

Nr 173.

Av herr **Winberg**, om *skrivelse till Kungl. Maj:t angående åtgärder till skydd mot olycksfall under tjänstgöring för den med växlingsarbete sysselsatta järnvägspersonalen.*

Under senare tiden ha ansträngningar gjorts för att i största möjliga grad söka genom skyddsanordningar och inspektion förekomma olycksfall i arbetet. Inom en verksamhetsgren, där dock risken för olycksfall är mest påtaglig, ha emellertid inga som helst effektiva åtgärder i detta syfte blivit vidtagna.

Jag åsyftar här arbetet med vagnväxling vid våra järnvägsstationer. Såväl genom dags- och fackpressen som genom den officiella statistiken framgår emellertid, att antalet olycksfall — ofta med dödlig utgång — är synnerligen stort bland den personal, som sysselsättes med detta arbete.

Av den utredning, som 1912 års järnvägskommission verkställde, framgår också, att i fråga om antalet olycksfall *bland personalen* under åren 1901—1910 kommer Sverige med näst högsta siffran bland nio europeiska länder.

Ehuru ifrågakvarande undersökning liksom den officiella statistiken icke närmare skiljer på olycksfall, inträffade under eller i samband med vagnväxling, och de, som skett på annat sätt, står det nog klart för envar med förhållandena något förtrogen, att den höga olycksfallsprocenten för Sveriges del främst beror på de alltför ofta återkommande olyckshändelserna under vagnväxling. Att denna fråga är av den art, att särskild uppmärksamhet därå måste riktas, torde framgå därav, att i vårt land för

närvarande inträffa icke mindre än mellan 150 à 200 olyckshändelser per år *bland personalen*, därav mellan 30 à 40 med dödlig utgång. Huru många av dessa olyckshändelser, som inträffa under vagnväxling, därom finnes, som nämnts, ingen särskild uppgift, men att det är den ojämförligt största delen torde få anses som ett faktum.

Frågar man sig nu, vad orsaken kan vara till att inga särskilda åtgärder ännu vidtagits för att medelst mekaniska anordningar eller på annat sätt söka minska faran för olycksfall på detta arbetsområde, där ju staten som bekant själv är den största arbetsgivaren, så måste ju svaret här som i de flesta andra fall bli, att orsakerna äro flera.

Dels torde kanske i någon mån den uppfattningen, att något absolut tillförlitligt medel att här avlägsna risken för olycksfall icke finnes, i någon mån föranlett att ingenting blivit åtgjort, dels har ju också framhållits, att detta är en fråga, som för närvarande är föremål för uppmärksamhet i alla länder, men att dess lösning bjuder på synnerligen stora svårigheter — inte minst för vårt lands vidkommande — på grund av den internationella samtrafiken, och att vi därför ingenting kunna göra, förrän man gemensamt med övriga länder kan åstadkomma någon lösning.

Tanken på att genom anbringande av automatiska eller mekaniska kopplingsanordningar å järnvägsvagnar minska olycksfallsrisken är ingalunda ny. Den frågan har tvärtom varit aktuell ganska länge, och i en hel del länder ha omfattande försök och åtgärder vidtagits för åstadkommande av dess lösning.

Frågans vikt och betydelse har uppmärksammats i särskilt hög grad av Amerikas Förenta stater, där genom lag av 5 mars 1893 följande bestämmelse angående säkerhet vid järnvägsdrift är fastställd: »Från och med den 1 januari 1898 skall som olagligt anses om en allmän transportör lastar, låter lasta eller i mellanstatlig trafik använder järnvägsvagn, som icke är försedd med automatiskt i varandra ingripande koppelanordningar, såväl som sådana avkopplingsanordningar, att personers ingående mellan vagnarnas ändar göres obehövt.»

Underlåtenhet häruti straffas med böter av 100 dollars i varje fall. Fristtiden, som sedermera förlängdes, utgick den 1 aug. 1900. Huru lagen följdes framgår av nedanstående uppgift, som återfinnes i »Rapport à le VIII Session du Congrès international des chemins de fer à Berne, Juillet 1910».

Tid	Antal godsvagnar	Med automatiska koppel försedda vagnar	%
30 juni 1892	966,998	155,117	16
» » 1894	1,205,168	317,896	26
» » 1896	1,221,887	500,233	41
» » 1898	2,348,826	851,533	69
» » 1900	1,292,735	1,176,599	91
» » 1907	2,181,982	2,159,534	99

Ökningen kan under hela tiden i genomsnitt beräknas till 10 % per år.

I Argentina är självkopplingsanordning påbjuden i lag av 1910. Järnvägsdirektionen äger att bestämma kopplingstypen och har på grund därav utlyst en offentlig tävlan. Inom sex år efter det typen blivit fastställd skall all materiel vara försedd med sådan kopplingsanordning, och är användande av lok eller vagnar med koppling av annat slag efter samma tid förbjuden.

I England är frågan överlämnad till en kommission. Redan år 1874 bragtes frågan på tal om anordnande av självkopplingar till förekommande av olyckor i växlingstjänst. Man har genom utställningar o. d. sökt finna en lämplig metod, men har ännu ej lyckats.

Det land, som hittills kanske nedlagt det största arbetet på kopplingsfrågans lösning, är säkerligen Frankrike.

Den koppling, som där vunnit största beaktande, är en av fransmannen Boirault konstruerad och vid världsutställningen i Paris år 1900 först framförd. Redan fem år därefter eller 1905 ålades de stora järnvägsbolagen av kommunikationsministern att anställa försök med denna koppling. Sådana kommo också till stånd under åren 1908—1909 å sträckan Roche sur Yon—Sable d'Olonne, men gävo mindre goda resultat, varför konstruktionen underkastades en omarbetning. För att möjliggöra försök i större skala biföll franska parlamentet år 1911 en inom deputeradekammaren väckt motion om anslag av 1,200,000 francs. Dessa nya försök ägde rum under tiden november 1912—juli 1913 på sträckorna La Rochelle—Velluire och Rochefort—Aigrefeuille och voro så anordnade, att alla vagnar, som ankommo till nämnda linjer, utrustades med lösttagbara kopplingsapparater, vilka åter avlägsnades, när vagnarna lämnade provningsområdet.

I mars månad förlidet år har franska deputeradekammaren anslagit

ytterligare 7 millioner francs för införande av nämnda koppelsystem vid de franska statsbanorna. Ifrågavarande kopplingsanordning består av en automatisk centralkoppling, som samtidigt tjänstgör såsom stötinrättning. Den sitter fästad med ett par hängseljárn vid dragkroken med samma bult, som uppbär säkerhetskopplet, och hänger rätt ner, när vagnen skall hopkopplas med en vagn, som är försedd med vanligt skruvkoppel. Skall den automatiska kopplingen användas, så lyftes den upp och fastkrokas med en bygel vid dragkroken, varefter den genast är klar till hopkoppling. Denna anordning är synnerligen enkel, vilket är till fördel med hänsyn till övergångstiden.

Den koppling, som vid sidan av Boirault's under senare år tilldragit sig den största uppmärksamheten, är den som konstruerats av de italienska ingenjörerna Pavia och Casalis, båda anställda vid italienska statsbanorna. År 1908 anordnades i Italien en stor internationell pristävling, som räknade 454 deltagare. Huvudvillkoret i programmet för tävlingen var, att kopplingen skulle på ett både bekvämt och driftsäkert sätt låta hopkoppla sig med den vanliga skruvkopplingen utan ökad risk för personalen. Vidare skulle monteringen av de nya kopplarna kunna försiggå med lätthet. I denna tävling blev första priset enhälligt tillerkänt Pavia och Casalis. Deras konstruktion är mera överensstämmande med den nuvarande skruvkopplingen än Boirault's. Sammankopplingen sker nämligen med bygel och krok, och konstruktionen utmärker sig för ringa vikt och för anpassning efter de vanligen förekommande vagnkonstruktionerna. Den tjänstgör icke såsom stötinrättning, utan förutsätter sidobufferternas bibehållande. När vagnarna skola göras i ordning för automatisk koppling, inställas kopplingsbyglarna medels en från vagnsidan manövrerbar hävstångsrörelse i kopplingsläge, varvid de äro riktade snett nedåt. När sedan vagnarna föras mot varandra, föres den övre bygeln av den undre upp mot motstående dragkrok och lägger sig i densamma, under det samtidigt den undre bygeln föres intill motstående vagns säkerhetskrok och förenas med denna. Löskoppling sker likaledes med hävstångsrörelsen från vagnsidan.

I Tyskland har man även varit ivrigt sysselsatt med denna fråga. Redan år 1896 hade tyska järnvägsföreningen (Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen) bildat ett »särskilt utskott för fastställande av bestämmelser för försök med självverkande kopplingar för järnvägarna». Ett underutskott på tolv personer tillsattes dessutom av den badensiska statsbaneförvaltningen. Uppgiften var att undersöka de olika system som redan

funnos och av de undersökta försöka finna, om någon typ kunde anses fylla alla de anspråk, som driften ställde på desamma. De betingelser, som av självkopplaren måste uppfyllas, fastställdes sålunda:

1:o. Koppling mellan fordon måste utföras automatiskt vid dessas sammanstötande, utan tillhjälp eller övervakande.

2:o. Avkoppling måste kunna göras medelst en enkel manöver från utsidan av vagn.

3:o. Kopplingen måste vara rörlig på sådant sätt, att den ej hindrar vid framförande genom skarpa kurvor av sådana vagnar, som sakna boggier, eller äro av sådan längd att brytning kan befaras.

4:o. Kopplingen måste vara så säker, att avkopplingar ej kunna ske i otid.

5:o. Kopplingen måste vara absolut säker för 25 ton.

6:o. Den nya kopplingen måste utan större svårigheter kunna användas tillsammans med det äldre nu använda systemet och förbindelsen mellan de båda måste vara absolut säker.

Resultaten av de under tiden 1905—1908 företagna talrika försöken visade dock, att intet av de prövade kopplingssystemen visade sig emellertid fullt tillfredsställande. Den preussiska trafikministern har därför beslutat, att arbetet med denna frågas lösning skall fortsätta.

I Canada och Mexiko är självkoppling fullständigt införd. Då de olika system, som hittills kommit till användning, dock visa sig icke tillfredsställande kunna fylla alla fordringar, göras oupphörliga ändringar.

Av denna kortfattade redogörelse framgår, att man i de flesta länder sedan längre eller kortare tid tillbaka ägnat relativt stor uppmärksamhet åt denna fråga. Men det framgår också, att frågan helt naturligt är svårlost, särskilt då fråga är om en automatiskt verkande koppling, vilken förutsätter en omläggning till centralbuffertsystemet, vilket i sin tur medför olägenheter vid den internationella samtrafiken.

Det visar sig emellertid, att man i en del länder, exempelvis Italien, har lyckats konstruera en lösning av frågan om mekaniskt koppel, lämpligt att aptera å vagnar utan omläggning av buffertanordningarna.

En sådan lösning av frågan synes också vara den som ur rent praktisk synpunkt för närvarande förtjänar den största uppmärksamheten, åtminstone för de mindre ländernas vidkommande, vilka icke gärna kunna eller vilja gå i spetsen för en så genomgripande omläggning, som de rent automatiskt verkande kopplarna förutsätta, ehuru nog den slutgiltiga lösningen av denna fråga väl torde komma att gå i den riktningen.

Undersöker man vad som i vårt land åtgjorts för en mer eller mindre tillfredsställande lösning av denna fråga, så skall man finna, att detta är ganska litet och från statens sida i det närmaste ingenting.

Enskilda för frågan intresserade personer ha konstruerat olika slag av koppelanordningar, avsedda att mer eller mindre fullständigt undanröja den fara för olyckshändelse under utövandet av växlingsarbetet, som nuvarande anordningar medföra.

En del av dessa uppslag bygga på principen om automatiskt verkande koppel kombinerat med centralbuffertsystem, såsom t. ex. det av hrr Berglund och Lindencrona konstruerade.

Andra åter avse att medelst mekaniska anordningar och med bibehållande av nuvarande såväl skruvkoppel som buffertar möjliggöra till- och avkoppling samt kopplets sträckande från sidan, varigenom det väsentliga av den risk, som nu medföljer kopplingsarbetet, komme att bortfalla.

Ett av de uppslag i denna riktning, som kanske under senare tiden tilldragit sig den största uppmärksamheten, är det av verkmästaren vid Köping—Uttersberg—Riddarhyttans järnvägsverkstad i Köping, herr A. G. Sandström, konstruerade, och vars huvudgrunder äro följande:

På järnvägsvagnens dragbult är upphängd en lyftarm, som kan föras i ingrepp med såväl länkkoppel som säkerhetskrok — var för sig eller samtidigt — varvid en å lyftarmens fria ände varande dubb genom manövrering med en handspak föres bakom respektive under kopplet, så att detta kan lyftas och läggas å tillstötande vagns dragkrok. En anordning finnes, som gör, att man kan förberedelsevis lyfta kopplet och fastlåsa det i lyft läge för att vid vagnarnas sammanstötning nedlägga det å dragkroken, och anordningen giver även stöd för kopplets vridning i sidoled, vilken är önskvärd, då koppling sker i kurvor. Sträckning av kopplet sker genom att vrida på en under vagnens sidobalk sittande vev. Säkerhetskopplet sammankopplas på liknande sätt, om *båda* de tillstötande vagnarna äro försedda med den ifrågavarande anordningen. Är ej så fallet, får säkerhetskopplingen ske efteråt, då vagnsättet kommit i vila och någon fara således ej är förbunden därmed.

Man skulle sålunda kunna sammanfatta fördelarna av denna anordning i följande: den borttager den väsentliga yrkesfaran vid till- och avkoppling av vagnar;

vagnar, försedda med anordningen, kunna till- och fränkopplas alla förekommande vagnar, det vill säga både sådana, som äro, och sådana, som icke äro försedda med denna manövreringsanordning, och detta utan

någon som helst olägenhet, samt lika bra om höga eller låga vagnar sammanställas såväl på rakt spår som på kurvspår;

vagnar, försedda med denna anordning, kunna därför när och var som helst insättas i trafik utan all störande inverkan beträffande »järnvägsdriftens tekniska enhet»;

i många fall skulle *en* man kunna sköta både kopplings- och signaleringsarbetet, enär detta göres från sidan, till vilket arbete nu fordras minst 2 man;

å äldre vagnar varande värme-, vacuum- och luftledningar, handskruvbromsar m. m. utgöra ej hinder för anordningens apterande.

Det är ingalunda min mening att redan i frågans nuvarande läge vilja göra gällande, att denna anordning är den *enda* på vilken man kan reflektera vid ett allvarligare försök att lösa detta spörsmål. Varför jag här särskilt omnämnt densamma är endast för att visa ett exempel på, att man likväl kommit så långt, att möjligheter finnas för jämförelsevis tillfredsställande anordningar i detta avseende, ägnade att i hög grad minska olycksfallsrisken utan att medföra svårigheter beträffande samtrafiken.

Att anordningen ifråga vunnit erkännande från fackmannahåll framgår av följande intyg, som personalen vid Tomteboda station avgivit, efter att ha varit i tillfälle studera densamma i praktiskt bruk:

»Undertecknade, tjänstemän av högre och lägre grad vid Tomteboda station och bangård, få härmed intyga, att en av verkmästare A. G. Sandström i Köping uppfunnen anordning för manövrering av järnvägsvagnskoppel från sidan av vagnarna är sedan den 22 januari i år å en Stockholm—Västerås—Bergslagens järnvägars godsvagn litt. F. nr 341 använd i daglig trafik mellan Tomteboda och Enköping. Anordningen har visat sig fungera till full belåtenhet och har därvid konstaterats, att såväl till- som fränkoppling av vagnar låtit sig med densamma utföras lika snabbt och ledigt och med mindre arbete än med de hittills vanliga skruvkopplarna; och detta utan någon som helst risk eller yrkesfara. Anordningen synes därför vara synnerligen effektiv och praktisk.

Den fördelen är icke minst beaktansvärd, att med anordningen försedda vagnar kunna — utan någon som helst olägenhet eller störande inverkan på vagnfördelningen och svensk samtrafik — när- och varsomhelst insättas i trafik tillsammans med äldre, härmed icke försedda vagnar.

Tomteboda den 13 april 1912.

Georg Moberg, stationsinspektör.

Edv. Carlsson, förste stationssskrivare.

G. Sandbäck, Birger Jarl, kontorsbiträden. A. Sörberg, A. F. Sandahl, stationsförmän. E. Gewert, bangårdsmästare. O. Kjellstrand, C. A. Levin, E. M. Wester, A. Lantz, stationsförmän.

O. Strömberg, H. A. Johansson, G. Hansson, J. Jansson, A. F. Göthe, G.

F. Carlström, Oscar Ekman, Albin Eng, J. Eriksson, E. K. Andersson, O. A. Holmlund, H. Gustafsson, K. W. Hjort, G. A. Englund, Axel F. Westerberg, J. W. Tapper, Gustaf Andersson, Aug. Olin, J. E. Pettersson, J. A. Sjöberg, J. F. Eng, J. Holgersson, S. G. Ohlson, J. Viktor, H. J. Björkbom, O. A. Johansson, G. G. Olsson, stationskarlar.»

Då det enligt mitt förmenande är både möjligt och nödvändigt att även i vårt land åstadkomma åtgärder i syfte att så mycket som möjligt skydda den med växlingsarbete sysselsatta järnvägspersonalen för olyckshändelse, och då det torde vara bevisat, att ganska verksamma åtgärder i detta syfte kunna vidtagas, utan att några avsevärda svårigheter därigenom vållas beträffande den internationella samtrafiken, så måste väl tiden anses vara inne, då det är statsmakternas skyldighet att här ingripa, för att åtminstone vidtaga en utredning i syfte att få klargjort *vilka* åtgärder som under nuvarande förhållanden i detta avseende kunna vidtagas.

Beträffande frågans rent ekonomiska sida, så kan därom givetvis icke här lämnas några exakta uppgifter. Upplysningsvis bör dock kanske meddelas, att den av herr Sandström konstruerade koppelanordningen, enligt de upplysningar jag erhållit, skulle draga en kostnad av mellan 70 à 100 kronor per vagn. Då antalet godsvagnar vid statens järnvägar under 1913 uppgick till 22,000 stycken, skulle den sammanlagda kostnadssumman för anbringande av denna anordning å hela denna vagnpark sålunda uppgå till omkring 2 millioner kronor. Helt naturligt kan ett sådant arbete icke utföras på ett år, utan måste det i stället ske successivt under tre à fyra år, vadan kostnaden per år under denna övergångstid sålunda skulle komma att uppgå till omkring 500,000 kronor per år, för att sedan sjunka till ett jämförelsevis obetydligt belopp.

Själva kostnadsfrågan kan i varje fall här icke få verka avskräckande, då det avser en fråga av så allvarlig natur som denna, där det gäller mer än ett hundratal jämförelsevis unge män, som för varje år bli antingen dödade eller lemlästade och vilkas arbetskraft sålunda samhället för framtiden går förlustig om. Då därtill kommer, att vederbörande järnvägsförvaltningar vid sådana tillfällen äro skyldiga att till den förolyckade eller — i de fall då olyckshändelsen medför döden — hans familj utbetala skadestånd, så medför detta icke så ringa direkta utgifter, även om nuvarande bestämmelser rörande olycksfallsersättning äro allt annat än tillfredsställande, från personalens synpunkt sett. Det torde därför vara givet, att en stor del av de kostnader, som kunna vara förenade med de åtgärder som här avses, skulle kunna täckas av de minskade utgifter för

reglerande av inträffade olycksfall, som måste bli en given konsekvens av bättre skyddsanordningar, för att inte tala om de människoliv och den arbetskraft som därigenom skulle kunna sparas.

Man bör väl också kunna utgå därifrån, att, om statens järnvägar, efter företagen utredning, skulle komma att acceptera något av de uppslag till lösning av denna fråga, som nu föreligga eller under utredningen eventuellt kunna framkomma, även de enskilda järnvägarne borde åläggas att införa samma anordningar, i varje fall de, vilkas vagnar gå i samtrafik å statens järnvägar.

Då man här i vårt land, i motsats till vad fallet varit i en hel del övriga länder, ännu inte vidtagit några som helst åtgärder från det allmännas sida för åstadkommande av en lösning av denna fråga, synes det mig som om tiden nu verkligen borde vara inne att åtminstone intressera sig för frågan och undersöka på allvar, *om något* och *vad* möjligen kan åtgöras.

Det synes mig då riktigast, att riksdagen hos Kungl Maj:t hemställer, att en sådan undersökning och utredning av frågan företages, därvid dels bör undersökas, huruvida några av de i vårt land på senare tiden konstruerade kopplingsanordningarna äro av beskaffenhet att i väsentlig grad minska risken för olycksfall under utförande av växlingsarbetet och huruvida de utan oöverstigliga svårigheter, med avseende å den internationella samtrafiken, kunna allmänt apteras å vårt lands vagnpark, liksom ock den beräknade kostnaden härför.

Undersökningen bör emellertid, helt naturligt, icke inskränkas till de uppslag som framkommit i vårt land, utan jämväl omfatta sådana mera allmänt beaktade, som framförts och kommit till användning i utlandet. Vidare bör det med skäl kunna ifrågasättas, huruvida man inte här, som skett i en del andra länder, borde — för den händelse intet av nu föreliggande förslag anses tillfredsställande — på lämpligt sätt anordna en tävling för åstadkommande av den mest tillfredsställande lösning.

Skulle under frågans behandling och utredning ett samarbete kunna komma till stånd mellan samtliga skandinaviska länder, vore detta säkerligen till fördel för själva saken.

På grund av vad sålunda anförts hemställes därför,

att riksdagen i skrivelse till Kungl. Maj:t må hemställa, att Kungl. Maj:t ville låta verkställa en undersökning för att få utrönt, vilka åtgärder som lämpligast kunna och bära vidtagas, för att genom

användande av mekaniska kopplingsanordningar eller annorledes i största möjliga utsträckning skydda den med växlingsarbete sysselsatta järnvägspersonalen för olyckshändelse under sin tjänstgöring, samt därefter och med ledning av resultatet från denna undersökning snarast möjligt vidtaga i detta syfte erforderliga åtgärder.

Stockholm den 5 februari 1915.

C. Winberg.
