

B. Ånglok:

- a) Vissa uppgifter om ånglokparkens fördelning på typer och
dessas huvuddata. Åtgärder till förbättring.

I tabell 5 (bil.2) ha sammanförts vissa huvuddata om de olika loktyperna. I anmärkningskolumner göras för en del av typerna vissa uttalanden, som även hänföra sig till avdelning II:B:c.

I tabell 6 här nedan visas, huru antalet lok per typ fördelar sig.

T a b e l l 6.

A n t a l			A n t a l		
lok per typ	typer	lok	lok per typ	typer	lok
1	23	23	25	1	25
2	24	48	39	1	39
3	8	24	42	1	42
4	7	28	45	1	45
5	5	25	47	1	47
6	1	6	50	1	50
7	2	14	60	1	60
12	1	12	70	1	70
13	1	13	85	1	85
16	1	16	Summa	82	672

Sedan elektrifieringen av SJ sydligare huvudlinjer igångsattes i mitten av 1920-talet, och ånglok blevo övertaliga i stor utsträckning, blev det möjligt att inom ramen av befintlig loktillgång besörja trafiken med lok av relativt få men lämpliga typer, medan återstående lok till stor del utrangerades eller avställdes. Enligt en år 1929 företagen undersökning var man då på god väg att kunna begränsa antalet i bruk varande typer till omkring 15, oaktat bannätet i ångdrift då hade större utsträckning än nu. Men sedan kom förstatligandet av enskilda banor, genom vilket en mycket typrik lokpark tillfördes SJ. De nuvarande 82 loktyperna fördela sig sålunda:

26 SJ- typer 536 lok eller 20,6 lok per typ

56 ENJ- " 136 " " 2,4 " " "

Det bör bemärkas, att flera av de här redovisade separata typerna - närmast SJ typer - egentligen representera olika utvecklingsformer av samma typ under pågående ändring eller ombyggnad. Detta gäller typerna E, E2, G1-G6 samt K3-K4, tillsammans 10 typer, vilkas antal reduceras till 4, om påbörjade ändringar slutföras.

Vissa av SJ typer ha tillkommit för att tillgodose ett speciellt behov, t.ex. de på sin tid för malmtåg å linjen Abisko-Riksgränsen anskaffade 5 R-loken. Eljest har SJ redan tidigt eftersträvat och i möjligaste mån genomfört enhetlighet och ej i onödan gått över till nya typer. Sålunda kan nämnas, att av de på sin tid fullgoda Cc- och Kd-loken förekomma till ett antal av 84 resp. 139 och - såsom framgår av tabellerna 8 och 9 - finnas för närvarande 130 st E- och E2-lok samt 85 B-lok, av vilken senare typ dessutom 11 försålts till enskilda järnvägar.

Lokparkens splittring på många typer med olika egenskaper i fråga om dragkraft, effekt samt på framförbarheten å olika bandelar inverkan skentryck medför ofta i den dagliga tjänsten åtskilliga praktiska olägenheter vid lokens tjänstetilldelning och användning.

Bland de under avdelning I:B uppräknade detaljer eller förbrukningsartiklar, som förekomma i alldeles för stort antal storlekar och modeller utgöra hjulringarna en av de viktigaste. Tabell 7 (bil.3) visar å SJ lok - för fullständighets skull såväl ång- och elektriska - förekommande olika drivhjulringsdiameter. Här ha hjulringarna ordnats efter yttre diameter, emedan det är denna diameter, som angives, när det gäller maskineriets huvuddimensioner. Eljest är det uppenbarligen riktigare att angiva lötringsdiametern, enär det är denna som är avgörande, när det gäller bedöma, i vad mån en och samma hjulringsmodell kan användas för olika hjuldiameter.

Såsom av tabellen framgår, finnes ej mindre än 35 olika drivhjulringsdiameter, av vilka 31 förekomma å ånglok och endast 8 å elektrolok. Vad gäller ångloken är det endast 8 olika diameter på de ursprungliga SJ-loken, sammanlagt 538 st, medan 23 nya diameter tillkommit för 134 f.d. EJ-lok.

Det är en väsentlig skillnad i pris mellan hjulringar av en typ, som tillverkas i stor skala, och hjulringar, som måste

valsas separat i få exemplar. Här kan sålunda nämnas, att färdigvalsade ämnen till hjulringar av standarddiametrar för närvarande kosta omkring 0:60 kr pr kg, medan hjulringar av speciell diameter vid tillverkning i mindre antal för närvarande kosta omkring 1:15 kr per kg. Det kan vidare nämnas, att Sura-hammars bruks AB. - i varje fall för närvarande - ej åtager sig valsning av hjulringar i mindre omfattning än som motsvarar en charge om cirka 14 ton, d.v.s. 30 å 40 hjulringar av samma slag.

Det kan på grund av vad här anförts med viss begränsning ställa sig fördelaktigare att i stället för att använda en specialtillverkad hjulring av viss diameter svarva ur något mindre hjulringar av standarddiameter, vilka äro billigare i anskaffning. Nedanstående kalkyl kan giva en uppfattning om i vad mån detta är ekonomiskt lämpligt.

Antag följande:

Vikt i kg av osvarvat hjulringsämne antingen avpassat för en standardhjulring av inre radien r eller för en specialhjulring av radien $r + x$ mm, då alltså x angiver vad som bör utsväras å ring av förstnämnda diameter, därest den skall påläggas lötring av radien $r + x$ mm, G kg.

Slitningsmån å standardhjulring s mm, max 35 mm.

Pris per kg av standardhjulring a kr = 0:60 kr.

" " " " special- " b " = 1:15 " .

Svarvning invändigt av hjulring kostar för närvarande normalt 6:50 kr, ökat med 2 kr per mm utsvärvning i radiell led. Utvändig svarvning antages kosta 3:80 kr per hjulring och påkrympning 3 kr. Användning av hjulring med ursprunglig radie r mm, vilken hjulring uppsvarvas till $x + r$ mm, kan komma i fråga vid maximalt det värde av x mm, vid vilket det ställer sig lika dyrt att, räknat i kostnad per mm nedslitning av hjulring, använda en mindre, uppsvarvad standardring som att använda specialtillverkad ring av önskad diameter. För bestämning av x får man följande ekvation:

$$\frac{G b + 3 + 6,5 + 3,8}{s} = \frac{G a + 3 + 6,5 + 3,8 + 2 \cdot x}{s - x}$$

$$x = \frac{G (b - a) s}{G b + 13,3 + 2s}$$

För exempelvis $G = 400$ kg (yttre hjuldiametern 1530 mm) och $s = 35$ mm erhålles $x = \frac{400 \cdot (1,15 - 0,60) 35}{400 \cdot 0,6 + 13,3 + 2 \cdot 35} = 13,9$ mm

Om en hjulring är intill 28 mm större i diameter än en standardring, mätt å lötringen, skulle det vara billigare att svarva upp standardhjulringar än tillverka ringar i mindre antal av icke standarddiameter.

Om med beaktande av denna kalkyls resultat gemensamma ämnen användas för hjulringar med närliggande diametrar, torde man kunna nedbringa antalet typer av hjulringsämnen från 31 till 18. I tabellen har längst till vänster med klammer angivits, vilka diametrar, som lämpligen kunna kombineras. En ytter-

ligare väsentlig nedskärning av antalet ernås i samband med slopning av loktyper, som förekomma endast i enstaka exemplar.

På grund av vad här anförts synes lämpligt, att maskintekniska byrån i samråd med verkstads- och förrådsbyråerna och under beaktande av vilka loktyper, som skola bibehållas, fastställer vilka hjulringstyper, som skola beställas och lagras, samt vilka som skola tillgodoses genom avsvärning av standardringar.

Med splittringen på många loktyper följer även en motsvarande splittring av panntyper, dock ej fullt så stor, enär man åtminstone i några fall ordnat så, att en och samma panntyp kan användas för ett par eller flera loktyper. Mycket mera borde dock under årens lopp ha kunnat åtgöras härutinnan, ty även vid ett ganska differentierat behov av loktyper, förhåller det sig dock så, att lok för olika slag av tjänst med därav betingade olikheter i fråga om maskineri, kunna ha ungefär samma ångbehov, medförande möjlighet att använda gemensam panntyp.

Vad som härutinnan underlåtits, torde åtminstone i någon mån kunna tillrättaläggas. När efter hand pannor å f.d. EJ lok måste slopas, bör i en del fall, därest loktypen skall bibehållas, en panna av standardtyp kunna inläggas i loket, givetvis efter vissa engångsändringar å loket. Så har redan skett i några fall och bör tillämpas även i fortsättningen. Förhållandena ha ej möjliggjort några allmänna undersökningar härutinnan nu, utan torde sådana få företagas efterhand som frågan om pannbyte kan bli aktuell för vederbörande loktyper.

b) Lokens modernitet. Typval.

Sedan i början av 1900-talet överhettning infördes på ångloken, har någon mera genomgripande, allmänteknisk förbättring av loken i driftsekonomiskt avseende ej förekommit, och utvecklingen har mest avsett ökning i effekt och dragkraft. Vad gäller tekniska förbättringar må dock förhållas följande.

Matarvattenförvärmning kan visserligen medföra en ej föraktlig bränslebesparing, men förvärmningsanordningarna medföra

även dels en komplikation av loket med ty åtföljande risk för driftstörningar, dels ökade kostnader för underhåll. SJ har därför numera tagit bort förvärmarna från loken. Här kan nämnas att i Tyskland, där man tidigare allmänt utrustade loken med förvärmare, icke uppsatt sådana på de ryttillverkade s.k. krigsloken, framför allt med hänsyn till driftsäkerheten.

Kompounddrift av överhettningsslok har använts i rätt stor omfattning utomlands men i Sverige veterligen endast å de numera till Danmark försålda snälltågsloken litt F vid SJ, hjulanordning 2C1, samt å tenderlok med hjulanordning 2C vid f.d. Uppsala-Gävle järnväg, vilka lok numera via SJ försålts till Stockholm-Västerås-Bergslagens järnvägar. Den i jämförelse med tvillingdrift tämligen måttliga bränslebesparingen torde vid normala bränslepriser knappast uppväga olägenheterna av maskineriets komplicering.

Trillingdrift har å större ånglok fått en viss användning i Tyskland och även kommit till användning i Sverige vid några enskilda järnvägar. Kraftalstringens fördelning på tre cylindrar medför att dragkraften varierar mindre under ett hjulvarv, varigenom slirning inledes mindre lätt än vid användning av två cylindrar och adhesionsvikten bättre utnyttjas.

Vad gäller tekniska förbättringar i övrigt må nämnas, att utomlands kommit till användning högre panntryck än de högsta här i landet förekommande. Medan i Sverige 12 å 14 kg/cm² nu nästan blivit standard för överhettningsslok, har utomlands använts dels mycket höga panntryck ända till över 100 kg/cm², dels tryck på 18 å 20 å 25 kg/cm². De högsta av de här angivna panntrycken ha använts endast försöksvis, medan 18 å 25 kg tryck förekommer ganska allmänt.

Turbinånglok ha provats på flera håll i utlandet samt kommit till användning även i Sverige, nämligen vid SJ och TGOJ. Erfarenheterna vid SJ voro ej goda, Vid TGOJ, där man sedan många år tillbaka har tre för tung malmtrafik avsedda turbinlok i tjänst, har man däremot relativt goda erfarenheter av dylika lok. Dessa äro dock i motsats till flera andra typer av turbin-

lok ej utrustade med kondensor, varigenom driftsäkerheten blir större på bränsleekonomiens bekostnad. Turbinlok torde dock icke i hittills kända utföranden kunna finna lämplig användning vid den ångdrift, som återstår vid SJ.

På grund av vad här anförts anses övervägande skäl tala för att vid fortsatt anskaffning av ånglok vid SJ i stort sett hålla fast vid befintliga, beprövade typer, som finnas i tillräckligt urval för förekommande olika slags behov. Om någon ny loktyp skulle erfordras, bör dock frågan om användning av tre cylindrar övervägas. Denna fråga kommer att beröras även under avdelning II:B:c. Vidare synes böra undersökas, huruvida man icke ifråga om lok, som kunna komma att nybeställas i större antal, skulle kunna finna anledning pröva medelhöga panntryck. Detta förutsätter självfallet utom ny panna även nya cylindrar och slider, men skulle maskineriet och konstruktionen i övrigt i allt väsentligt kunna behållas kvar oförändrade.

Att i huvudsak hålla fast vid befintliga typer ställer sig också fördelaktigast med hänsyn till underhållet samt lagerhållning och anskaffning av reservdelar. Detta utesluter självfallet ej genomförandet av detaljförbättringar, där sådana kunna finnas påkallade. Även ur beredskapssynpunkt är det uppenbarligen önskvärt, att icke utan viktiga skäl utöka typantalet.

Av det stora antalet loktyper, som tillförts SJ genom förstatligandet, är det onekligen många som i och för sig äro lika goda som vissa lok av SJ typer med ungefär likvärdig kapacitet, men då de förekomma i blott enstaka exemplar, måste i regel SJ-loken givas företräde samt de udda loken gallras ut eller avställas för att tagas i bruk endast vid tillfälligt ökat behov av dragkraft eller för beredskapsändamål.

- o) Lokbehov, dels efter 1938 års trafik, dels efter emotsebar ändring av driftart och driftförhållanden. Begränsning av typantalet.

I tabell 8 (bil.4) ha efter vissa justeringar sammanförts

från linjebefälet lämnade uppgifter om behov av dragkraft för besörjande av 1938 års trafik, varvid som regel förutsatts användande av lok av de befintliga standardtyper, som för resp. tjänst ansetts lämpligast. Denna princip har dock frångåtts i en del fall, där befintliga udda lok utan egentlig olägenhet kunna gå kvar t.v. eller där deras användning i alla fall kan förväntas upphöra genom emotsebara elektrifieringar. Enligt tabell 8 skulle 521 lok erfordras i tjänst, och av befintliga 82 typer skulle 24 komma att vara i användning. Som synes skulle en brist föreligga av 8 A4, 9 E, 43 J och 27 S.

Om ej några nya lok erhållas, måste man, ehuru med vissa olägenheter och med påföljd av senare inträdande tämligen samtidig slopmässighet hos ett stort antal lok, söka t.v. reda sig med de lok, som finnas. I tabell 9 (bil.5) lämnas uppgift om hur 1938 års trafik skulle kunna besörjas med befintliga lok. Här har för enkelhets skull räknats med samma lokantal som enligt tabell 8, vilket på grund av den större typsplittringen egentligen är något i underkant. Det visar sig enligt tabell 9, att av befintliga 82 loktyper 54 måste användas, alltså mera än dubbelt så många som enligt tabell 8. Det är dock självklart att lokbehovet och planerad omfördelning av lok i väsentlig grad kan komma att ändras genom kommande förstatliganden av privatbanor.

Vid ett ställningstagande i frågan om eventuell anskaffning av nya lok bör hänsyn tagas till huru behovet av ånglok kan påverkas av de ändringar i dragkraftsbehov, som kunna bli en följd av dels emotsebara banelektrifieringar, dels önskvärda banförstärkningar, vilka senare även kunna komma ifråga just för att möjliggöra användning av bättre loktyper.

Såsom framgår av tabell 4 beräknas emotsebara banelektrifieringar, vilkas genomförande torde kräva 10 à 12 år, frigöra 174 st ånglok bl.a. följande lok: 2 A4, 49 E (E2), 2 E3, 3 E4, 2 E5, 13 J, 13 L, 24 S, 1 S3 och 1 S4. I tabell 10 (bil.6) angivas i kol. 5 efter jämförelse mellan i tabellerna 8 och 3 angivna lokantal de lok, som skulle erfordras för bästa möjliga lokuppsättning å linjer med kvarblivande ångdrift, sedan elektrifieringsprogrammet helt genomförts.

Den i tabell 8 framräknade bristen på lok skulle efter elektrifieringarnas genomförande och viss omfördelning av lok enligt tabell 10 bli reducerad till att omfatta endast J-lok. Om denna brist fylles, skulle med befintlig lokpark och dess typfördelning tåg tjänsten kunna bestridas med "ideallok" men sannolikt först efter mitten på 1950-talet, då lokparken hunnit ytterligare väsentligt åldras. Genom elektrifieringen skulle emellertid ett flertal udda loktyper göras obehövliga och totala antalet i ordinär tjänst behövliga typer kunna inskränkas till 14.

Med hänsyn dels till lokparkens höga medelålder, typsplittringen och behovet av beredskapslok, vilka frågor behandlas under avdelningarna I:B och II:B:d, dels till föreliggande behov av vissa särskilda loktyper, anses anskaffning av nya lok snarast böra påbörjas. Vad gäller de olika loktyper, av vilka behov anmälts, må följande framhållas.

A4-loken (= H3 vid flera EJ), lämpa sig väl för snabbgående persontåg å linjer, som ej tåla högt skentryck, t.ex. ^{för}/_{ge}nomgående tåg å linjen Borås-Alvesta-Karlskrona. Då lok av denna typ komma att tillföras SJ vid fortsatt förstatligande av enskilda järnvägar och för övrigt närmast äro avsedda för banlinjer, vilka ifrågasatts att elektrifieras, torde nyanskaffning ej böra komma ifråga.

Bristen på E (E2)-lok kan utan egentlig olägenhet täckas med E3, E4 och E5-lok för en del tjänster. Då emellertid, såsom framgår av avdelning II:B:d, brist föreligger på lok för beredskapsändamål samt önskemål föreligger att å Inlandsbanan kunna med ett lok framföra något större vagnvikt än som nu kan framföras med E- eller E2-lok, vore det lämpligt nyanskaffa godstågslok med lågt skentryck men med något större dragkraft än E, (E2)-loken. Då det är önskvärt att slippa öka antalet inom landet befintliga loktyper, bör en loktyp väljas, som redan finnes vid någon enskild järnväg och som alltså i alla fall kan förväntas bli tillförd SJ. En sådan loktyp är den 3-cylindriga godstågsloktypen med axelanordning 2 D vid Halmstad-

Nässjö järnvägar. Detta lok har en dragkraft av ej mindre än 13,9 ton och likväl är skentrycket ej mera än 12,8 ton pr axel. Hjulbasen är 14,6 m, vilket är relativt mycket för lokets vändning å 15 m vändskivor. (Se vidare härom avd. II:E.)

I fråga om tanklok litt J och S skulle nuvarande behovet vara störst av den förstnämnda typen.

Från drifttjänststatistiken har för loken litt J och S beräknats följande medeltalsvärden för 1932-1941.

	Kg kol per km	Underhåll öre pr km	Medel- vagnvikt ton
J	10,7	17,9	89,7
S	10,9	16,8	104,5

S-loken ha cirka 15 % större dragkraft än J-loken samt omkring 25 % större effekt och äro uppenbarligen mera drifts-ekonomiska än dessa, i det att kolförbrukningen varit ungefär densamma, medan underhållet varit billigare och medelvagnvikten större. Skillnaden i banförhållandena å de linjer, där dessa loktyper använts, är ej så stor, att skillnaden i kolförbrukning skulle kunna helt förklaras härav. Detta har även framgått vid en år 1929 inom dåvarande maskinbyrån företagen undersökning. Om man skall anskaffa lok, som komma att vara i användning lång tid framåt, vill det därför synas vara bäst att så vitt möjligt skaffa S-lok hellre än J-lok även av den anledningen, att S-loken äro bättre än J-loken ur beredskapssynpunkt. Det är den klona banöverbyggnaden, som än så länge påkallar ett stort behov av J-lok, icke minst för bandelar, som tillförts Sjö genom förstatligande av EJ. Å en hel del av dessa linjer är banöverbyggnaden sådan, att rälsbyte kan behöva företagas. Härvid kommer då med all säkerhet att användas räls, som frigjorts efter rälsbyte å huvudlinjer eller i succession efter sådant rälsbyte, dock i regel medgivande så mycket högre skentryck än det nuvarande, att användning av S-lok möjliggöres. Även med beaktande härav anses anskaffningen av J-lok böra begränsas till

favör för S-lok. Med hänsyn härtill bör å bansträckor, där snart förutsebart rälsbyte kan möjliggöra användning av S-lok, äldre lok med lågt skentryck hållas kvar i användning längre tid än som eljest skulle befinnas lämpligt.

Av tabell 10 (bil.6) framgår att efter kontinuerligt fortsatt elektrifiering endast 347 lok skulle erfordras för ordinarie behov, beräknat efter 1938 års trafik. Under förutsättning att inga lok av kuranta typer slopas, kommer, när elektrifieringsprogrammet närmar sig sin fullbordan och beredskapsbehovet tillgodosetts, överskott att finnas på lok av vissa av de typer, som äro representerade bland de 347 loken. På detta sätt komma en del återstående "loktjänsteår" att finnas disponibla att uttagas, därmed något fördröjande behovet att nyanskaffa lok. Till vilken ålder man kan utnyttja ångloken av nyare typer är ej möjligt att säkert bedöma längre tid i förväg; härutinnan får väl erfarenheten fälla utslag. Att rätt snart anskaffa några 10-tal lok, fördelade på förutnämnda trecylindriga godstågstyp med axelanordningen 2 D samt tanklok litt J och S (S2) torde dock ej böra ingiva betänkligheter.

Att göra upp någon plan på lång sikt ifråga om anskaffning av nya tanklok ställer sig emellertid svårt, enär den lämpligaste typfördelningen måste bli beroende av ett flertal, i förväg svårbedömbara faktorer.

Vid nyanskaffning efterhand av tanklok för linjetjänst synes lämpligt, att ett mindre antal lok väljes av S2-typen, som är effektivare och bättre lämpad för snabbgående persontåg än S-loken. S2-loken äro också tillräckligt stora att ersätta B-lok i vissa fall, där man nu i brist på medelstora lok nödgas använda denna större typ.

Det har sitt intresse att undersöka, huru det beräknade behovet av 521 ånglok ställer sig i förhållande till lokbehovet under sommaren 1943, då omkring 630 ånglok voro i användning. Av dessa lok användes drygt 22 st å linjerna Hälsingborg-Häss-

leholm och Hålsingborg-Eslöv samt 16 st å linjen Östersund-Storlien. Slutligen användes ett 30-tal lok dels för tåg tjänst på elektrifierade linjer, dels för växlingstjänst på elektrifierade bangårdar. Ett antal ånglok användas slutligen som ersättning för numera avställda förbränningsmotor drivna motorvagnar, men då man, när dessa voro i drift, i alla fall hade att för flertalet av dem hålla viss ångloksreserv, räknas ej här med ånglok för detta ändamål; det skulle i varje fall kunna gälla endast ett mindre antal lok, vilket är utan betydelse i detta större sammanhang. Om antalet 630 minskas med $22+16+30 = 68$ lok, får man kvar 562 lok, alltså ett 40-tal lok mera än som beräknats för 1938 års trafik. Att behovet skulle vara större förefaller naturligt, emedan trafiken nu är större än 1938.

Efterhand som pågående och emotsebara elektrifieringar slutföras, bli flertalet ånglok frigjorda. Ett rätt stort antal udda lok kunna därigenom skrotas eller avyttras samt typanalet nedbringas. Man bör dock självfallet söka att dessförinnan taga ut så mycket nyttigt arbete som möjligt av loken, särskilt om det gäller skrotning. Udda lok med minst 6,7 tons dragkraft böra i regel tills vidare bibehållas för beredskapsändamål; se vidare härom avd. II:B:d.

Utrangering av lok bör i första hand avse udda lok och alldeles särskilt lok byggda för våtånga. Av de 672 loken, fördelade på 82 typer, äro 37 lok våtånglok, fördelade på 18 typer, varav 16 från EJ. Då ett mindre våtånglok torde förbruka 40 à 70 ton mera kol pr år än ett i övrigt tämligen likvärdigt överhettningsslok av ungefär samma storlek, framgår den stora ekonomiska betydelsen av att ej behöva använda våtångloken. Vid nuvarande bränslepris, 65 kr pr ton för stenköl, representerar merförbrukningen en årskostnad av 2.600 à 4.500 kr pr år.

Av de många från EJ övertagna loktyperna är det åtskilliga, som ha blott två drivaxlar, varigenom dragkraften är relativt låg. Detta gäller merendels äldre lok, men sorgligt nog finnes även en ganska ny loktyp med blott 2 drivaxlar, nämligen

den i storleksavseende närmast med S-loken jämförbara W2-typen, av vilken SJ nu har tre lok, övertagna med enskilda järnvägar. (Ytterligare dylika lok finnas vid TGOJ.) W2-loken torde tills vidare få behållas kvar, men eljest bör man inrikta sig på att slopa flertalet lok av typerna med endast två drivaxlar, nämligen lok av huvudlittera C och Å. Efter dessa bör i fråga om slopning komma en del lok av K-typ, samt vissa av L-typ. Såsom nämnts i annat sammanhang blir det dock nödvändigt att tillsvidare behålla en del udda lok för viss speciell användning, i flertalet fall betingad av skentrycksförhållandena.

Under nu rådande kristid har från SJ utomstående håll efterfrågan på lok från SJ varit stor men endast i ringa utsträckning kunnat tillmötesgå. När efterhand lok bli frigjorda, bör beaktas, att man ej gör sig av med ledigblivna lok, som i syftet att motverka typsplittringen lämpligen böra behållas. Här syftas bl.a. på sådana ej sällan förekommande fall, då t.ex. ett större bruk eller industriföretag begär få köpa ett växellok, helst av någon av SJ standardtyper, K4 eller N. Några sådana lok torde snart bli övertaliga, men då det vid ännu ej förstatligade banor finnas i bruk växellok av andra typer, är det uppenbarligen bäst att tills vidare behålla standardloken för att efter ett kommande förstatligande av nämnda banor ersätta där förefintliga växellok av icke standardtyp, vilka senare däremot i sin ordning hellre kunna avyttras. Att sälja lok av standardtyp till andra svenska järnvägar anses däremot ej böra ingiva betänkligheter.

I nedanstående översikt har i stora drag angivits huru - enligt vad ovan anförts - antalet ånglok fördelar sig på olika huvudbehov, samt det antal lok, som anses kunna slopas.

Under 1943 och före öppnandet av elektrifieringarna i Skåne	Efter krigets slut och pågående elektrifieringars slutförande.	Efter elektrifiering av ytterligare c:a 1.700 km, (antages klar vid eller efter mitten av 1950-talet).
Lok i användning å de banlinjer, vilkas elektrifiering ej slutförts (Skåne och Jämtland) 38	Behov av lok efter 1938 års trafik 521	Behov av lok efter 1938 års trafik å kvarvarande ångdrivna linjer 347
Övriga lok i användning 594	Lok för beredskapsändamål över 6,7 tons dragkraft (brist 52 lok) 78	Lok för beredskapsändamål 157
Lok för beredskap -	Ex. reserv (ej godtagbara för beredskap) 40 å 50	Ex. reserv 80
Avställda (i regel fullslitna) 40	Slopas 33 å 23 ^x)	Slopas ytterligare 65 ^x)
Summa 672	Summa 672	Summa 649

x) Efterhand som nya lok anskaffas, kunna härigenom ytterligare frigjorda lok av icke standardtyper slopas.

d) Lokbehov med hänsyn till beredskapen.

Sedan Kungl. Maj:t 1934 anmodade Kungl. Järnvägsstyrelsen att i samråd med andra av frågan berörda myndigheter verkställa utredning angående försvarsberedskapen vid SJ, avlämnades av särskilt tillsatta sakkunniga i januari 1937 utredning i frågan. Därvid föreslogs bl.a. att av ånglok skulle, förutom vad som kräves för den ordinarie tåg- och reservtjänsten å ånglinjerna, finnas en reserv för att i krig säkerställa de för folkhus/hållningen allra nödvändigaste transporter. Det uttalades, att bibehållandet av ångloksreserven bleve allt svårare år från år. Det vore därför ett önskemål, att en effektiv beredskapsorganisation å de elektrifierade linjerna inom en ej alltför avlägsen framtid måtte göra ångloksreserven överflödig. Erfarenheterna från det pågående världskriget synas emellertid ha klart ådagalagt, att behovet av ångloksreserv för elektrifierade linjer tills vidare kvarstår.

Behovet av ånglok beräknades 1937, när elektrifieringen söderifrån slutade i Ånge, till ett 60-tal lok av SJ kraftigare typer. Vidare räknades med - jämför även Kungl. Maj:ts proposition 54/1938 - att vid en första ytterligare utsträckning av elektrifieringen till Östersund och Långsele därigenom frigjorda

ånglok skulle överföras till ångloksreserven, och att detsamma borde bli fallet vid elektrifieringens emotsebara senare utsträckande till Boden. Tillsammans skulle beredskapen komma att omfatta 122 lok (79 B, 19 G, 17 E och 7 L).

Anslagsmedel har av statsmakterna beviljats för angivna antal ångloks reparation och ställande i beredskap. På grund av det stora dragkraftsbehovet under krisen har under senare åren någon ångloksreserv ej existerat, utan ha praktiskt taget samtliga brukbara ånglok varit i effektiv tjänst. Ett flertal ånglok av de typer, som planerats komma att ingå i beredskapsreserven, ha härvid i stället måst insättas i trafik på banlinjer, som genom förstattligande tillförts SJ, och vilkas dragkraftsmateriel varit undermålig eller otillräcklig.

För de linjer, som elektrifierats eller som beräknas eller antagas bli elektrifierade efter elektrifieringens utsträckande söderifrån till Boden, bör enligt meddelande från militärbyrån antalet beredskapslok utökas med i tabell 11 angivet antal. Linjer, som antagas komma att elektrifieras, men för vilka beslut om elektrifiering ännu ej föreligger, upptagas i tabellen i den ordningsföljd, som är angiven i avdelning II:A:a. För fullständighets skulle upptager tabellen hela beredskapsbehovet. För linjer, som beräknas bli elektrifierade, men som ej äro upptagna här, förutsättes ej någon särskild ångloksreserv.

T a b e l l 11.

Ångloksreserv för elektrifierade linjer.

Linjer	Lok litt.				Summa
	B	E	G	L	
1. De linjer, vilka 1937 voro färdigelektrifierade söder om Ånge	42		19		61
2. Ånge-Långsele och Bräcke-Östersund	14	11		4	29
3. Långsele-Boden	23	6		3	32
Summa					122
4. Ånge-Sundsvall					2
5. Hälsingborg-Hässleholm					2
6. Östersund-Storlien					4
Summa					130
7. Uddevalla-Varberg					4
8. Uddevalla-Strömstad					2
9. Alvesta-Karlskrona					3
10. Boden-Haparanda och Karungi-Övertorneå					6
11. Gävle-Härnösand och Långsele-Härnösand					9
12. Vännäs-Holmsund					1
13. Värnamo-Kärreberga					2
Summa					157

Enligt vad militärbyrån på förfrågan meddelat, skulle i lokberedskapen kunna medräknas de B-lok, som uppställts i reserv vid vissa lokstationer och som hållas under ångtryck medelst elektriska varmvattenpannor. Hänsyn har dock ej tagits härtill vid beräkning av antalet lok för beredskapsändamål. Sålunda uppkommande relativt obetydligt överskott i antal synes lämpligen få antagas kompensera olägenheten av beredskapslokens typsplittring. (Enligt det följande cirka 20 typer i stället för från början antagna 4 typer.)

Såsom beredskapslok bör enligt meddelande från militärbyrån om möjligt ej avdelas lok med mindre dragkraft än 6,7 ton. L-lok - dragkraft 5,9 ton - eller därmed likvärdiga lok, av vilka dock 7 lok upptagits bland de första 122 beredskapsloken, borde alltså helst ej komma ifråga. I det följande räknas med att såsom beredskapslok upptages endast lok med minst 6,7 tons dragkraft.

Av tabell 9 (bil.5) framgår, att sedan linjens ordinära dragkraftsbehov tillgodosetts, och nu pågående elektrifieringar äro slutförda, 78 lok med minst 6,7 tons dragkraft kunna bli disponibla för beredskapsändamål. De äro dock fördelade på 14 typer, varav emellertid 5 representera olika former av G-typer med ringa inbördes skillnad.

I nedanstående tabell 12 har från tabell 4 upptagits antalet lok med minst 6,7 tons dragkraft, som beräknas bli frigjorda genom banelektrifiering, allt under förutsättning att någon nyanskaffning av lok ej förekommer. Här antages för enkelhets skull att, om en elektrifiering frigör ett visst antal lok av minst 6,7 tons dragkraft, dessa lok också bli frigjorda och disponibla för beredskap. I verkligheten fördelas dessa lok på andra ångdrivna linjer, varifrån andra lok i succession frigöras. I stort sett påverkas dock antalet för beredskaps-tjänst disponibla lok ej härav.

T a b e l l 12.

Uppgift å lok, som frigöres genom banelektrifiering.

Banlinjer	Antal beredskapslok	
	för linje eller linjegrupp	Summa fr. början
1. Uddevalla-Varberg	7	7
2. Uddevalla-Strömstad och Munkedal-Lysekil	8	15
3. Borås-Alvesta, Alvesta-Karlskrona och Emmaboda-Kalmar	24	39
4. Kilafors-Söderhamn	4	43
5. Boden-Karungi och Haparanda-Övertorneå	8	51
6. Härnösand-Gävle, Härnösand-Långsele och Ljusdal-Hudiksvall	43	94
7. Bastuträsk-Skellefteå H, Vännäs-Holmsund och Mellansel-Örnsköldsvik	10	104
8. Värnamo-Kärreberga	5	109

På plansch IV (bil.17) visas grafiskt huru antalet för beredskap erforderliga lok och antalet därför disponibla lok ändras efterhand som väntad banelektrifiering fortskrider. Som synes skulle paritet mellan tillgång och behov ernås först, sedan avsevärt mera än halva elektrifieringsprogrammet genomförts. Då för hela programmets genomförande torde få räknas med en tid av 10 å 12 år, skulle, därest intet särskilt åtgöres, erforderlig ångloksreserv kunna erhållas tidigast om 7-8 år, räknat från den tidpunkt, då elektrifieringen Östersund-Storlien blir klar, alltså minst 9-10 år fram i tiden, och detta dock endast under den förutsättningen, att befintliga för beredskapsändamål användbara lok alltjämt finnas kvar. Vid beredskapslokens angivna komplettering till paritet med behovet utökas lokens typantal med ytterligare 10, varigenom typantalet blir cirka 20 emot blott 4 enligt den ursprungliga planen. Anskaffas ett antal nya

lok, - jämför avdelning II:B:c - blir den erforderliga lokreserven uppnådd tidigare och mindre typsplittrad. Anskaffas t.ex. ett 30-tal nya lok, blir lokreserven komplett ungefär 4 år tidigare.

Såsom i annat sammanhang närmare angives ha lok av SJ standardtyper i stort antal satts i tjänst på förstatligade banlinjer för att där ersätta övertagna utslitna eller undermåliga lok. Sålunda kan nämnas, att å de linjer, som förstatligats fr.o.m. 1937 - alltså det år då planerna för lokberedskapen uppgjordes - användes sommaren 1943 omkring 100 lok av SJ standardtyper, varav ett 60-tal med en dragkraft av minst 6,7 ton. Om de förstatligade banorna hade kvarblivit i enskild regi, hade de varit nödsakade att vidmakthålla sin lokpark, som då också skulle motsvara för resp. banor uppställda beredskapskrav i dragkraftsavseende. Det torde nämligen kunna förutsättas, att, om ej förstatligandefrågan blivit aktuell redan vid början av 1930-talet, de enskilda järnvägarna skulle skaffat nya lok i större omfattning än som sedan blivit fallet. Det synes därför skäligt, att i den mån tillgodosesendet av dragkraftsbehovet för beredskapsändamål på det sätt, som angivits vid frågans behandling av statsmakterna, inskränkts genom förstatligandet, den uppkommande lokbristen bör fyllas genom att friskt kapital utifrån anvisas av statsmakterna i samband med förstatligande. Denna fråga kommer att närmare beröras under avdelning II:F.