

## BUSSTRAFIKEN UNDER KRIGET OCH DESS FRAMTIDA UTSIKTER.

Föredrag av civilingenjör *Hugo Björck*,  
Järnvägs AB Stockholm—Saltsjön.

Avsikten med detta föredrag är ej att giva någon fullständig redogörelse för de busstrafikens vedermödor av olika slag, som drabbat densamma under nu pågående krig. De torde vara väl kända för detta auditorium av trafikmän. Jag avser i huvudsak endast, att låta vissa händelser passera revy, och att något stanna inför sådana, som kunna giva oss ledning vid bedömandet av busstrafikens framtid och skänka oss nyttiga erfarenheter för mötandet av de försörjningskriser, som förmodligen även fortsättningsvis äro oundvikliga.

Krigsutbrottet träffade oss som bekant mycket oförberedda på de flesta områden, och alla bilmän hava väl ännu i dag ett skrämmande minne från september 1939, då för motorismens del den ohämmade paniken satte in.

Vi voro då, som sedermera klart visat sig, ganska okunniga om bilväsendets försörjningsproblem, och till en början gjordes därför en hel mängd allvarliga misstag, vilket medförde, att flera chanser att i väsentliga avseenden förbättra vårt försörjningsläge försuttos. Alla bekymmer voro ensidigt inriktade på *drivmedelsfrågan*, och ingen talade om eller tänkte på försörjningssvårigheter i samband med smörjoljorna eller gummit. Alla restriktioner gällde därför endast drivmedel, men även denna fråga var oförberedd. Brännoljedriftens fördelar ur volymbesparingssynpunkt, lagrings- och transportsynpunkter visade sig i stort sett okända för de importreglerande myndigheterna. Man tog, medan handelsvägarna ännu voro öppna, alltför liten hänsyn till, att en liter brännolja praktiskt taget är lika mycket värd som två liter bensin och därjämte mindre riskabel att transportera och lagra. Ett faktum är, att en allmännare övergång till brännoljedrift skulle för framtiden väsentligen ha underlättat beredskapslagring för alla motorismens behov. Har detta ännu trängt in i våra kommissionslabrynter? Borde ej även vissa nyupprättade militära motoriserade vapen från början ha gått in för brännoljedrift?

Efter den totala avspärrningen i april 1940 blev läget som bekant synnerligen dystert. Fortfarande voro bekymren uteslutande inriktade på drivmedelsfrågans lösning. Under övergångstiden till januari 1941, då drift med flytande bränsle så gott som upphörde, medhanns en hel mängd prov med olika bränslen, och det förtjänar måhända att omnämnas, att vissa bildieselmotorer med utmärkt resultat kunde köras

på en blandning av 50 % bensin och 50 % brännolja. Vid ännu högre inblandning av bensin var drift möjlig, men störningar uppträdde.

Vi kunde även konstatera, att vissa restoljor från terpentintillverkningen voro ett utomordentligt bränsle för hesselmanmotorer. Samma sak gällde även den s. k. lättoljan från oljeverket vid Kinnekulle. Denna gick även, dock ej helt utan svårigheter, att använda för dieseldrift. Att göra den lämplig för sådan drift måste emellertid anses vara en angelägen fråga för vår framtida bränsletekniska forskning.

Som bekant fick drivmedelsfrågan sin lösning i gengasdriften, och därigenom räddades hela vårt transportväsen och därmed även samhällslivet från kaos. För busstrafikens del gick omställningen till gengas snabbt, och denna trafik började växa ut mot normalare trafikvolym, då signaler till nya inskränkningar blåste upp, nu motiverade av *smörjoljeläget*. Ytterligare senare vanns full klarhet i att vårt försörjningsläge beträffande *gummi* var den trängsta sektionen i det hela. Detta utsades först under senare hälften av år 1941, således i ett anmärkningsvärt sent skede. Det är ännu i dag en gåta, varför gummi-situationen ej tidigare kunnat klarläggas. Var det de helt oförutsedda militära behoven, som rubbade försörjningsplanen och kullkastade tidigare beräkningar?

Det råder intet tvivel om att hela gummifrågans rationella behandling äventyrats, ja sannolikt omöjliggjorts genom detta misstag i kalkylerna.

Busstrafiken underkastades sedermera som bekant kraftiga inskränkningar och har genom sin säregna art varit lätt att överblicka och reglera. Jag kan här inte underlåta att som min personliga uppfattning framhålla, att busstrafiken i förhållande till den del av våra förnödenheter, som förbrukas av densamma, i oproportionerlig grad fångat regleringsintresset. Trafikföretagen ha därigenom åsamkats en mängd onödigt utredningsarbete och många gånger utsatts för vad jag skulle vilja likna vid rent nervkrig från de reglerande myndigheternas sida. Dessa ha emellertid så småningom insett och visat förståelse för bussstrafikens svårigheter att under nuvarande förhållanden driva inskränkningarna utöver en viss gräns.

Trafikföretagens ställning som verkställare av myndigheternas regleringspåbud har ej heller alltid varit lätt. Inskränkningar ha många gånger måst vidtagas, då andra omständigheter såsom ökad bebyggelse, ökad sysselsättning inom industrien, ökad militär aktivitet, minskat antal personbilar m. m. egentligen fordrat ökad trafik.

För allmänheten ha de gjorda inskränkningarna givetvis blivit ytterst kännbara men i stort sett mottagits med förståelse och gott humör, och både från allmänheten och våra myndigheter torde kunna intygas, att trafikföretagen lyckats relativt väl i sina strävanden att tjäna två herrar. Det är med stor glädje man måhända vågar konstatera, att den allmänhet, som uteslutande är beroende av busstrafik,

hittills ej behövt eftersätta alltför mycket av sina resvanor eller resbekvämlighet. Det är emellertid ännu ovisst, om det skall lyckas bussstrafiken att intill krigets slut uppehålla sin del av de oundgängliga trafikbehoven. Att detta skall kunna ske utan ytterligare inskränkningar förefaller idag föga troligt, ehuru å andra sidan man ännu ej kan skönja någon utväg att genomföra dylika. Läget tycks dock vara långt ifrån hopplöst, och de tillgångar på gummiringar vi ha, synas för bussdriftens del räcka väsentligt bättre än man vågat hoppas, varför busstrafiken ännu torde kunna hållas i gång med relativt små tillskott av nytt gummi. Gummifrågan har visat sig vara verkligt elastisk!

Vi ha emellertid lärt oss mycket under den gångna delen av krisen. Den förnämsta lärdomen ur detta föredrags synvinkel torde väl vara, att motortrafikens betydelse för vårt samhällslivs funktioner har blivit klar även för bilismens vedersakare. Det visade sig, att samhället numera ej kan undvara tjänster från bilar i olika former, och för trafikutövare inträffade det märkliga förhållandet, att de fingo höra lovsånger från håll, varifrån tidigare helt andra toner kommit. Det var ljuvligt att höra, men en klen tröst för de utdömda!

En annan sak, som förtjänar att påpekas, är den otroliga ekonomiska ryggrad, som motorismen visat sig ha. Övergången till gengasdrift har medfört en oerhörd kapitalinvestering, som enbart för aggregaten torde uppgå till ca 200 milj. kronor, av vilka busstrafiken bidragit med 15 å 20 milj. Tilläggas investeringar för kolugnar, krossar m. m. samt ventilations- och andra åtgärder, kommer man upp i ungefär dubbla summan som totalkostnad för gengasdriftens införande. Detta har i stort sett skett utan någon hjälp från statsmakterna. Var det någon som trodde den förkättrade motorismen om en dylik ekonomisk kraftprestation? Finns motsvarighet härtill inom någon annan näringsgren?

Man gör sig emellertid osökt den frågan, huruvida ej en stor del av detta enorma kapital kunde använts bättre, och detta är enligt min mening säkerligen fallet. Gengasen har varit en oerhört dyrbar hjälp. Det hade säkerligen ur många synpunkter — ej minst ur försvarssynpunkt — varit bättre, om tiden medgivit, att en stor del av ovannämnda kapital nedlagts i anordningar för framställning av flytande bränsle.

En fråga, som man oftast får väsentligt olika svar på, är: Vad kostar bussdriften med gengas? Om man utreder denna sak, kommer man till det resultatet, att drivmedelskostnaden, om i densamma inräknas amortering, underhåll och service på aggregaten, vid vedgasdrift är ca 5 ggr drivmedelskostnaden vid dieseldrift före kriget och kostnaden vid kolgas ca 7 ggr samma kostnad. Jämföres med bensin, bli jämförelsetalen ca 2 och 3 resp. Man kommer i själva verket till det kanske för mången förvånande resultatet, att även om man finge *både aggregat och bränsle gratis*, så är gengasdriften nu dyrare än dieseldriften före kriget, men dock något billigare än bensindriften. Skulle

man dessutom taga hänsyn till vagnarnas sämre effektivitet, utfölle jämförelsen ännu ogynnsammare.

Detta belyser ganska väl frågan, huruvida gengasdriften kommit för att stanna. På detta kan man givetvis ej giva något exakt svar förrän man vet vilka priser de flytande drivmedlen, och då speciellt brännoljan, komma att betinga. Det torde också ligga så till, att även om en viss mindre kalkylmässig fördel för gengasdriften skulle föreligga, kommer man ändock inom bussdriften att återgå till brännoljedrift, ty gengasdriften medför en hel mängd olägenheter av sådan art, att de ej kunna uppskattas i pengar. Däremot kan jag knappast tänka mig bensindrift ekonomiskt försvarbar för framtiden eller i varje fall ej någon nyanskaffning av bensindrivna bussar, om brännoljedrivna sådana finnas att köpa.

Tydligt är emellertid, att hela motorismen och därmed även buss-trafiken i och med krigsutbrottet kom in i en svår förtroendekris, och man kan redan nu fråga sig, hur denna har klarats.

Jag skulle därtill omedelbart vilja svara, att hela motorismen genom de erfarenheter vi hittills vunnit fått sin framtida ställning betydligt stärkt. Detta utesluter givetvis inte, att vi kunna få genomgå ytterligare prövningar och uppleva betydligt bistrare saker än hittills, om kriget och försörjningskrisen vara ännu många år.

Tydligt är emellertid också, att den inträdda situationen i många fall utnyttjas till att utså missstro mot bilväsendet och busstrafiken på grund av deras beroende av utländska varor. Detta har måhända redan i negativ riktning influerat på framtida planer ifråga om utvecklingen av bil- och busskommunikationerna, vilket dock enligt min mening i belysning av våra nuvarande erfarenheter måste anses ha skett under inverkan av första avspärningstidens panik och under inflytande från vissa latent kraften riktade mot bilväsendet och busstrafiken, som anses ha fått alltför stort rum i framtida planer, och vilkas popularitet väcka avund.

Hur är det emellertid med bilväsendets påstådda underlägsenhet ur beredskapssynpunkt? Huru skulle det ställa sig vid krisens yttersta konsekvens, nämligen vårt indragande aktivt i det pågående kriget? Spårbundna och av elektricitet beroende kommunikationsmedel äro oerhört sårbara från luften. Vid bombningarna mot London uppstodo exempelvis sådana skador på spår och ledningar för både spårväg, underground och trådbussar, att ett 1 000-tal motorbussar måste hoplånas från hela England för att klara kommunikationerna. I Tyskland finnas säkerligen även erfarenheter, som, när kriget väl är över, komma att belysa dessa problem.

Jag för min del anser, att det ligger så till — åtminstone om man med beredskapsåtgärd menar sådan åtgärd, som även tager hänsyn till möjligheten av vårt indragande aktivt i krig — att *vid tryggt försörjningsläge* intet trafikmedel finns som just ur beredskapssynpunkt

är så gynnsamt som motorfordon. Är det då så svårt att trygga motorismens försörjning med den erfarenhet vi nu ha? När vi hittills klarat denna kris så pass bra som vi gjort — relativt oförberedda och okunniga om försörjningsproblemen — huru skola vi då ej kunna klara en annan kris, som, det beror ju enbart på oss själva, vi kunna möta förberedda och rustade? Jag förutsätter givetvis, att kriserna ej komma tätare än att en period av fri handel kommer emellan dem och möjliggör viss beredskapslagring.

Det förefaller till och med som om vi inom landet till stor del skulle kunna framställa nära nog alla de förnödenheter bilismen behöver, och jag vill här bara omnämna oljeverken vid Kinnekulle och Kvarntorp, vilkas utbyggande till 150 000 tons årlig produktion är under utredning, samt fabriken vid Ljungaverk för syntetiskt gummi.

Motorismen kan bli lika oberoende av utländska varor som de spårbundna trafikmedlen och är nära nog osårbar från luften. Vi kunna komma i lägen, där det kan vara mera ont om järn till spår än om gummi till ringar och mera ont om elektricitet och koppar till ledningar än om ved och kol. Motorismens vitala försörjningsproblem kunna måhända helt lösas med hjälp av levande materia från våra skogar.

Jag kan därför ej komma till annan slutsats än att ur beredskapsynpunkt ingen invändning kan göras mot att i större utsträckning basera framtida kommunikationer på busstrafik, givetvis under förutsättning, att den erfarenhet vi ha fått och framgent komma att få tillgodogöres, och att samtidigt ett fortsatt målmedvetet arbete nedlägges på att lösa de återstående försörjningsproblemen; detta är även nödvändigt för vårt alltmot motoriserade försvar. En i fredstid stark motortrafik är en tillgång ur försvarssynpunkt. Den kan absorbera och kanske även finansiera en betydande produktion av förnödenheter, som saknas i landet, och stärker på så sätt vårt nationella oberoende och tjänar som underlag för ett starkt försvar.

Som jag redan nämnt måste givetvis erfarenheterna från krisen samlas. Tiden medger dock ej, att jag går närmare in på detta här, men skulle dock vilja framhålla en sak och det är, att jag anser att framtida planering bör inriktas på att gengas ej användes i samma utsträckning som f. n. Vi böra tillse, att de fordon, som per år förbruka liten mängd bränsle, erhålla flytande dylikt. Man hör med andra ord inrikta sig på en kombination av gengas och drift med flytande bränsle. Gengasdriften låser för mycket arbetskraft, drivmedelsförsörjningen medför stora lagrings- och transportproblem och aggregaten kräva stora mängder järn, som kanske kunna användas bättre. Jag vill bara ur Saltsjöbanans bussdrift som exempel nämna, att om ca 50 % av den f. n. i drift på gengas befintliga vagnparken, alltså den del som per år tillryggalägger minsta antalet kilometer, finge köras med flytande bränsle, skulle detta kunna ske med en åtgång av mindre än

20 % av vår fredsmässiga förbrukning. Denna viktiga fråga skulle givetvis kalkylmässigt kunna behandlas på så sätt, att anläggningskostnaderna för viss drivmedelsframställning vägas emot anskaffningskostnaden för aggregat. Vid liten årsförbrukning bör det då finnas en gräns, under vilken det är fördelaktigare att lägga pengarna i en central anläggning för drivmedelsframställning än att var och en skaffar sin egen anläggning för framställning av gengas. Problemet måste givetvis alltid bedömas ur synpunkten, att gengasdrift är ett surrogat, och att fordonen mista i effektivitet vid dylik drift. Vid korta körningar blir även ekonomin särskilt dålig.

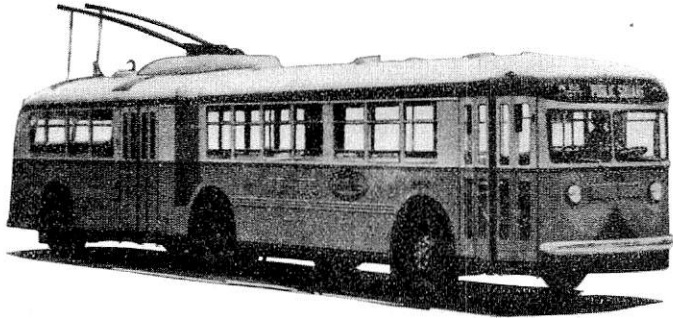


Bild 1. Ledad trådbuss från Twin coach (USA). Total längd 14 m, 58 sittplatser, totalt passagerareantal 120.

Detta var några synpunkter på bussens ställning ur beredskapssynpunkt, och under vissa förutsättningar synas således inga invändningar ur denna synpunkt kunna riktas mot att framtida kommunikationssystem i högre grad än f. n. baseras på bil- och bussdrift. En sak, som för bussens framtid kan ha ännu större betydelse, är emellertid frågan, om den tekniska utvecklingen är avslutad, eller om den kan förväntas bli sådan, att bussens framtida konkurrenskraft gentemot andra trafikmedel kommer att ökas.

Jag vill till denna fråga omedelbart fastslå, att en mycket stark teknisk utveckling ovillkorligen är att emotse. När kriget tager slut, komma oerhörda tekniska resurser att frigöras, och om bara en liten bråkdel av det arbete, som nu nedlägges på att fullkomna förstörelsemaskiner av olika slag, i stället överföres till att utveckla bussen, så utbli säkerligen ej de stora resultaten.

Man torde kunna uppdelat den busstekniska utvecklingen i en utveckling i typ och en i detalj. Med utveckling i typ avser jag då vagnens storlek och allmänna anordning, alltså det som närmast framträder för passageraren.

I stort sett torde nog den nu vanligaste busstypen ej undergå några större förändringar och sålunda en bulldoggsbuss på 30—35 sittande passagerare med konventionell uppbyggnad för ordinära ändamål fort-

farande vara vanligast med en större avläggare på ca 45 sittplatser för andra ändamål. För den tätare trafiken inom stad och förort finns emellertid behov av ännu större bussar, och jag tror därvid mycket på den typ, som lancerades år 1938 av Twin Coach i USA under namnet Super Twin, och som bestod av en ledad vagn med tre axlar, av vilka både den första och den sista voro styrda. Vagnen tar därigenom inte större plats än en mindre vagn i kurvor trots sin längd av 14 m. Bild 1 visar en dylik vagn, som enligt amerikanska uppgifter rymmer 58 sittplatser och totalt 120 personer. Som trådbuss byggs den med en bredd av 254 cm. Dyliga vagnar ha även provats i Tyskland och Italien. I Rom rullar en liknande jättetrådbuss med en total längd på 18 m.

Önskvärt är givetvis, att även i Sverige större vagnbredder skola bli möjliga. Så kommer väl också mera allmänt att bli förhållandet sedan vägarna överlag blivit bredare. Vi få hoppas, att bredder upp till 250 cm skola bli tillåtna.

I samband med bussens utveckling i typ kan jag icke underlåta att säga några ord om den högsta tillåtna hastigheten. Som bekant var denna före kriget inom tätbebyggt samhälle 40 km/h och annorstädes 50 km/h. Under krisen har en sänkning skett till 40 km/h. Bussens tekniska utveckling tillåter emellertid betydligt högre hastigheter. I USA köra bussarna över 100 km/h, och så var även förhållandet i Tyskland. Man får hoppas, att våra svenska myndigheter skola i den mån vägarna förbättras tillåta högre hastighet. Jag hoppas därvid inom en snar framtid och som en första etapp få åtminstone 75 km/h som högsta tillåtna hastighet, vilken väl ligger inom det säkra och möjliga. En dylik tillåtelse skulle verka synnerligen befrämjande på busstrafikens utveckling och medge verklig expresstrafik på vissa längre sträckor.

Beträffande övriga detaljspörsmål vill jag endast dröja något vid motorn och vid viktproblemet för den kompletta bussen.

Jag har redan flera gånger framhållit, att jag för bussdrift endast tror på dieselmotorn som ekonomiskt lämplig. På goda grunder kan väl förväntas, att drivmedelspriserna efter kriget bli väsentligt högre än före detsamma och dieselmotorns volymförbrukning på endast ca 60 % av bensinmotorns kommer i pengar att betyda oerhört mycket mer än förr. En stor bensinbuss förbrukar kanske 20 000 l bensin om året men en dieselbuss då endast 12 000 l brännolja. Om man räknar med ett antagligt pris för bensin av 50 öre/l och för brännolja 40 öre — således väsentligt högre än före kriget — blir besparingen vid brännoljedrift i pengar 5 200 kr/år. Det är med dessa siffror tydligt visat, att anskaffningspriset har relativt liten betydelse i förhållande till drifekonomien.

Det skärpta kravet på drivmedelsekonomi kommer säkerligen att medföra, att dieselmotorn med direkt insprutning kommer att göra frammarsch. Den bör ha 10—15 % bättre ekonomi än ovan angivits,

och de svårigheter man tidigare haft med denna typ torde snart lösas med nya insprutningsmunstycken eller kanske framför allt genom lämpligare, mera lättantändliga bränslekvaliteter.

Bild 2 visar M. A. N:s nya lastbilmotor med direkt insprutning och osedvanligt låg bränsleförbrukning. En 3 tons lastbil har vid officiella prov haft en bränsleförbrukning av endast 1,1 l/mil.

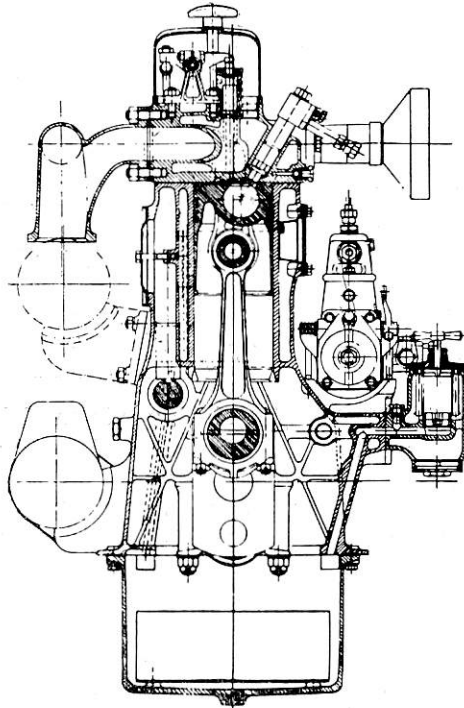


Bild 2. MAN:s nya lastbils-dieselmotor med direkt insprutning. 4-cyl., slagvolym 4.5 lit., 72 hkr vid 2150 varv/min., bränsleförbrukning 155—170 gr/hkrh.

Beträffande motorn måste jag även bekänna, att jag tror på möjligheten av stora förändringar och förbättringar av densamma. En större bussmotor av i dag väger omkring 6 kg pr hkr. En flygmotor med samma hkr-tal väger endast 1 kg pr hkr och denna utför ett långt hårdare arbete än bussmotorn. I USA har byggts stjärnmotorer för stridsvagnar (dieselmotorer) med en vikt obetydligt över 1 kg/hkr. Krupp har byggt en två-takts diesel-lastbilmotor i lättmetallutförande med en vikt av ca 3,8 kg/hkr. Tydligt är att mycket finnes att göra genom så att säga en korsning mellan en bussmotor och en flygmotor. Motorvikter på 2—3 kg/hkr borde kunna uppnås utan alltför stora oppoffringar i underhålls- och livslängdsavseende.

Om jag här skulle försöka spå framtidens bussmotor, skulle detta bli följande:

- 1) Dieselmotor med direkt insprutning och enkelslidreglering för ernående av tyst gång.
- 2) Luftkylning.
- 3) Kompakt motor konstruktion genom motliggande cylindrar eller stjärnmotor.
- 4) Kompressor i de fall då extra hög effekt önskas.

Vilka möjligheter kompressormatning erbjuder äro slutgiltigt ej utredda. Samstämmig erfarenhet ger dock vid handen, att en effektvinst av 40 % kan göras utan att motorns påkänning i avsevärd grad ökas.

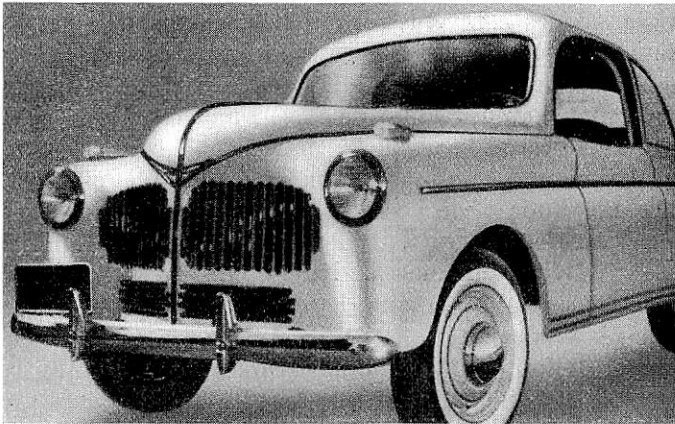


Bild 3. Experimentbil från Ford med karosseri av plastiskt material.

Även om jag här ej spår rätt i alla avseenden, så är det emellertid säkert, att en stark utveckling är möjlig i en nära framtid. Det gäller emellertid att bryta traditionerna och beträda nya vägar. Utan framsteg kan ingen bilfabrik existera, och det är arbete och forskning, som skola ge resultat. Några revolutionerande uppfinningar kan man tyvärr inte vänta sig. Det gäller snarare att exemplifiera den sats som i Güldners klassiska arbete om förbränningsmotorer satts som överskrift å ett kapitel: »Weniger erfinden, mehr konstruieren.»

En viktreduktion av ovannämnda storleksordning kan även betyda, att vi med nuvarande motorvikter får dubbla motoreffekten. Då kan motorbussen lätt konkurrera med trådbussen i backtagning och acceleration och är därjämte betydligt lättare.

Innan jag kommer in på bussens viktproblem, frestas jag att visa en bild av en vanlig bil, bild 3, som vi ännu inte sett i Sverige. Det är en experimentbil från Ford, som är nog så märklig. Karosseriet är till stor del framställt av jordbruksprodukter såsom bomull, sojabönor och majs sedan dessa sistnämnda berövats sina näringsämnen. Av dessa

rester framställes med hjälp av konstharts en formbar konstmassa med en specifik vikt under ett. Färgen blir densamma rätt igenom varför målning ej erfordras. Materialet är värmeisolerande och har en del andra goda egenskaper, bl. a. betydligt större motståndskraft mot repor och slag. Det blir inga bucklor i en dylik kaross, och skavanker äro lätt reparabla genom igjutning av massa och »svetsning». Glaset är även av konstmassa och har bl. a. den egenskapen att släppa igenom solens hälsobringande ultravioletta strålar men däremot ej de värmande röda.

Ford har genom denna konstruktion fått ned vikten från ca 1 350 kg till ca 900 kg med bibehållen motor. Tydligt är, att även motorn kan minskas, om vagnens prestanda hållas oförändrade.

Det verkar således som om Ford delvis lyckats lösa problemet att »odla» bilar, och han gör sig därigenom oberoende i viss utsträckning av död materia, som ersatts med sådan som vår rika natur producerar. Därför har han kommit långt på vägen mot en lätt bil. Vissa profeter sia om att dessa s. k. plastiska material bli framtidens konstruktionsmaterial i en utsträckning, varom vi i dag veta mycket litet. Vi ha i Sverige måhända i våra skogar den rikedom, som giver oss utgångsmaterial av detta slag. Vårt lignin torde kunna tjäna som fyllnadsmaterial i dylik konstmassa. Nuvarande tid föreslås ibland att kallas lättmetallernas tid — denna kanske snart nog kommer att efterträdas av de plastiska materialens tid.

Efter denna utvikning från ämnet återkommer jag till bussens viktproblem. Varför vill vi nu ha bussen så lätt? Detta beror givetvis på att det alltmer har klarnat för oss vilket inflytande vikten har på driftekonomien. Hur mycket en viktreducering gör i pengar är måhända svårt att ange. Efter kriget torde dock 1 kg mervikt öka driftkostnaderna med ca 1 kr/år, och då inses lätt, att saken har stor betydelse, som emellertid väsentligen ökar genom att vi få möjlighet att göra större vagnar utan att hjultrycket ökar; vinsterna av viktbesparing kan då bli mångdubbelt större än det ovan sagda. Vi ha fått en hel del av dessa problem belysta i blixtljus under nuvarande kris. Mycket hade vunnits med överlag lättare vagnar, speciellt i gummislitage.

Fullt uppnåeligt utan fördyring synes det mig vara att nuvarande tomvikter minskas med 20—25 % eller att en dieselbuss på 40 platser kommer ned i tjänstevikt från ca 6 500 kg till 5 000 kg. Vagnens totalvikt med 40 passagerare blir då 8 000 kg, och densamma kan uppbäras av 4 enkla ringar av dimensionen  $9,75 \times 20$ . Ytterligare reduktion borde vara möjlig i den mån som motorvikten kan minskas. Jag för min del tror, att det mesta därvid är att vinna på chassiet. Åt karosserierna kan man nog procentuellt ej göra så mycket i viktbesparings syfte annat än möjligen genom förenkling av inredning och viss användning av konstmassa och lättmetaller. Jag tror även, att den konventionella busstypen med separat chassi kan göras lika lätt som en

s. k. chassilös konstruktion, förutsatt givetvis att chassiets konstruktion anpassas efter karosseriet så att båda bära trafiklasten. Det gäller emellertid att nagelfara varenda detalj. Mödan blir stor men även belöningen för den, som lyckas göra något.

Tiden medger inga flera detaljer. Vad jag velat framhålla är i korthet, att en stark teknisk utveckling på bussområdet är möjlig och sannolik. Tyvärr hinner denna ej realiserats till fredsslutet för att hjälpa bussföretagen att rida ut fredskrisen, som måhända blir värre än den nuvarande.

Kan busstrafiken på något sätt rusta för freden? Det är svårt att ange någon väg. Efter kriget kommer emellertid driftekonomin att vara av ännu väsentligare betydelse än tidigare. Det är därför alla skäl att se om sin vagnpark, så att den innehåller ekonomiska och lämpliga vagnar när freden kommer. Vagnparken har under krisen frestats hårt. Det gäller därför att i god tid planera ersättningen.

Efterkrigstiden kommer ej att tillåta någon trafiklyx varken i fråga om turtäthet eller i annat avseende. Alla trafikmän hoppas dock säkerligen innerligt, att nuvarande trängsel på bussarna avsevärt skall kunna lindras, och vi se inte gärna, att detta sker genom att trafikanterna bortfalla, då bilarna åter komma i gång och cykeldäcken bli fria. Vi måste försöka att åter få våra trafikanter att trivas.

Måhända bli fredskrisens ekonomiska verkningar starkare än krigets. I stort sett torde busstrafiken med vissa undantag trots de oerhörda ekonomiska påfrestningarna ännu så länge ha klarat sig relativt bra ur nuvarande kris, men många trafikutövare torde ej ha kunnat göra de avsättningar, som erfordras för vagnparkens förnyelse, till de väsentligt förhöjda priser, som säkerligen komma att gälla.

Den närmaste efterkrigstiden kommer med all säkerhet att medföra sina problem och sina prövningar, som ej stå efter dem vi hittills genomlidit. Vi ha emellertid nu lärt oss mycket, dock kanske främst vikten av att med kraft och målmedvetenhet gå till lösning av de uppkommande problemen. Ger man bara alla åtgärder en positiv inriktning och genom uppmuntran och stimulation tillvaratager alla krafter i dylik anda, så är mycket vunnet på väg mot problemlösningarna.

Bilismen har fått klara denna kris hittills praktiskt taget utan hjälp från statsmakterna. Vågar man hoppas, att den efter kriget åtminstone skall få den hjälpen att ej bli utnyttjad som god mjölkko? Den har visat sin betydelse för samhällslivet och har gjort sin insats. Må den ej jämföras med sprit och tobak när det gäller att klara statsfinanserna!

Vad jag här med det ovan sagda velat framhålla är i korthet bl. a. följande:

Den förtroendekris, som drabbat hela vårt bilväsende och därmed även busstrafiken, bör kunna anses vara lyckligt övervunnen, och bus-sen kan därför givas den plats i våra framtida kommunikationssystem,

som tillkommer den på grund av dess egenskaper och konkurrenskraft utan alltför mycket bakdantande om försörjningsproblemen, som dock alla synas lösbara. Döm ej busstrafiken efter nuvarande onormala förhållanden, vilka måste ha begränsad varaktighet. Under vissa förutsättningar är bussen till och med det ur beredskapssynpunkt absolut bästa kommunikationsmedlet.

Vårt lands struktur är utmärkt lämpad för busstrafik, och jag tror inte, att några krafter kunna hålla tillbaka busstrafikens frammarsch, som säkerligen även kommer att främjas av en betydande teknisk utveckling. Bussen kan förnyas oftare än andra kommunikationsmedel och kan därför alltid vara steget före i modernitet och har därjämte andra fördelar av trafikteknisk art. Den är bl. a. det enda trafikmedel, som har möjlighet att till fullo anpassa sig efter övrig gatutrafik.

För att busstrafikens framtid skall anses säkrad fordras emellertid att det arbete, som nedlägges på att göra oss självförsörjande, ej upphör i och med fredens inbrott. Inga tecken tyda ännu på att efter detta krig marken är jämnad för den eviga freden, utan nya kriser kunna befaras. Det förefaller även som de små nationernas existensberättigande ifrågasättes alltmer från de båda krigförande parterna, vilket ännu mer bör sporra oss till att vidtaga alla möjliga åtgärder för att även försörjningsmässigt säkra vårt oberoende för framtiden. Glädjande nog torde statsmakterna f. n. ha denna vidgade syn på tingen, och jag vill till slut uttala den förhoppningen, att detta deras fortsatta arbete skall lyckas. Vi kunna i så fall känna trygghet för framtiden i alla avseenden, och våra busskommunikationer skola fungera oklanderligt under kommande ofredstider. Krisen har lärt oss mycket. Måtte vi aldrig glömma dess lärdomar!