medicinska och psykologiska synpunkter på olycksfallet, psykologiska prov inom industri och samfärdsel och många andra hithörande ämnen behandlades av framstående fackmän. Det bör kanske tilläggas, att skyddsombuden dessutom bereddess tillfälle deltaga i tillämpliga delar av kursen.

Den förarutbildning, som på senare år förekommit vid företaget, har huvudsakligen inskränkt sig till trådbussarna. Vi ha härvidlag väsentligt utökat undervisningstimmarna i elektroteknik. Vidare har särskilt intresse ägnats åt frågan, hur man umgås med elektricitet, och åt andra säkerhetsfrågor.

Just nu börja vi utbildning av spårvagnsförare. På undervisningsprogrammet ha vi avsatt en hel dag åt ämnen, som sammanhånga med säkerhetstjänsten. Trafikförordningarna komma härvid att kommenteras ingående av polisintendenten Biörklund, som för övrigt utarbetat ett kompendium för

spårvägsmän i detta ämne. Säkerhetsingenjören ger vidare anvisningar, som beröra hans område. Speciella föreläsningar om bana, luftledning m. m. ges också med särskilt hänsynstagande till säkerhetsfrågorna.

Det är vår förhoppning, att vi så småningom skola kunna få kontinuerliga instruktioner med undervisning och förhör i säkerhetstjänst för all personal. Planen har tills vidare inte kunnat genomföras av praktiska skäl, men att en sådan ständig fortbildning är behövlig ligger i öppen dag.

Direktör *Gunnar Hultman*:

Man får inte dra för stora konsekvenser av att  $\frac{2}{3}$  av olycksfallen ankomma på arbetarnas oförsiktighet och i motsvarande grad helt skjuta över skulden på arbetarna. I själva verket förhåller det sig på annat sätt. Ansvaret på arbetsgivaren blir desto större, när det gäller bedrivande av upplysningsverksamhet i dessa frågor. Arbetarna i Sverige utgör en tillförlitlig och god kår, som man kan lita på, men det finns en förutsättning och det är, att de veta och få klara besked om vad som skall göras och att arbetsledningen verkligen upprätthåller givna föreskrifter. I själva verket innehåller arbetarskyddslagen den drastiska föreskriften, att arbetsgivaren har hela ansvaret för inträffade olycksfall. Arbetaren kan visserligen, om han på visst sätt är vållande till olycksfallet, gå miste om en del av sin ersättning under några år, men därefter får han ut alltsammans hur stor hans skuld än är. En fördelning av ansvarsbördan kan emellertid uppnås, om arbetsgivaren lämnar klara föreskrifter om vad arbetaren skall iakttaga i vissa arbeten. För att man skall kunna genomföra detta krävs mycket arbete och omsorg, humanitet, arbetarvänlighet och kunskap, och jag är övertygad om, att om man metodiskt genomginge alla olycksfallsrisker i sina företag och även diskuterade dem med arbetarna, skulle säkerligen utvinnas god inblick i de dolda olycksfallsriskerna och dessutom arbetsledningen komma på mycket god fot med arbetarna. De vilja verkligen göra sitt bästa, men de fordra, att de skola få klara och rejäla besked och att man skall vara mänsklig mot dem och förstå, att man själv skulle kunna råka ut för en olycka.

Nu tror jag att det är med dessa frågor som med många andra; de indirekta verkningarna av företagna åtgärder äro större och betydelsefullare än de direkta. Jag tror inte, att man kan pressa ned olycksfallen i det oändliga, men man kan uppnå ständig ordning i arbetet, som kan vara till nytta för arbetets precision. Man kan åstadkomma, att arbetare respektera givna order och ta som en självklar sak att de utan diskussion skola efterkomma ordningsföreskrifterna.

Vad propagandan beträffar, har jag hört många säga, att propagandan inte har någon egentlig betydelse. Om man bedriver propagandan helt flyktigt, tror inte jag heller att så är fallet, men om man gör propaganda på rätt och ihärdigt sätt, så tror jag för min del, att den har mycket stor betydelse.

Jag ville nämna dessa saker i anslutning till de förut hållna föredragen för att frågan skall få en mer allsidig belysning. Jag har ingen anledning eller fullmakt att föra arbetarnas talan. Det reda de nog ut själva. Men på dessa områden kunna vi komma till verkligt samförstånd med arbetarna på ett sätt som de respektera. Härför fordras dock frihet från flathet och ovederhäftighet, medan uthållighet och stor kunnighet måste finnas.

Avdelningsingenjör *Stig Rahm*, AB Stockholms Spårvägar:

Många av de synpunkter, som framkommit i direktör Einar Hultmans fördrag, ha legat till grund för uppläggningsen av statistiken för olycksfall och ordnandet av säkerhetstjänsten vid AB Stockholms spårvägar.

Vad statistiken för olycksfall i samband med trafiken beträffar, finnes sedan åtskilliga år en noggrann sådan. Den är upplagd på så sätt, att därav lätt framgår förutom sådana allmänna uppgifter som dag, klockslag, linje o. s. v. även händelsens art. Beträffande kollisioner kan man se, med vilket fordon och föremål kollisionen skett, om det har varit på- eller överkörning, fall från i gång varande vagn eller vid på- och avstigning, om människor ha kommit till skada och graden av denna skada, materielskador samt diverse missöden såsom urspåringar, axelbrott, attentat o. d. Vidare framgår t. ex. om vagnens borstskydd fungerat eller ej.

Olycksfall, som inträffat med personalen, uppgivas även i denna statistik, men för att rätt kunna utnyttja den erfordras härvidlag mera detaljer. För den skull pågå nu förarbeten till upprättandet av ett kompletterande personalkartotek, där sikte främst tages på säkerhetsförhållanden, och detta kommer givetvis att omfatta ej blott trafikpersonal utan även all övrig personal, som kan utsättas för olycksfall i arbetet.

Införandet av en detaljerad statistik över olycksfall är att rekommendera ej endast ur den synpunkten, att den utgör en spegel och indikator på vad som hänt i det avseendet och hur vidtagna åtgärder för olycksfallens förhindrande ha inverkat, utan även därför, att man med dess hjälp kan finna nya möjligheter att nedbringa olycksfallens antal och se, var man först och främst bör sätta in sina ansträngningar mot olyckorna. En förutsättning är dock härvid, att tillräckligt många faktorer beaktas och medtagas i statistiken, så att klassificeringen av fallen blir klar och ändamålsenlig. Statistiken bör dessutom föras så, att man snabbt kan upprätta klarläggande diagram.

Man kan ur en god statistik få fram många värdefulla rön. För att nämna några exempel: Årstidens inverkan och i vad mån vissa tider på dagen äro särskilt anmärkningsvärda, så att extra tillsyn erfordras genom ökat antal trafikdirigerande personal, farliga platser samt huruvida vissa personer äro särskilt disponerade för olycksfall och i så fall vilka. I sistnämnda fall ges anvisning på behovet av eventuell nyskolning av vederbörande eller omplacering samt dessutom en viss kontroll på resultatet av psykotekniska anställningsprov. Just de psykologiska momenten vid olycksfall kunna få en mångsidig belysning genom en rätt upplagd statistik.

Jag skall ge ett enkelt exempel på hur några statistiska siffror kunna belysa ett trafiksäkerhetsspörsmål. Vid undersökning av trafikpersonalens olycksfallsfrekvens finner man, att kurvan för busspersonalen ganska noggrant följer den stigande kurvan för totala antalet olycksfall i stockholms- trafiken. Motsvarande kurva för spårvagnspersonalen har däremot under senare år haft en fallande tendens. Före kriget var antalet olycksfall för spårvagnspersonal 120—130 per år, de senaste åren endast 80—100. Om vi detaljgranska ett år, där fallen äro 92, kunna vi från dessa eliminera 8 fall, vilka ej direkt sammanhänga med trafiken (halkning på gata, fall utför trappa i avräkningsrum o. d.). Av återstående 84 fall äro 22, d. v. s. 26 %, förorsakade av för häftig inbromsning. De flesta av dessa äro visserligen rubrice-

rade som lindriga men draga dock med sig åtskilliga sjukdagar och omkostnader. Ett fall är svårartat — revbensbrott.

De nämnda siffrorna tyda på, att de häftiga inbromsningarna böra ägnas en större uppmärksamhet än vad i allmänhet sker. Orsakerna till dem äro två. För det första finns det förare, som slå till full bromsning även då så ej är alldeles nödvändigt. Visserligen kanske regeln att det är bättre att bromsa för ofta än för sällan gäller, men ett bättre omdöme bör frammanas, och det bör för personalen understrykas, att en inbromsning är långt ifrån riskfri för passagerarna, om den göres för hastigt. För det andra beror det på övriga trafikanters uppträdande. De lita så blint på spårvagnsförarnas förmåga att bromsa in, att de alltför ofta kosta på sig att ställa sig själva i vägen för ett även med stark fart körande spårvagnståg. Denna inställning beror kanske på, att spårvagnsförarna i allmänhet behärska situationen, så att det utåt förefaller gå bra — spårvagnen bromsar in och kollision undviks. Men vad som händer i vagnen är en annan sak. En konduktör står kanske och tar upp avgift eller gör anteckningar i sin bok — inbromsning — han tar överbalansen, ramlar och stukar handen e. d. Men även för passagerarna kunna sådana mindre olyckstillbud inträffa vid alltför häftigt inbromsning. Man måste sålunda få övriga trafikanter att förstå, att spårvagnen — med sina tunga tåg och utan möjlighet att väja undan för plötsligt uppkommande hinder — endast har bromsningen att tillgripa, och att en inbromsning, även om den tillsynes går bra, ej är riskfri.

Angående lyftning av vagn o. d. har Stockholms spårvägar en överenskomst med brandkåren om dess assistens vid sådana fall. Brandkåren har specialtränat folk, och torde vara på platsen snabbare än varje annan beredskap. Om spårvägens folk skulle utföra dylikt arbete, skulle för övrigt en vittgående specialträning av all trafikpersonal bli nödvändig för att undvika att oskicklighet vid vagnslyftningen skulle kunna förvärra situationen.

I övrigt kan meddelas, att just i dagarna arbetet på skapandet av en fast organisation för säkerhetstjänsten vid AB Stockholms Spårvägar kommit så långt, att beslut fattats om upprättande av en säkerhetskommitté. Uppgjorda organisationsförslag komma under den närmaste tiden att diskuteras av ett tillsatt arbetsutskott.

*Direktör Einar Hultman:*

Genom amanuens Hanes anförande har jag styrkts i min uppfattning, att det vore lämpligt om föreningen beslöt tillsätta en kommitté för säkerhetstjänsten, enär en sådan kommitté otvivelaktigt skulle få stor betydelse inom föreningen som ett rådgivande organ i säkerhets- och skyddsfrågor. Jag skulle därför vilja föreslå, att styrelsen får i uppdrag att tillsätta en sådan kommitté.

*Direktör C. A. Reuterswärd, Göteborgs Spårvägar:*

Jag finner det vara föreningens mening att styrelsen i enlighet med direktör Hultmans förslag får i uppdrag att föra frågan om säkerhetstjänstens organiserande vid våra trafikföretag vidare till fromma för såväl trafikanter, företagare som personal. I sinom tid skall en säkerhetskommitté, som styrelsen enligt detta sitt uppdrag tillsätter, framlägga förslag till enhetliga riktlinjer för en organisation i säkerhetstjänst och lämna råd i hithörande frågor.