

Klart för storleverans från ASJ till Colombia



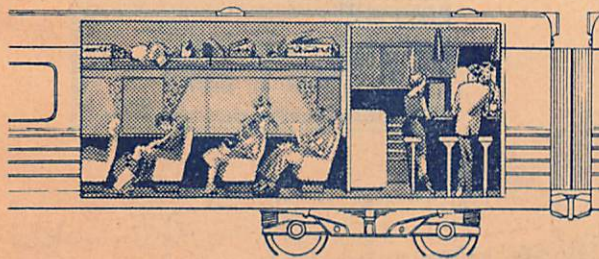
Om ett par år kommer ASJ rälsbusståg att göra resorna mellan Bogotá och Buenaventura m. fl. städer bekvämare för colombianerna. Ferrocarriles Nacionales de Colombia (Colombias Statsjärnvägar) har nämligen i dagarna ingått ett avtal med ASJ om leverans av 28 diesel-tåg under åren 1958 och 1959.

Varje tåg består av en motorvagn för 44 och en släpvagn för 46 passagerare. Utrymmen och allmän komfort blir extra goda. I släpvagnen finns en elegant bar.

Stora krav ställs på tågens maskinella utrustning. Tågen har att forcera stigningar på upp till 46 ‰, kurvorna är ofta mycket snäva och banorna löper på höjder upp till 2.600 m. Varje motorvagn drivs av två dieselmotorer av märket Cummins på tillsammans 460 hkr.

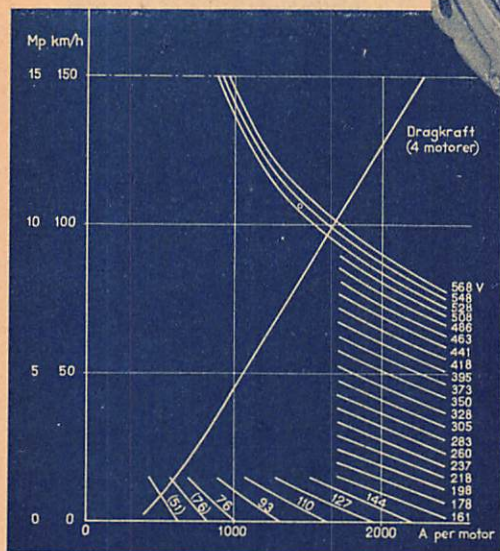
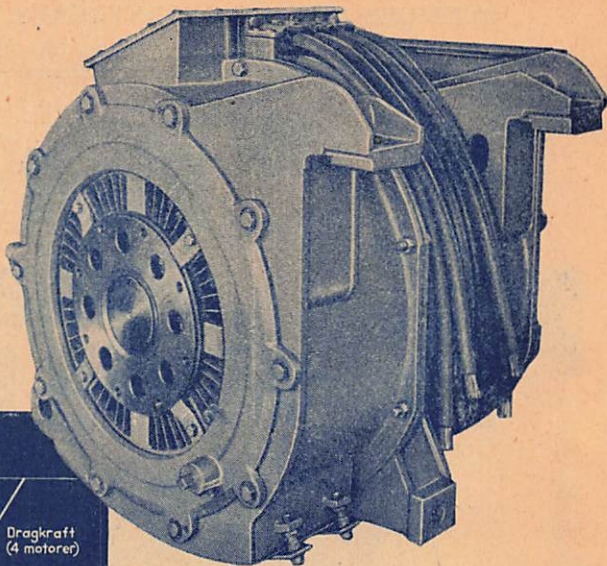
Återigen har ett stort och intressant uppdrag givits åt ASJ i hård internationell konkurrens.

ASJ AB SVENSKA JÄRNVÄGSVERKSTÄDERNA
Arlöv LINKÖPING Falun



Buenaventura - Bog			
PARIO	Dist. kmo.	AR. mia.	ESTACIONES
00	0	0	S. Buenaventura
42	174	1100	Ll. Cali
13.00	174	1100	S. Cali
8.23	361	1170	Ll. Armenia
30	361	1170	S. Armenia
30	461	1172	Ll. Ibague
54	461	1172	S. Ibague
59	710	2620	Ll. Bogotá

En fullträff



Dragkrafts- och hastighetskurvor för expresslok typ Ra.

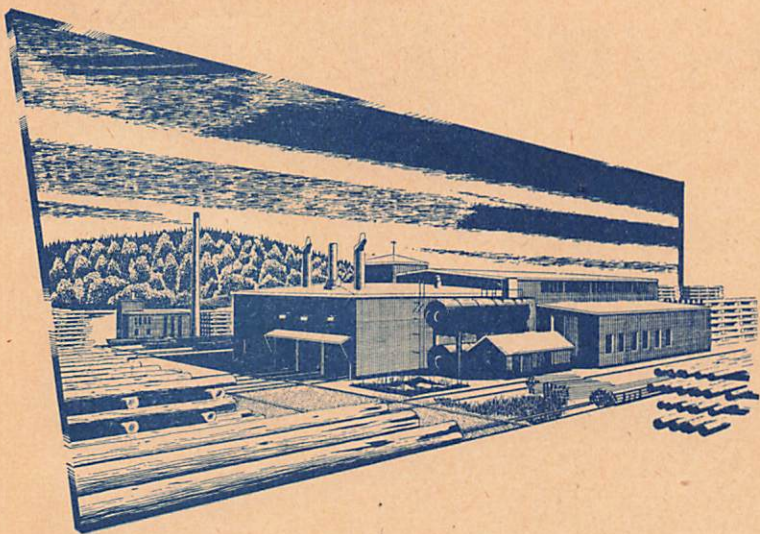
Med en vikt av endast 2420 kg och en en-timmeseffekt av 900 hk enligt internationella normer (EIC-48, 1955) är ASEA:s nya traktionsmotor typ KJB 97 en av de i förhållande till effekten lättaste enfasmotorerna i världen (2,69 kg/hk).

SJ:s nya expresslokomotiv typ Ra, som är byggt för en maximal hastighet av 150 km/h och är resultatet av ett intimt samarbete mellan SJ, ASEA och NOHAB, är utrustat med 4 av dessa motorer och har en tjänstevikt av 61 ton och en effekt av 3600 hk. Således mindre än 17 kg/hk, vilket torde vara ett rekord ifråga om låg vikt i förhållande till effekten. Motorn utgör det senaste resultatet av ASEA:s 50-åriga verksamhet på enfasområdet i samband med elektrifieringen av de svenska järnvägarna.

Som världens förnämsta tillverkare av växelströmsutrustningar för traktionära ändamål har ASEA alla förutsättningar att lösa även Edra elektrifieringsproblem.



ASEA



Utom vår välkända

KREOSOTIMPREGNERING

av sliprar och ledningsstolpar kan vi numera erbjuda Er en nyhet för Sverige:

IMPREGNERING med SWEDCELCURE

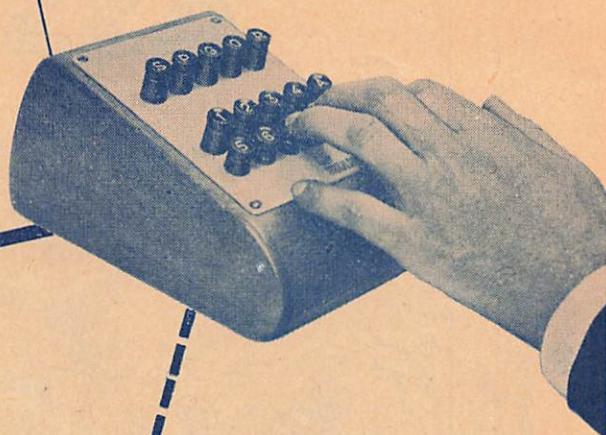
för byggnadsvirke av olika slag.

Begär upplysningar och offerter.

SVENSKA TRÄIMPREGNERINGS AB

LUDVIKA Telefon 136 20 (växel)

MED CTC



- får tågledaren omedelbar och kontinuerlig information om tåg-läget och kan ge direkta order till tågen

- uppnås högre medelhastighet hos tågen

- erhålles ökad kapacitet hos linjen

- minskas personalbehovet på stationerna

Knappsats med vilken man ger alla CTC-order. Genom att manöverorganen koncentrerats på ett ställe vinner man flera fördelar, bl. a. får tågklareraren

- god översikt över hela spårplanen

- hela tiden förbli sittande på samma ställe

- alla hjälpmedel för ordergivningen lätt tillgängliga framför sig



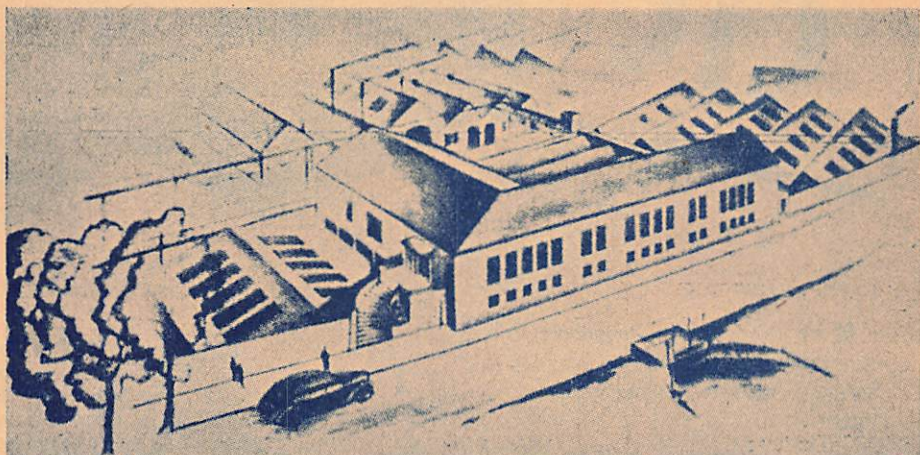
CTC-central för större antal fjärrstyrda stationer

Ericsson
LM

LM ERICSSONS SIGNALAKTIEBOLAG

LÖVHOLMSVÄGEN 93, STOCKHOLM SV. TEL. 68 07 00

ÅSSA



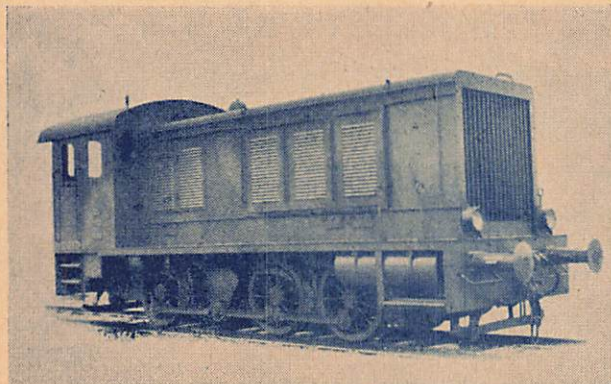
ÅSSA, Nybrogatan 7¹, STOCKHOLM. Tel. 61 79 56, 61 79 57, 61 89 59

SPÄRVÄXLAR — SIGNALMATERIAL

TRYCKSMÖRJNINGSAPPARATER

BROMSSKOR — PLÅTBYGGNADER

M. TÄCKLINDS EFTR.



ENSAMFÖRSÄLJARE
FÖR

HENSCHEL & SOHN
G. m. b. H. Kassel

Diesellokomotiv

Dieselhydrauliska
lokomotiv

Ånglokomotiv

Snöplogar för järnvägen

Nybrogatan 7.
STOCKHOLM

Tel. 61 79 56, 61 79 57
61 89 59

Protokoll, fört vid Sveriges Enskilda Järnvägars Ingenjörsförbunds ordinarie årsmöte i Karlskoga, Degerfors, Gullspång och Otterbäcken den 31 augusti och 1 september 1956.

Fredagen den 31 augusti 1956.

Samling skedde vid Karlskoga Stadshotell, där ungefär 45 st. av Ingenjörsförbundets medlemmar hade mött upp. Samtidigt tillstötte ock de representanter för Aktiebolaget Bofors, vilka skulle bliva Förbundsmedlemmarnas ciceroner vid dagens industribesök — under ledning av Fil. Kand. Gösta Andréé.

I en av Nora Bergslags Järnvägsaktiebolag till förfogande ställd landsvägsbuss färdades man först till Bofors Aktiebolags avdelning Kilstaverken, där smedjan och trådtrageriet besågos och studerades.

Därefter besöktes de stora bergverkstäderna, vilka innehålla verkstäder och kontrollavdelningar för Bolagets samtliga produkter, och efter detta förevisades Bofors Aktiebolags film över deras modernaste luftvärnskanoner, av vilken film framgick de stora förbättringar som vidtagits på dessa, under de senaste åren skapade vapnen.

Avslutningsvis besöktes Bofors Aktiebolags utställning, där i modeller och genomskärningar av de olika vapenprodukterna i detalj kunde beses och studeras.

Återfärd skedde därefter till Karlskoga Stadshotell, dit Förbundets medlemmar av Bofors Aktiebolag inviterats till lunch. Vid denna måltid presiderade Bolagets överingenjör B. Strömberg, som hälsade välkommen och uttalade Bolagets glädje över det besök som Ingenjörsförbundet avlagt vid företaget. Trafikchefen Granfeldt framförde Ingenjörsförbundets tack för det besök som fått avläggas vid det förnämliga företagens anläggningar, och för den måltid vartill Förbundets medlemmar välvilligt varit inviterade.

Efter måltiden skedde åter embarkering på landsvägsbussen för resa till Degerfors. Där mötte herr Sten Malmberg, vilken skulle bliva ciceron under besöket i Svea älvs dalgång. Herr Malmberg förde deltagarna genom denna, och beskrev därunder den floddal och de stup som tidigare varit botten i den älv, som under förhistorisk tid avvattade innanhavet Östersjön till Nordsjön, och som just på denna plats bildade tre stora vattenfall. I vår tid kallas därför denna plats för Svea-fallen eller Svea älv.

Efter ungefär en timmes vandring i den numera vilda terrängen återvände man till Karlskoga, där på Stadshotellet Ingenjörsförbundets årsmöte skulle avhållas. Protokollet från detta årsmöte följer här nedan.

§ 1.

Årsmötet öppnades av Styrelsens ordförande, Trafikchefen Granfeldt, som önskade de närvarande välkomna till mötet. Att såsom ordförande leda dagens förhandlingar utsågs därefter enhälligt Trafikchefen Granfeldt.

§ 2.

Att jämte ordföranden justera protokollet från dagens förhandlingar utsågos herrar G. Knall och C. A. Landin.

§ 3.

Föredrogs och lades med godkännande till handlingarna Styrelsens för Ingenjörsförbundet berättelse om verksamheten och förvaltningen under år 1955.

§ 4.

Ordföranden föredrog ur Styrelsens berättelse särskilt uppgifter om att under verksamhetsåret 1955, ävensom under tiden därefter och intill nu pågående årsmöte, nedanstående av Ingenjörsförbundets medlemmar avlidit:

- 1) Byrådirektören vid Kungl. Järnvägsstyrelsen maskintekniska byrå Ingemar Jansson;
- 2) f. Baningenjören vid Trafikförvaltningen TGDG:s banavdelning Helge Sjöstrand;

- 3) Verkstadsingenjören vid Statens Järnvägars Huvudverkstad i Örebro Herman Trång;
- 4) f. Bandirektören vid Trafikaktiebolagets Grängesberg—Oxelösund järnvägar Karl L. Andersson;
- 5) f. Förste Maskiningjören vid Halmstad—Nässjö järnvägar H. E. Betts;
- 6) Trafikchefen vid Göteborg—Särö järnväg W. W. Nilsson;
- 7) f. Baningenjören vid Nordmark—Klarälvens järnvägar Karl Almqvist;

För ovanstående, under år 1955 avlidna medlemmar finnas utförligare personalia införda i Ingenjörsförbundets meddelande n:o 254, sidorna 6 och 7.

- 8) f. Direktören och Chefen för Trafikförvaltningen Göteborg—Dalarne—Gävle Yngve Simonsson, som år 1917 såsom förste byråingenjör vid nämnda förvaltning invaldes såsom aktiv ledamot i Förbundet. Direktör Simonsson passerade därefter graderna inom Trafikförvaltningen, för att år 1948, i samband med att Förvaltningens järnvägar inköptes av Svenska Staten, lämna järnvägstjänsten och övertaga chefsskapet för Billeruds Aktiebolag i Säffle.

Direktör Simonsson, som sedan år 1936 varit Ingenjörsförbundets Styrelseordförande, valdes år 1947 — i samband med att han avgick ur aktiv järnvägstjänst — till Ingenjörsförbundets Hedersledamot, men kvarstod dock såsom korresponderande ledamot i Förbundet.

- 9) f. Direktören och Chefen för Stockholm—Nynäs järnvägs Sven Bergelmer, aktiv ledamot av Ingenjörsförbundet sedan år 1917 och korresponderande ledamot sedan år 1926.

Ordföranden erinrade om de framlidnas gärning inom Ingenjörsförbundet och om deras arbete i och för de enskilda järnvägarnas tjänst, samt nämnde därvid särskilt de båda Hedersledamöterna Andersson och Simonsson. Ordföranden uppehöll sig speciellt vid den mycket stora

gärning som direktör Simonsson utfört inom Ingenjörförbundet, och hans intresse för dess arbete och fortbestånd.

Direktör S. hade varit såväl vice ordförande som ordförande i många år i Förbundets styrelse, alltid högt värderad, samt en mycket flitig skribent i Ingenjörförbundets handlingar och en välvillig föredragshållare.

Ordförandens anförande, vilket av de närvarande åhördes stående, avslutades med att de framlidna ägnades en sista tacksamhetens tanke, att frid lystes över deras minne och att de bringades en tyst minut.

§ 5.

Föredrogs och lades med godkännande till handlingarna Styrelsens för Ingenjörförbundets Stipendiefond berättelse till årsmötet över verksamheten och förvaltningen under år 1955.

§ 6.

Föredrogs revisorernas berättelse över verkställd granskning av Ingenjörförbundets verksamhet och förvaltning under år 1955, vilken granskning icke givit anledning till någon erinran från revisorernas sida.

Berättelsen lades med godkännande till handlingarna.

I enlighet med revisorernas hemställan beviljades Styrelsen och dess kassaförvaltare ansvarsfrihet för 1955 års verksamhet och förvaltning.

§ 7.

Föredrogs revisorernas berättelse över verkställd granskning av Ingenjörförbundets Stipendiefonds verksamhet och förvaltning under år 1955, vilken granskning icke givit anledning till någon erinran från revisorernas sida.

Berättelsen lades med godkännande till handlingarna.

I enlighet med revisorernas hemställan beviljades Styrelsen och dess kassaförvaltare ansvarsfrihet för 1955 års verksamhet och förvaltning.

§ 8.

På av Styrelsen framlagt förslag beslutade årsmötet att antalet ordinarie ledamöter i Ingenjörsförbundets Styrelse även under det kommande verksamhetsåret skulle vara sex (6).

§ 9.

På av Styrelsen framlagt förslag beslutade årsmötet att i Ingenjörsförbundet invälja

till aktiva ledamöter

ingenjören vid Nora Bergslags järnvägs banavdelning Ernst Pettersson,

ingenjören vid samma järnvägs banavdelning Olov Linder,

ingenjören vid Stockholm—Nynäs järnväg Percy Brogren.

till korresponderande ledamöter

f. byrådirektören vid Kungl. Järnvägsstyrelsens bantekniska byrå John Björk,

ingenjören vid Svenska Aktiebolagets Gasaccumulator signalavdelning John G. Bergqvist,

ingenjören vid L. M. E:s Signalaktiebolags signalavdelning Ingmar Boberg.

§ 10.

Valdes av årsmötet med acklamation

till ordinarie ledamöter i Ingenjörsförbundets Styrelse under verksamhetsåret

1956—1957 herrar Y. Blomstrand, L. Granfeldt, Å. Karlström, C. A. Landin, G. Nyström och Å. Rydberg.

till suppleanter i Ingenjörsförbundets Styrelse för samma tid herrar K. Kärnekull och Sv. Lagergren.

till revisorer för granskning av Ingenjörsförbundets räkenskaper och förvaltning under år 1956 herrar Sv. Kullenbeg och St. Nortorp.

till revisorssuppleant för samma tid herr Allan Andersson.

§ 11.

Meddelade ordföranden att f. baningenjören T. Laurell numera framlagt ett förslag till den förteckning av Ingenjörsförbundets fotografier och bilder, vilket avses att tryckas och därefter utsändas till Förbundets medlemmar.

§ 12.

Order lämnades så till trafikchefen Hans Malmqvist, som redogjorde för Nora Bergslags Järnvägsaktiebolag, dess tillkomst och utveckling, ävensom för dess nuvarande verksamhet och organisation.

Bilaga 1.

Herr Malmqvist lämnade, genom utdrag ur den Historik till järnvägens nyligen firade 100-årsjubileum som under året utgivits, en redogörelse för huru bandelen Nora—Ervalla, som var en av Sveriges första för allmän trafik byggda och upplåtna, normalspåriga järnvägar, kom till stånd samt hur denna järnväg sedermera kom att uppgå i Nora Bergslags Järnvägsaktiebolag, vilket tillkom så sent som 1905 och kom att omfatta ett vittutgrenat järnvägsnät inom särskilt Värmlands och Örebro län, ett likaledes vitt utgrenat landsvägsbussnät samt sjöfart på Väneren till Göteborg och långt därutån.

Ordföranden framförde Ingenjörsförbundets tack till trafikchefen Malmqvist för det intressanta och trevliga föredraget, samt lyckönskade honom till att hava fått vara med om att leda företagens utveckling och konsolidering under de senaste trettio åren.

§ 13.

Härefter talade överingenjören vid Trafikaktiebolagets Grängesberg—Oxelösund järnvägar Åke Karlström om "Ny tippvagn för massgods", samt redogjorde för dessas byggnad och visade därtill några bilder av vagnarna.

Bilaga 2.

Herr Karlström omtalade att vagnarna byggts och utrustats för nämnda specialändamål, samt redogjorde för de erfarenheter som vunnits av dem efter ungefär två års användning.

Av beskrivningen och bilderna framgå att vagnarna ej äro helt

tippbara utan att blott vagnskorgen tippas, ungefär så som sker med lastbilarnas lastflak, när dessa lyftas i snedläge.

§ 14.

Med ovanstående förklarades årsmötets förhandlingar avslutade, och ordföranden framförde ett tack till de medlemmar som stått för anordningarna vid mötet, varefter detta upplöstes.

Efter årsmötet samlades mötesdeltagarna i festvåningen på Stads- hotellet, dit på Ingenjörsförbundets inbjudan hade infunnit sig de representanter för Bofors Aktiebolag, vilka under dagens industribesök varit ciceroner för Förbundsledamöterna.

Styrelseordföranden trafikchefen Granfeldt hälsade välkommen till bords, och vände sig särskilt till de närvarande gästerna samt bad att få till Bofors Aktiebolag framförd Ingenjörsförbundets värdsamma och varma tack för det besök som Ingenjörsförbundet fått avlägga vid Bofors anläggningar, samt för allt det intresse som visats föreningsmedlemmarna från ciceronernas sida vid visningarna, ävensom för tidigare under dagen visad gästfrihet från Bolagets sida.

Vid måltidens slut framförde kandidat Andréé gästernas tack till Ingenjörsförbundet för måltiden, samt för den angenäma samvaron med Ingenjörsförbundets medlemmar under hela dagen.

Lördagen den 1 september 1956.

Nora Bergslags järnvägar hade även denna dag välvilligt ställt bussfordon till förfogande för Ingenjörsförbundets medlemmar, vilka kl. 9,00 avreste från Karlskoga järnvägsstation till Gullspång, där Gullspångs Elektrokemiska Aktiebolag besöktes och där företagets chef disponent C. von Delwig mötte.

Disponenten begynte med att hälsa de närvarande välkomna, och inbjuda dessa till en kopp kaffe med kakor och nybakade bullar på företagets pensionat. Betydligt uppgjgade av välfägnaden och det synnerligen vackra vädret besågos därefter fabriksanläggningarna.

Som huvudprodukt tillverkas där i ljustågsugnar av lågschaktstyp kiseljärn, vilket användes som tillsatsmateriel i järnverken vid tillverkningen av visst järn eller stål, och i gjuterierna vid beredning av

visst tackjärn. I dessa ugnar framställes även kiselmetall, d. v. s. praktiskt taget helt ren kisel, som användes vid framställning av lättmetaller.

Även framställas där dyrbara legeringar i form av volframjärn och molybdenjärn för tillverkning av specialstål. Volframjärnet smältes i enfasugnar med bottenelektrod och molybdenjärnet på alumini-termisk väg.

Efter industribesöket i Gullspång fortsattes bussfärden fram till Otterbäcken — järnvägens slutpunkt — där Nora Bergslags Järnvägs lokomotivradio ingående beskrevs och demonstrerades av ingenjör Robert Robertsson från Gasaccumulators anläggningar i Göteborg.

Bilaga 3.

I Otterbäcken lämnade trafikchefen vid Nora Bergslags Järnvägar Kl. Hermansson en ingående redogörelse för järnvägens hamnanläggningar därstädes, dessas tillkomst, utveckling och nuvarande omfattning, kajernas konstruktioner samt vidare planerade utbyggnader och utvidgningar m. m. Han redogjorde för inkommande och utgående godsmängder i hamnen samt tillgängliga lagringsutrymmen.

Bilaga 4.

Slutligen bjöd Nora Bergslags Järnväg på en "enkel" men god lunch, som under hög stämning avåts i den nyuppförda personal- och expeditjonsbyggnaden på platsen.

Årsmötet avslutades med en ungefär två timmar lång båtfärd, var till Järnvägen förhyrt en passagerarebåt och ställt denna till Ingenjörsförbundets förfogande.

Trafikchefen Granfeldt framförde till slut Ingenjörsförbundets och dess medlemmars tack till Nora Bergslags Järnväg och samtliga dess tjänstemän för allt vad från deras sida bjudits på, ordnats och presterats; och passade Ingenjörsförbundet på tillfället att till trafikchefen Malmqvist — som under gårdagen den 31 augusti avträdde från sin långvariga tjänst vid N. B. J. — framföra sin särskilda hyllning.

Återfärden till Strömtorp skedde likaledes med järnvägens rälsbuss, med ankomst dit före middagstågens avgång mot Stockholm, Göteborg, Kil m. fl. platser.

Och så var 1956 års ordinarie årsmöte slut, vilket liksom många föregående gynnats av vackert väder och skänkt de däri deltagande många glada och trevliga minnen.

Vid protokollet:

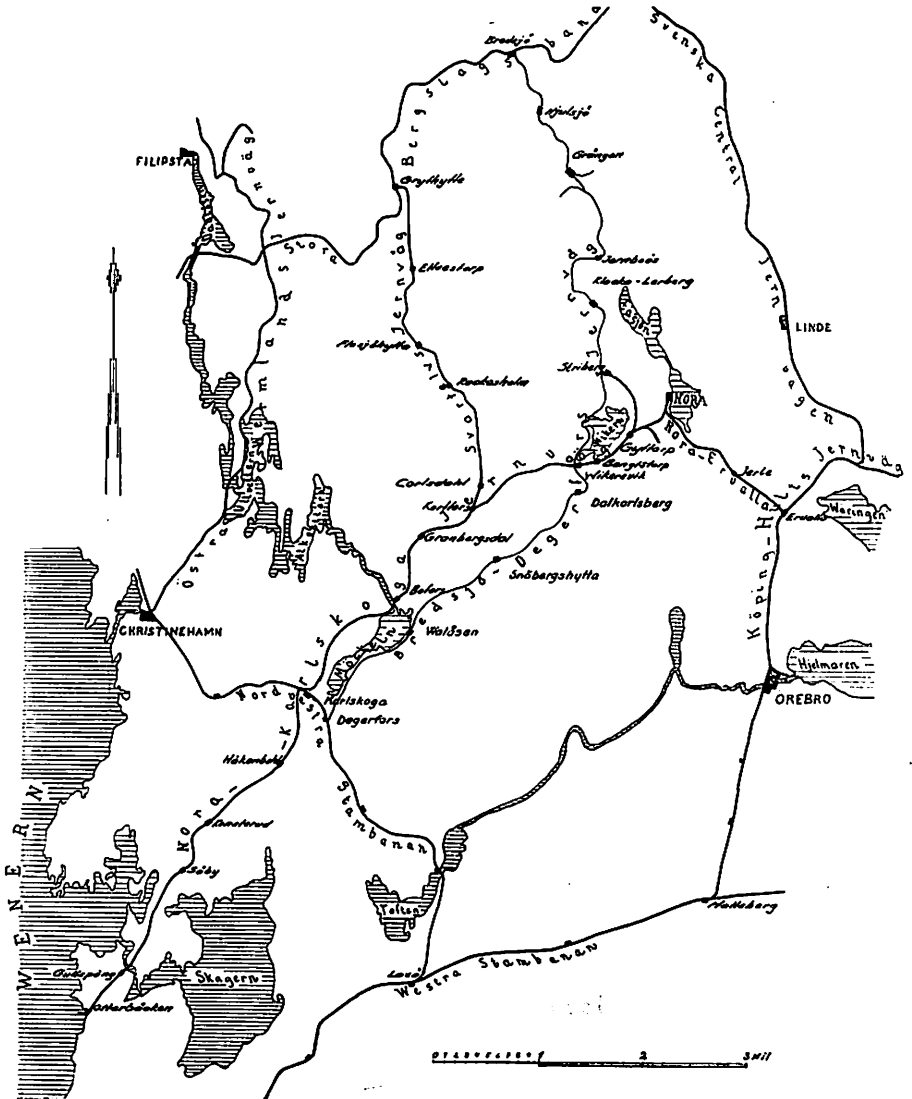
Göran Nyström.

Justeras:

Lars Granfeldt

C. A. Landin Gösta Knall

HISTORIK ÖVER NORA BERGSLAGS JÄRNVÄG, MED
ANLEDNING AV JÄRNVÄGENS 100-ÅRSJUBILEUM
DEN 5 MARS 1956.



I den lilla planteringsrundelen framför Örebro Centralstation står på en hög sockel av sten en staty i brons. De flesta av alla dem, som skynda till eller från stationen förbi den där statyn, veta säkerligen icke till vilken svensk stormans minne vården är rest.

Greve Adolf Eugén von Rosen var en vittberest man. När han, rik på erfarenhet i den tidens kommunikationsteknik, återvände till fäderneslandet år 1845, hade han förelagt sig en storvulen uppgift — att bygga järnvägar i hela vårt land.

Det skulle här föra för långt att redovisa den betänksamhet och det myckna förbittrade motstånd han mötte, ett motstånd som vuxit allt sedan Gustaf af Uhr år 1829 den 30 mars på Riddarhuset framlade förslaget att bygga, som det då hette, en "järnrailväg" mellan Vättern och Hjälmarenen, i själva verket det första större svenska järnvägsprojektet. Genom denna järnväg skulle Göta och Hjälmare kanaler förbindas — en ersättning för den även då omtvistade Svea kanal, som visserligen aldrig kom eller lär komma till utförande, men som även i våra dagar tjusat vattenbyggnadsteknikens män. Svensk kommunikationsteknik var under förra seklets första hälft liktydig med kanalprojekt, en då för vårt land naturlig utveckling.

Innan jag går till att skildra N. B. J. utveckling från den lilla 100-åriga banstumpen Nora—Ervalla, kan jag inte underlåta att citera några meningar ur von Rosens anförande i riksdagen år 1847—1848. Greven anförde bl. a. "Arbete och produktion uppmuntras framför allt genom avsättningen, avsättningen betingas i viss mån av prisbilligheten och denna åter igen av lättheten att transportera. Som Sverige snart skulle bli det enda landet i Europa utan järnvägar, skulle det också bli utestängt från deltagande i världshandeln och till och med för att kunna uppehålla den inrikes avsättningen komma att bero av sträng prohibitionism".

Så talade Adolf Eugén von Rosen — en siare av stora mått.

Urtidens människa konstruerade sannolikt för åtskilliga 10-tusentals år tillbaka den märkligaste tekniska uppfinningen, *bjulet*. Det är då inte så värst mycket att komma med och tala om ett 100-årsjubileum i svensk kommunikationshistoria, men ändå betecknar väl den 5 mars 1856 en märkesdag i vårt lands transportväsen.

Några meter från spåren på Nora bangård står på en gammal

kyrkogård en gravvård, ett järnmalmsblock. På granitsockeln finnes inristat endast detta "Troilius".

Bergmästaren på gården Knutsberg i Nora, Carl Oscar Troilius, i sinom tid generaldirektör och chef för Sveriges statsbanor, var säkerligen den som, påverkad av von Rosen, tog initiativet till Sveriges äldsta för allmän trafik upplåtta lokomotivjärnväg.

När Troilius lade fram projektet "järnväg för hästkraft" som förslaget rubricerades, nämnde han — jag citerar — "att det möjligen kunde komma ifråga att begagna lokomotiver." Den gode bergmästaren hade emellertid då ingen aning om skillnaden i transportkostnad mellan sådana och hästar och visste föga om vad en ånghäst betingade i inköp och underhåll.

Så inbjöds den 5 april 1849 till aktieteckning "i bolag för anläggning av hästbana Nora—Örebro" och sådan beslöts i samma månad. Men ångloket lekte von Rosen i hågen. Han upprättade ett nytt förslag till normalspårige lokbana Nora—Ervalla, där denna skulle ansluta till den då projekterade Köping—Hult, Hult = en lastageplats vid Vätern ungefär mitt emellan Otterbäcken och Kristinehamn. Men dit nådde Köpingbanan aldrig. 1853 i januari antogs von Rosens förslag och Nora—Örebro järnvägsbolag bildades. Men därmed var banans byggnad långt ifrån säkrad.

Det skulle föra för långt att redogöra för de vidriga ekonomiska svårigheter pionjärerna hade att övervinna. De tre som genomförde projektet voro Troilius, greve Hamilton på Boo och bruksägaren Anders Wedberg på Hammarby-Yxe. När man i urkunderna läser om likgiltigheten hos dem, som inbjöds teckna aktier, om motståndet hos ständer och myndigheter då det gällde bl. a. bidrag och lån av staten, om dåvarande landshövdingen i Örebro Bergenschölds svala intresse för järnvägens tillkomst, så faller man i beundran för den djärvhet och kamplust, energi och förutseende som just de tre nämnda männen ådagalade. De agiterade icke bara för *sin* bana, de sökte liksom von Rosen öppna ögonen på politiker och myndigheter vad järnvägar i hela vårt land skulle betyda för svenskt näringsliv. Och de togo risker. Bolaget var nämligen s. k. solidariskt.

Så sattes då banbygget igång i juli 1853. Entreprenör blev brukspatron F. Sundler, bosatt i Vårgårda, där han så småningom hamnade

som stins, sedan han på banbygget förlorat hela sin förmögenhet. Banan blev emellertid så småningom färdig, även om bron över Järleån rasade i oktober 1855. Men skulderna hopade sig och det blev nödvändigt att uttaxera hos aktieägarna både under bygget och därefter. T. o. m. 1869 hade på varje aktie uttaxerats 494 rdr 90 rmt. För Hamilton och Ankarsvärd med var sina 11 aktier, alltså nära 50.000 rdr i dag motsvarande, vad skall vi skatta till — mellan $\frac{1}{4}$ och $\frac{1}{2}$ million kronor. Wedberg slapp undan med 41.000 rdr. Troilius, som ju icke var varken bruksägare eller bankir, hade bara 6 aktier. 1870 blev det någon liten utdelning och 1883 hade bolaget gäldat alla sina skulder, ett resultat, som ingen enskild bana någonsin nått. Nu undra mina åhörare, huru stor blev då trafiken på Sveriges första lokbana, när resultatet med åren blev så lysande.

Våra urkunder berättar, att von Rosen 1848 beräknat transportererna mellan å ena sidan Nora och Lindes bergslager till Skebäck till 40.000 hästdagsverken pr år. Troilius räknade 1849 med att mellan Nora och Örebro kostade hästfororna under ett år 60.000 rdr bco och att frakten för malm betingade 75 % av malmens värde vid gruvan. Men forlönerna visade ändock tendens att stiga, ty bönderna tappade intresset för körsorna. Orsaken var kort och gott det då pågående laga skiftet — genom detta rationaliserades lantbruket.

Vi ha inga siffror för åren 1856—1857 på järnvägens transportmängd. Men från 1858 finnas de. Det året transporterades 18.621 ton gods och 16.513 resande. Faktorerna stego oavslått. 1870 voro de uppe i 72.262 ton — 20.935 resande.

Därefter äro vi inne på en annan statistik och andra banbyggnadsbekymmer, sedan tvenne banprojekt dessförinnan avsomnat, Nora—Stadra och Nora—Stripa 1865.

Som jag förut nämnde kom Köping—Hult aldrig längre än till Örebro. Det blev i stället Ervalla—Nora, som förlängdes till Vänern, närmare bestämt till Otterbäcken, en numera något välbekant vänerhamn.

Nora—Karlskoga järnvägs tillblivelse härrörde sig också ur refuserade kanalprojekt.

Landsvägen Nora—Karlskoga anlades 1842. Förut fanns bara en ridväg eller gångstig.

Svartälven, Timsälven och Letälven frestade till kanalgrävningar. Möckeln, Alkvettern, Torrvarpen hade vår Herre ju lagt ut så lämpligt vara kunde. En hästbana från Kortfors bruk — resterna efter bruket synes än i dag i Svartälven från nya bron — Kortfors Bruk till Lonnen funderade man på. Timsälven kanaliserades 1855 och över Knappfors sluss var vattenvägen klar till Sjöändan, varifrån redan 1850 en hästbana ledde till Kristinehamn, och det eftertraktade innanhavet Vänern. Men varför icke bygga vidare på järmbanan vid Nora ända fram till Kristinehamn — så spekulerade bl. a. vår Troilius.

Långt dessförinnan, redan 1855, hade dock Norabygden fått en liten hästbanestump, nämligen från Striberg till sjön Vikerns innandel, benämnd än i dag Saxen, ej att förväxla med Värmlands Saxen. Även här var Troilius verksam och ett annat berömt namn dyker då samtidigt upp — brukspatron Pehr Lagerhjelms på Bofors.

Från mitten av 60-talet börjar en kapploppning mellan som vår jubileumsskrifts författare — red. Krantz — träffande uttrycker det, mellan "öst och väst". Öst representerades av brukspatronerna på Dalkarlsberg, Snöbergshyttan, Villingsberg, Immetorp och Valåsen — väst av Kortfors Bruk, Granbergsdal, Bofors och Karlskoga.

Så konstituerades i mars 1864 järnvägsbolaget Nora—Karlskoga, väst, och 1870 inbjödos aktietecknare i smalspårig bana Vikern—Möckeln, det var öst. 1871 bildades för andra gången Nora—Karlskoga järnvägsbolag. 1873 i december öppnades både smalspåriga bandelen Striberg—Vikersvik—Dalkarlsberg—Degerfors och normalspåriga Karlskoga, (nuvarande Strömtorp) —Vikersvik och i januari 1874 hela bandelen Strömtorp—Vikersvik—Nora samt i mars samma år Gyttorp—Striberg och Kortfors—Karlsdal. Tillkomsten av dessa så nära varandra liggande järnvägarna hade föregåtts av hårda nappatag mellan de båda projektens förespråkare. I årtal sökte man övertyga varandra, var och en om sitt banprojekts företräden. Men det var mäktiga gubbar, ingen gav sig. Ett citat från kampen är både lustigt och tidstypiskt. Det var på en kommunalstämma i Karlskoga i mars 1871. Brukspatron C. Lindberg från Karlsdal yttrade till försvar för att Karlskoga socken tecknat aktier, 45.000 rdr, bl. a. följande: "Folklynnnet skall förmildras och moraliteten ökas därigenom att ej såsom nu en stor del av befolkningen — drängar, pigor och ungdom — behöva ligga ute dag och natt för

att köra forä; även så skall kommunen hava en direkt inkomst till sin fattigvård — cirka 1.500 rdr — genom den kommunalskatt järnvägen blir skyldig att betala, utan att det är sannolikt att järnvägen kommer att bilda fattige.'

Konkurrensen hade begynt. Den skulle också komma att äventyra båda banorna, såväl den smalspåriga som bredspåriga. Innan vi analysera den striden skall jag redogöra för tillkomsten av de norra och södra bandelarna. 1886 var hästbanan Grängen—Bredsjö klar och 1887 smalspåret Striberg—Grängen. Bandelen Strömtorp—Otterbäcken öppnades i juli 1876.

Men icke bara konkurrensen, varom åtskilliga drastiska tilltag kunde relateras, tog hårt på de båda banornas existensmöjligheter. De hade båda kostat avsevärt mera än vad som beräknats. Smalspåret krävde 1.327.765 rdr mot kalkylerade 350.000 och bredspåret Nora—Strömtorp med bibana till Striberg och Pershyttan 4.882.775 kronor eller 7 ggt mera än man kalkylerat med. Men så voro kalkylerna 10 år gamla och föga erfarenhet fanns om banbyggen i Sverige.

Smalspåret dukade omsider under. Konjunktursomslaget efter fransk-tyska kriget blev dödsstöten. 1879 tvingades bolaget att uttaxera bland aktieägarna. Dessa befarade fortsatta uttaxeringar och slumpade bort sina aktier i allt större utsträckning. Och självfallet roffade bredspåret åt sig så många som möjligt. T. o. m. järnbruken Degerfors, Svartå, Hasselfors, Björneborg, som voro smalspårets kunder och ägare, sålde 1886 sina aktier till N. K. J. Året därpå var N. K. J. ägare till alla aktierna i smalspåret. Striden om transportererna var ändad — men därmed icke N. K. J. kamp för livet.

N. K. J. tredje trafikår blev bolagets svåraste — en förlust på 127.799 kronor. I våra dagars usla kronvärde väl ungefär $\frac{3}{4}$ million. 1875 hade N. K. J. övertagit trafikeringen av Nora—Ervalla och 1876 börjat rederirörelse på Väneren. Men detta hjälpte icke mot det svåra konjunkturuomslaget på 70-talets senare del. Det gick så långt att brukspatron Lindberg måste avstå sin egendom till banans borgenärer och Lagerhjelm gjorde konkurs. Inom parentes sagt lämnade han Bofors och blev disponent vid Kramfors Sågverk 1879. Åtta år senare återkom han som VD vid N. K. J., bosatte sig i Nora där han avled

1890. Hans son översten vid Svea Artilleri var i många år revisor — även under min tid — vid N. B. J.

Ett annat banföretag bör i detta sammanhang nämnas — Svartälvs järnväg. Åter dyka namnen Lindberg och Lagerhjelm fram i våra urkunder. De ivrade för en bana Kortfors—Grythyttan—Vansbro. Dit kom nu aldrig Svartälvsbanan, den stannade upp i Grythyttan, blev färdig 1887, övertogs av Riksgäldskontoret 1907 för skuld, drevs av SJ och förvandlades 1932 till landsväg, där nu N. B. J. bussar trafikera. Så ha vi till sist att nämna hurusom smalspåret Degerfors—Dalkarlsberg—Vikern—Striberg utsträcktes till Grängen och sedermera Bredsjö, och därmed tillkom "B. D. J." Bredsjö—Degerfors i stället för förutbenämnda delar Vikern—Möckeln etc. samtliga linjer arrenderade av N. K. J.

Det är klart, att även om N. K. J. nu disponerade över både normal- och smalspårsdelarnas trafik, kunde trafikmängden icke räcka till för detta "dubbelspår". År 1903 var ränteskulden uppe i 830.000 kronor. Skulderna överstego tillgångarna med 680.000 kronor. Något *måste* hända. Det blev dåvarande tc Bärnheim som fick påtaga sig den då otänkbara rationaliseringen — *att nedlägga en järnväg, smalspåret*. Nå, jag skall icke underlåta fästa auditoriets uppmärksamhet på huru svårt det ännu i dag är att få uppriva bandelar, som icke ha existensberättigande, trots att man i dagligt tal rosar motorismens välsignelse. Det är väl icke tu tal om att en del mindre banor i vårt land borde nedläggas — om också kanske icke just N. B. J. . . . Men skulle jag våga mig på en gissning, vore väl åtminstone 1200 km mogna att upphöra.

Rationaliseringen genomfördes emellertid — annat var icke att göra. Dalkarlsberg—Degerfors revs upp, bandelen Bofors—Valåsen kom till, Vikersberg—Striberg försvann om också den lilla biten Vikersvik—Rödberg fick bli kvar. Striberg—Bredsjö breddades. I november 1907 var hela planen realiserad. Men utan ekonomisk svidande operation kunde rationaliseringen icke genomföras. N. K. J. aktievärden nedskrevos från 3.781.400 kronor till mindre än en 10-del 306.400. Ränteskulden 906.098 kronor avskrevs. Bankerna trädde fram och utlånade 1.750.000 kronor. Och så bildades N. B. J. den 12 augusti 1905 och lever som bekant ännu.

Detta är i korta drag den första delen av historien om "Järnets

järnväg." Vi sena tiders barn, om också några av oss flintskalliga, men som börjat vänja oss med racerbilar och flyg, radio och television för att icke tala om atomer, när vi så här blicka tillbaka på de 100 åren, en som jag började med visserligen försvinnande del i tiden, så kunna vi väl icke undgå att med vördnad och beundran tänka på den generation och framför allt de män, som trots oerhörda svårigheter och små resurser lade grunden till detta århundrades transportväsen.

Nu några ord om den sista fjädedelen av seklet 1856—1956.

En gång, jag tror det var i slutet av 20-talet, använde jag i en tidningsartikel uttrycket "landsvägens renässans". Dagens bild av vårt kommunikationsväsende bär ändå mera syn för sägen. Järnvägarna utgöra nu i runt tal 1.500 mil. Jag har redan antytt att av dessa numera bortåt 10 % kunna utan olägenhet eller låt mig hellre säga, lägligt upprivas. Jag är icke främmande för tanken att genom vägarnas förstärkning ändå flera järnvägsmil bli överflödiga.

Men nu var det N. B. J. vi skulle avhandla.

Jag hade en sommar, 1921, den turen att få organisera SJ buss-trafik i Bohuslän, linjerna från järnvägsstationen Dingle, på Bohusbanan, ut till Bovallstrand, Hunnebostrand, Fjällbacka. Den då unge tjänstemannen vid SJ började tänka buss. Vördsamt framhöll jag för mina höga chefer om det inte vore tänkbart att lägga ut flera busslinjer, lite var i Sverige. Men ett så radikalt uppslag vann just då ingen ankläng.

För N. B. J. del med sitt i demografiskt avseende magra trafikområde blev vägbussen ganska naturligt en både smidigare och framför allt billigare ersättning för ångtåg, då det gällde resandetrafiken. Så kom omsider också rälsbussen och hjälpte till. Men den viktigaste trafiken, massgoods, såsom malm, skrot, järn, virke m. m., d. v. s. just den samma, som pionjärerna siktade att förbilliga, den kräver alltjämt billiga frakter och därtill en service, som icke är beroende av höga terminalkostnader, icke heller av klockslag.

Landsvägens renässans med sin motorisering har emellertid som bekant äntligen smittat av sig på järnvägen.

Nu är, som här alla veta, N. B. J. i den för våra kunder lyckliga belägenheten att järnvägen har egen hamn. Vad detta betyder är icke för var man känt. "Allt i en hand" brukar vi använda som reklamfras.

Detta innebär att alla transportmoment samarbeta på ett sätt som av praktiska skäl icke kan ske i andra hamnar, Oxelösund undantagen.

Det är väl icke förmätet att önska hurusom N. B. J. grundläggare från sin himmel måtte kunna se att deras verk fortlever.

Så fick jag som avslutning göra litet reklam för N. B. J. Och tack för det, även om reklamen bland er, delvis våra konkurrenter, — inom citationstecken — inte kan vara så allvarligt menad.

— o —

TIPPBARA GODSVAGNAR FÖR MASSGODS.

I samband med utbyggnad av råvaruupplag för Järnsvampverket i Oxelösund ställdes vi inför uppgiften att skaffa fram en tippbar godsvagn för Järnsvampverkets råvaror. Dessa utgöres av slig, kalksten och koksgrus.

På grund av upplagets anordning måste vagnen vara tippbar åt båda sidor. Vagnsätten skulle utföras över upplaget på en högbana, och sedan godset tippats ned på upplagsplanet tas det om hand av en vipparmskran, som går på högbanan.

Fordringarna på vagnen blev härigenom, att den skulle vara tippbar åt båda sidor och ha en sådan rymd, att den lämpade sig för de nämnda varuslagen. Sistnämnda fordran innebär givetvis att vagnens volym blev för stor för den tunga slingan, men för liten för det lättare koksgruset. Som resultat av våra funderingar kring volymen bestämdes, att den skulle göras sådan att den kunde lastas till full bärighet med kol. Den skulle vidare utföras för ett axeltryck på 20 ton, och därmed fastställdes volymen till 27 m³.

Bild 1 visar vagnen sådan den kom att ta sig ut. I långsidorna finnes dubbla portar för att den skall kunna användas även för andra godsslag än sådana, som låter sig tippas. Vagnen är mycket robust byggd, och t. o. m. så kraftigt tilltagen att den stipulerade egenvikten överskridits rätt väsentligt, och därmed har den önskade lastförmågan sjunkit. Vagnen kom att väga 19,5 ton i stället för stipulerade 15, och därmed sjönk lastförmågan från 20 till 15 ton. Detta måste betraktas som det minst lyckade i hela konstruktionen.

För tippanordningen ställdes flera krav. Vi önskade att vagnen skulle vara tippbar utan tillgång till någon yttre energikälla. Den skulle således medföra den energi, som erfordras för en tippning, för att mottagaren av den lastade vagnen inte skall belastas med komplicerad

och svårskött apparatur. Vidare önskade vi, att inga sådana apparater skulle ingå i vagnen, som vid urspårning eller av annan orsak skulle kunna leda till explosion, och därmed innebära fara för personal och trafiksäkerhet.

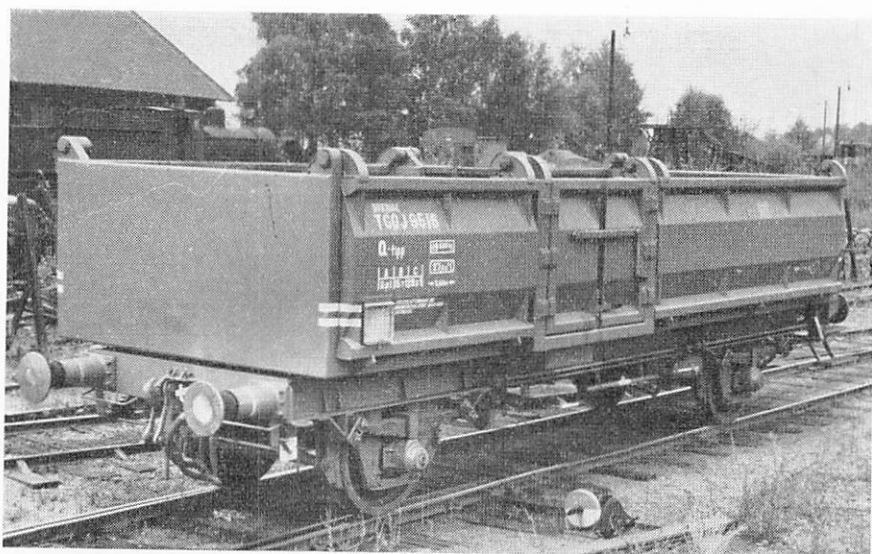


Bild 1.

Sedan vi uppställt fordringarna räknade vi igenom olika möjligheter att realisera projektet och kom till, att det borde vara möjligt att med en fjäderackumulator i kombination med hydraulik magasinera den energi, som behövs för en tippning och samtidigt få en robust och oöm konstruktion.

Genom att använda olja som sättes under tryck genom fjäderbelastning elimineras riskerna för explosion. Även om oljan står under 200—300 atm tryck innebär ett läckage inte någon fara, om också någon skulle befinna sig i vägen för den utströmmande oljan. Vårt förslag befanns till en del redan vara utarbetat och patenterat av Westwaggon. Skulle vi nå en lösning efter vår önskan måste vagnarna ifråga beställas hos nämnda firma.

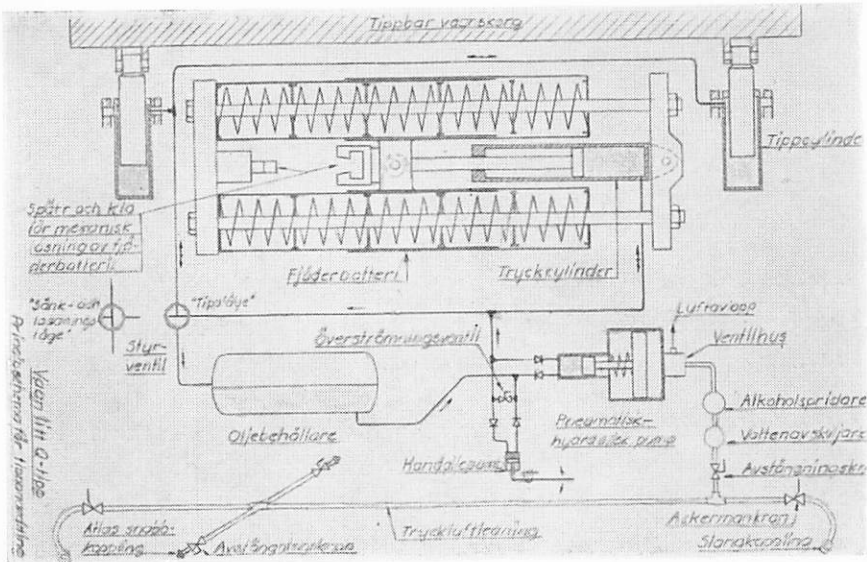


Bild 2.

Bild 2 visar schematiskt tippmekanismen. Tvenne stora cylindrar innehållande fjäderpaket kan via ett ok sammanpressas genom att olja tryckes in i den mellan fjäderpaketen liggande cylindern. Vid helt sammanpressade fjädrar kan oljecylinderns kolv låsas mekaniskt. Detta medför att energiackumulatoren blir oberoende av mindre läckor och energin kan lagras under obegränsad tid.

Oljan intryckes i cylindern av en pneumatisk-hydraulisk pump, som arbetar med luft från stationär kompressor eller från loket. Upp-pumpningen tar 2—3 minuter vid ett tryck av 5 atm.

Vid tippning frigör man mekaniskt först den vagnskorgssida, som skall lyftas genom att med en spak manövrera ett antal spärrhakar. Dessa synes på sidan av långbalken på bild 4. Med en andra spak släp-pes olja från energiackulatorns cylinder in i de två tippcylindrarna. Om den mekaniska låsningen av energiackulatorns kolv frigjorts, pressar fjädrarna olja från denna cylinder in i tippcylindrarna. Skulle läckage ha uppstått i sådan grad, att den mekaniska låsningen inte kan frigöras genom att klon hänger för hårt i spärran, pumpar man med handpumpen in några kubikcentimeter olja i cylindern och möj-liggör därmed manövreringen av spärran.



Bild 3.

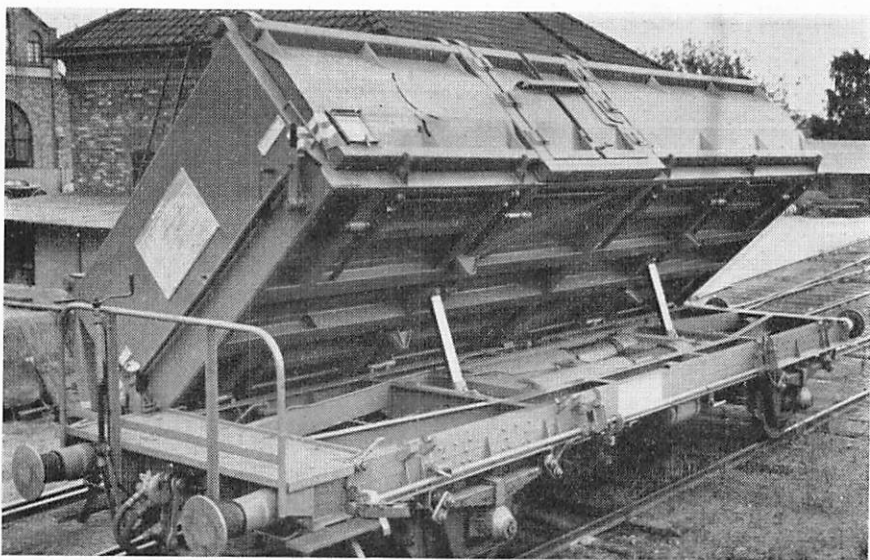


Bild 4.

Bild 3—4 visar vagnen i tipläge. Vinkeln på vagnsbotten uppgår till 45° . Det skulle tyckas att en sådan vinkel borde vara tillfyllest, men det visar sig att flera godsslag häftar så pass väl vid botten och sidor att vagnsbotten behöver vibreras för att godset skall lämna vagnen. Kalksten och liknande godsslag innebär givetvis inga problem, medan däremot koksgruset överraskande nog i detta avseende har dåliga egenskaper. Det häftar på grund av fuktighet mycket hårt fast vid vagnsbotten.

Manövreringen av vagnen är mycket enkel och sker från en plattform i ena vagnsändan. Två spakar finnes på varje vagnssida, en för den mekaniska frigivningen av den sida, som skall lyftas, och en

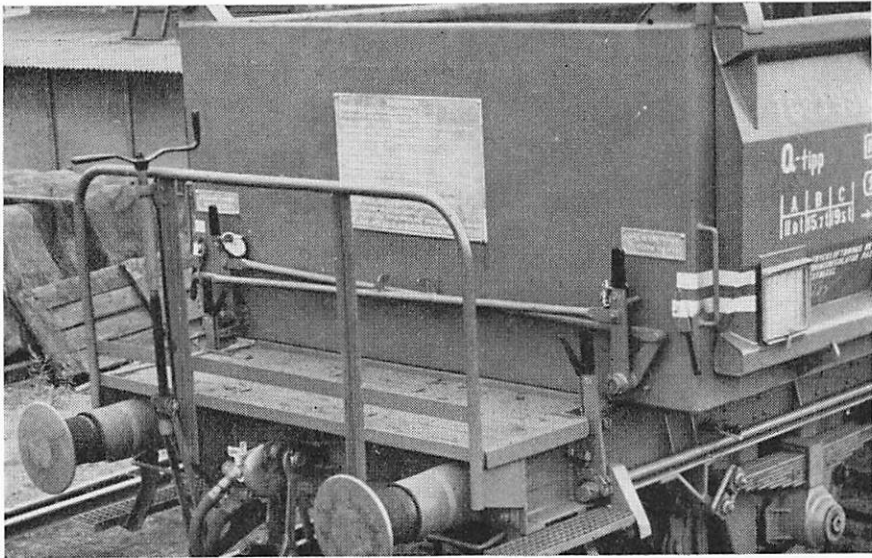


Bild 5.

andra för manövrering av tippcylindrarna. Spakarna är ordnade så, att den som sköter tippningen måste stå på den sida, som lyfts. Spakarna är sinsemellan förreklade och måste manövreras i rätt ordning.

Bild 5 visar plattformen varifrån tippningen skötes och på denna vagnsgavel finnes också en instruktion, som tydligt anger hur man skall förfara.

Vagnen är synnerligen enkel både att ladda och tippa och mekanismen har hittills visat sig robust och mycket tillförlitlig. Vad som har blivit det stora bekymret för oss är vagnens höga vikt och därmed en alltför ringa lastförmåga. Detta i sin tur får tillskrivas vår önskan få en relativt stor volym. Det synes dock troligt att man i själva konstruktionen funnit en framkomlig väg att få tillförlitliga och lättmanövrerade tippbara godsvagnar.

— o —

N. B. J. KOMMUNIKATIONS RADIO FÖR OTTERBÄCKENS
HAMN OCH DESS VÄXELLOK SAMT FÖR TÅGLOK
Å LINJEN OTTERBÄCKEN—STRÖMTORP.

För att vinna god och snabb kontakt med växelpersonalen på hamnspåren och på de avlägsna upplagsplatserna från dels spediti- och stationsexpeditionen och dels från lastningsförmännen på hamnen undersökte vi kostnaden för en högtalareanläggning kombinerad med lokaltelefoner. De olika växellagen skulle anropas i högtalaren och resp. växelledare sedan ringa expeditionen för erhållande av besked.

Samtidigt erforo vi att lokala radioanläggningar fanns vid ett flertal bruk här i landet och det visade sig, att även från diesellok trots starkt motorslammer kunde god kontakt hållas med sändarestation.

Vi beslöt att i stället för högtalareanläggning anlägga s. k. kommunikationsradio och vi valde AGA:s tillverkning med hänsyn till gott resultat på andra platser och att reservdelar och ev. ytterligare anläggningar finnes att köpa inom landet.

Huvudstationen är placerad intill en 30 m hög stålrårsantenn och den betjänas dels från speditiionskontoret och dels från tågexpedition.

De transportäbla stationerna äro placerade på två motorväxellok och på två motorlinjelok.

Efter c:a $\frac{3}{4}$ års användning ha vi funnit att radioanläggningarna fungera till vår fulla belåtenhet och att god och snabb kontakt erhålles även från tågloken ända uppe från Strömtorp, ett avstånd från Otterbäcken på 44 km.

Vi planera förse samtliga motorlok med antenn och kraftuttag från startbatteriet så att lokradiostationen kan överflyttas till de lok, som äro placerade för växling eller tåg i Otterbäcken. Det har även visat sig lämpligt att ute vid den nya kajen placera en station, så att förbindelse erhålles direkt från lastningsförmännen till växelloken. Hittills har dessa kontakter gått över speditiionskontoret eller tågexpeditionen.

Om godkännande från Kungl. Telestyrelsen kan erhållas kommer vi i samråd med Vänerens Seglationsstyrelse att placera en radiostation på en bemannad fyrplats i Väner.

Fyrplatsen har ej telefon och vid vissa isförhållanden är fyrplatsen helt avskiljd från fastlandet.

Tekniska data:

AGA radiostation, typ NATU — 17 för stationärt montage och för en frekvens inom 70,0—87,5, Mp/s. Stationen har en antenneffekt av 70 W och är anslutningsbar till växelspanning 220 volt, 50 per.

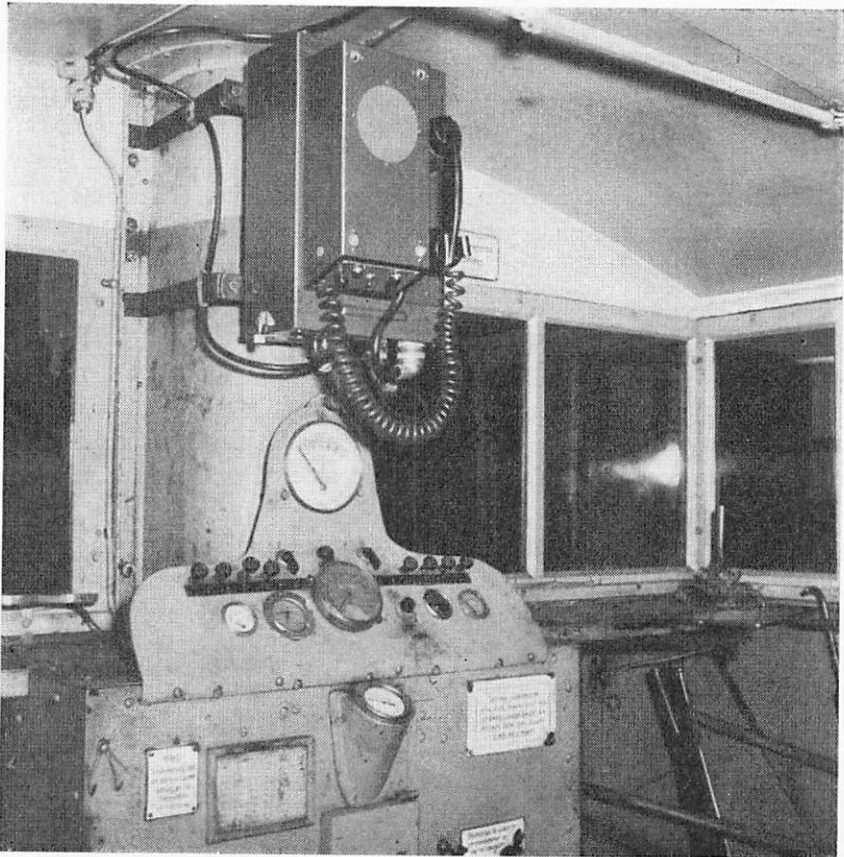


Bild 1.

Till stationen hör två manöverapparater. Antennsystemet är i bredbandsutförande och antennmasten är 30 m hög över marken.

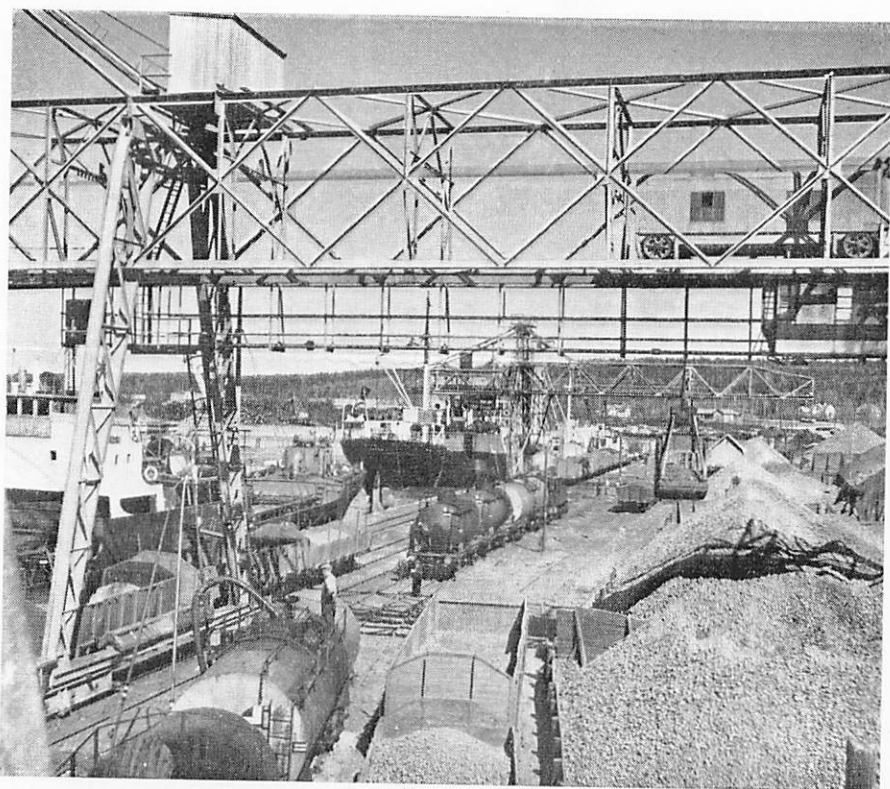
På motorloken finns AGA radiostation, typ NATU — 33 med en antenneffekt av 15 W och bestående av sändare, mottagare och kraftaggregat monterat i en stationslåda på vars översida placerats högtalare och mikrofonhållare. (bild 1 och 2) Stationen är ansluten till startbatteriet på 24 volt och till antennledning medelst två stickproppar. Härigenom kan stationen vid lokbyte med enkla handgrepp flyttas från ett motorlok till ett annat.



Bild 2.

OTTERBÄCKENS HAMN.

När järnvägen 1876 drogs fram till Otterbäcken anlades där den första hamnpiren. Den är fortfarande i bruk men något förlängd och försedd med tre spår, samt en portalkran om 5 tons lyftkraft. Vattendjupet är längs yttre delen av kajen 3,5 m vid lågvatten. Från hamnpiren går en oljeledning till ett par cisterner för lagring av kemiska oljor.



*Fig. 1. Lastning av malm från vagn och från upplag.
Olja lossas direkt i tankvagnar.*

År 1913 började den nuvarande stora hamnpiren att byggas, och man fortsatte i olika etapper under åren omkring 1930. Stora utfyllnader måste göras för att åstadkomma denna hamnpir, som till största delen vilar på ett underlag av lera och endast längst ut ligger på fast berg. Kajlängden är 210 m och vattendjupet är överallt minst 4,6 m, vilket tillåter de största fartyg om c:a 2.500 ton d. w., som kunna passera slussarna vid Trollhätte kanal, att anlöpa hamnen. Kajen är dels byggd som vinkelmur på pålar och dels som järnsponskaj, och är till hela sin längd med stag och plattor eller pålgrupper förankrad i bakomvarande fyllning. Längs kajen löper 4 järnvägsspår och bakom dessa finnas upplagsplatser för c:a 40.000 ton malm. Två brokranar med vardera 7 tons lyftkraft svara för omlastningsarbetet. Längst ut på hamnpiren finns en fast svängkran med 50 tons lyftförmåga. Hamnen betjänas dessutom av ett antal flyttbara svängkranar, varav en lyfter 10 ton.

I anslutning till hamnen finnes ett stort spårförsett upplagsområde med c:a 75.000 m²:s upplagsyta. Här lagras stora mängder järnskrot, kol, koks, kalksten, salt etc., samt tidvis props och pappersved i väntan på utskeppning. Hamnen i Otterbäcken är en typisk massgodshamn och skötes helt av Nora Bergslags Järnväg, som svarar för spedition och stuveri. I hamnrörelsen ingår numera även skeppsmäkleri och befraktning.

Importen av kol och koks har på senare år till stor del ersatts med import av eldningsolja, vilken de sista åren uppgått till c:a 30.000 m³. Denna import kan under de närmaste åren väntas bli tredubblad, beroende på bl. a. tillkomsten av ett oljedrivet reservkraftverk, som av Kraftaktiebolaget Gullspång—Munkfors uppföres vid hamnen. Det har på grund härav befunnits nödvändigt att anlägga en ny kaj för att i första hand betjäna oljetankbåtarna och möjliggöra byggande av lagringscisterner i anslutning till kajen, samt för att i andra hand åstadkomma ökat kajutrymme åt den allt mera ökande trafiken.

Nuvarande hamnområde och pিরer äro helt inrättade för järnvägs- trafik, och det har därför tidtals uppstått svårigheter vid omlastning från och till lastbil. Vid den nu planerade och under byggnad varande hamnpiren komma spåren att förläggas i nivå med markplanet, samt lämpliga tillfartsvägar att byggas för erforderlig biltrafik. Upplagsom-

rådet bakom blivande kaj torde komma att utnyttjas för uppläggning av props och virke samt vidare för papper och pappersmassa, när den av Statens Skogsindustrier planerade sulfatfabriken kommer till stånd.

Den nya hamnpiren byggs ut över den s. k. Galejholmen, parallellt med de nuvarande pirerna. Kajavståndet blir 118,5 m och beräknas giva tillräcklig bredd i hamnbassängen, så att även de största båtarna skola kunna vända. Hamnpiren anslutes med spår till det gemensamma stora upplagsområdet för hamnen. Spårförbindelsen måste ske över en vik med lös lera till c:a 10 m:s djup, varför först en två meter hög och c:a 70 m bred tryckbank lagts ut, på vilken järnvägsbank för två spår skall framdragas. Tryckbankens längd är c:a 100 m, och bankfyllningen utföres av sprängsten. Spåren skola fortsätta över en 60 m lång och c:a 10 m bred stenbank som utfylles till fast botten på c:a 8 m:s djup, sedan den lösa leran först undanschaktats. I en första etapp bygges endast den yttre delen av kajen till en längd av 60 m. Den skall senare kunna förlängas så att totalt 180 m:s kajlängd erhålles.

Kajen bygges av stålspånt, som förankras med järnstag till förankringsplatta av betong. Spåntlängden är c:a 10 m. I kajläget och bakom kajen har först all lös lera bortschaktats, och därefter har spånten slagits till fast förankring i det underliggande gruset. Fasta berget ligger relativt högt och för att ernå erforderlig säkerhet på spåntens fäste i gruset har spånten delvis avlastats från trycket av de övre jordlagren. Tre pålrader av räler nedslagna bakom spånten överföra nu lasten av dessa jordlager direkt till fasta berget. En framtida ökning av vattendjupet framför kajen från nu planerade 4,6 m till 5,4 m blir härigenom möjlig, utan nämnvärd förstärkning av spånten. Kajhuvudet av betong ovanpå spånten kragar ut c:a 1,5 m för att en kranskena för eventuell portalkran skall kunna placeras direkt över stålspånten.

Genom utfyllnader erhålles ett kajplan med upplagsområden om c:a 10.000 m², och bortom detta ett område för oljecisterner om c:a 5.000 m². Kajbygget med muddringar, utfyllnader och tillfartsspår torde draga en kostnad av omkring 800.000 kronor.

Under år 1951 och 1952 byggdes ett nytt lokstall i Otterbäckens hamn. Det inrymmer fyra stallplatser, är byggt helt i tegel och betong med tak av siporexplattor. I lokstallet finns värmecentral även för det



Fig. 2. Personalhuset och ett hörn av lokstallet.

intilliggande personalhuset, som färdigställdes 1954 och drog nära en million kronor i kostnader. Personalhuset inrymmer klädrum och tvätt- rum för all vid hamnen arbetande personal, och dessa utrymmen äro förlagda både till källarvåningen och bottenvåningen. Väntrum och expedition för stuveripersonal äro förlagda i anslutning härtill, ävensom särskild bastuavdelning. Barsservering, matsal, kafé och ekonomi- avdelning upptar andra halvan av byggnaden i dessa våningar: I vå- ningen en trappa upp inrymmes hotellavdelning, speditons- och hamn- kontor.



NIFE-batterier

för

- Tågbelysning.
- Start av diesel- och förgasarmotorer av alla slag.
- Drift av elektriska lokomotiv för järnvägar, fabriker, gruvor, sågverk etc.
- Drift av truckar och traktorer.
- Reserv- och nödbelysning för fartyg, luftskyddsrum etc.
- Telefon-, telegraf-, signal- och radioanläggningar.
- Handlykter och strålkastare.

NIFE-lykter

för

- Signaländamål.
- Lok och vagnbelysning.
- Konduktörer och stationspersonal.

JUNGNERBOLAGET

SVENSKA ACKUMULATOR AKTIEBOLAGET JUNGNER
Stockholm • Göteborg • Karlstad • Malmö
Norrköping • Skellefteå • Sundsvall

Vårt tillverknings- program

aktuellt under generationer
för svensk industri, handel
och sjöfart

Baltzar von Platen
grundade Motala Verkstad 1822

Ståljutgods

Motor och
maskinsmide

Varmvalsat
stål

Järnkonstruk-
tioner

Brobyggnader

Kranar och
traverser

Ångteknisk
utrustning

Värmeteknisk
materiel

Rullande
materiel

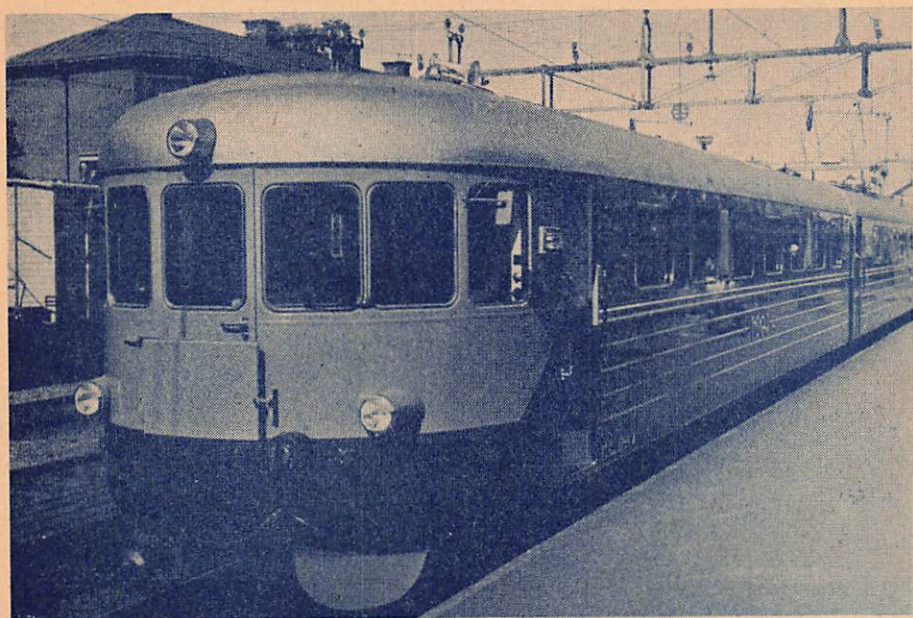
Grövre
plätarbeten

Hydrauliska
pressar

Pressade
plätarbeten

AKTIEBOLAGET MOTALA VERKSTAD





TGO:s elektr. lättviktståg litt. Yoa 104

antal kortkopplade vagnar	4 st
totallängd över koppel	65,56 m
antal sittplatser	156 st
resgods	1000 kg
max. hastighet	110 km/h
pentry	

Levererat av

Hilding Carlssons Mek. Verkstad

Umeå



NOHAB levererar lokomotorer

Drivmaskineriet

Drivmaskineriet består av ett 12-cylindrigt GM diesel-aggregat, utvecklande 295 hk. Från motorn överföres drivkraften till kon. växlar på drivaxlarna via en hydraulisk växel, en riktningväxellåda och kardanaxlar.

Teknisk data:

Tjänstevikt ca 28.000 kg
Max. dragkraft „ 10.000 „

Hastighetsområden:

I växlingstjänst 0—30 km/h
I linjetjänst 0—60 „

Lokomotorerna är avsedda för såväl växlingstjänst som linjetjänst i lokalgodståg.

NYDQVIST & HOLM AKTIEBOLAG

TROLLHÄTTAN

Telefon: 125 90

Telegram: NOHAB

Telex: 5284