

Teknikens TV värld

JET- ÅLDERN HÄR!

STORT REPORTAGE SID. 16

Ken Miles — Porsche

MED *Flyg* • NR **4** 1959 • 19/2-5/3 • PRIS 1 KR • I NÖRGE 2 KR, I DANMARK 2 KR

feb

TEKNISKA FRÅGOR

Teknikens Världs experter besvarar endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur också vara försedda med insändarens namn och adress. Då antalet inkomna frågor på intet sätt svarar mot det utrymme som står till förfogande, kan det dröja innan frågorna blir behandlade.

FLYG

Fråga: 1) Hur många flygplan har SAS och av vilka typer är dessa? 2) Vilka data och prestanda har flygplanen och vad kostar de i inköp per styck? 3) Hur många flygplan har företaget i beställning?

Fältflygare

Svar: 1) SAS har f. n. 59 flygplan, varav 14 DC-7C, 13 DC-6B, 12 DC-6 och 20 Metropolitan. 2) DC-7C har fyra Wright Turbo-Cyclone-motorer som tillsammans 13.600 hk, spannvidden är 38,9 m, längden 34,2 m, höjden 9,4 m, startvikten 64.865 kg, normala marschfarten 520 km/tim, maximala räckvidden med normal reserv 6.250 km och passagerareantalet max. 83 i s. k. economy-klass eller 44 i enbart förstaklass. Priset per flygplan inkl. reservdelar är ca 18 miljoner kronor. DC-6B har fyra Pratt & Whitney R-2800-motorer som tillsammans 10.000 hk, spannvidden är 35,8 m, längden 32,5 m, höjden 8,8 m, startvikten 42.580 kg, normala marschfarten 435 km/tim, maximala räckvidden med normal reserv 3.900 km och passagerareantalet max. 80 i enbart economy-klass. Priset inkl. reservdelar är ca 9 miljoner kr. DC-6 har fyra P & W R-2800-motorer som tillsammans 9.600 hk, spannvidden 35,8 m, längden 31 m, höjden 8,7 m, startvikten 43.220 kg, normala marschfarten 460 km/tim, max. räckvidden med normal reserv 3.800 km och passagerareantalet max. 60. Priset är 7 miljoner kr. Convair 440 Metropolitan har två P & W R-2800-motorer som tillsammans 5.000 hk, spannvidden är 32,1 m, längden 24,1 m, höjden 8,7 m, startvikten 22.270 kg, normala marschfarten 410 km/tim, max. räckvidden med normal reserv 1.100 km och passagerareantalet 48. Priset inkl. reservdelar är 4,6 miljoner kr. 3) 7 st Douglas DC-8 och 6 st Sud Aviation Caravelle.

Fråga: Vad har hänt med fransmännens överljuds jaktplan Super Mystère? Är typen i tjänst och hur många är beställda?

Mystère

Svar: Super Mystère håller nu som bäst på att tillföras förbanden och enligt officiella uppgifter har mer än 100 flygplan redan färdigställt. Hittills har 150 beställts och enligt vissa uppgifter planeras en serie på ytterligare 100 plan. Leveranstakten har på sistone skurits ned från 15 till 9 plan per månad av finansiella skäl. Något fullfjädrat överljuds jaktplan är inte Super Mystère, toppfarten överstiger endast obetydligt Mach 1.

Fråga: 1) När kommer engelsmännens överljuds jaktplan P. 1 i tjänst? 2) Hur många är beställda? 3) Hur snabbt är planet?

Draken

Svar: 1) Troligen inte förrän under 1959-60. 2) Den ursprungliga beställningen låg endast på omfattat något över 50 flygplan men denna order har under våren

1958 följts av en på ytterligare ett 100-tal plan. 3) Troligen minst Mach 1,5. Några officiella uppgifter har inte lämnats.

Fråga: Vi är två flygtresserade grabbar som tvistar om vilken funktion- och utbyggnaderna på Lansens bakdropp har. Minskar de luftmotståndet?

Coke Bottle

Svar: Utbyggnaderna på bakdroppens översida tillkom efter ingående prov i Saabs s. k. gradient-tank — en anordning i vilken elektriska strömmar fungerar som luften i en vindtunnel — för att jämna till luften kring stabilisatorn. Utbyggnaderna torde inte direkt minska luftmotståndet.

Fråga: I julinumret av tidskriften Interavia Review of World Aviation finns ett diagram över hastighetsutvecklingen hos jaktflyget under årens lopp. I detta diagram anges toppfarten för Vickers Armstrong Supermarine Scimitar — det nya engelska tvåmotoriga hangarfartygsjakplanet — till ca Mach 1,3-1,4, enligt tabellen ungefär lika mycket som för Saabs J 35 Draken. Är detta verkligen riktigt?

Argus

Svar: Enligt ett meddelande återgivet i en publikation som utges av SBAC — den brittiska flygindustrisammanslutningen — har Scimitar en toppfart av ca 1.125 km/tim, dvs. inte ens Mach 1,0 i planflykt på låg höjd. Det finns ingen anledning att tro att SBAC skulle återge ett meddelande som underskattade Scimitars fartprestanda. F. ö. kan nämnas att toppfarten för Drakens serieversion är Mach 1,8. Det var prototyperna med sina svagare motorer som presterade endast Mach 1,4.

Fråga: Den finska flygplanfabriken Valmet OY har byggt en prototyp till ett skolflygplan i ungefär samma klass som Saab Safir och som kallas Tuuli. Vilka data och prestanda har detta flygplan?

Flygtresserad, Abo

Svar: Tuuli, som flög i prototyp i mars 1958, är ett 3-4-sitsigt skol- och sambandsplan. Tuuli III — som prototypen kallas på grund av att Tuuli II havererade innan den offentliggjordes (vad som hände med Tuuli I vet inte red.) — är försedd med en 225 hk Continental 0-470-A och har 11 m spannvidd, 8 m längd, 17,02 m² vingyta, en tomvikt på 1.080 kg, en flygvikt på 1.640 kg, en toppfart av 225 km/tim och en max. flygtid på över 5 timmar. En projekterad version Tuuli IV är avsedd att utrustas med en 260 hk Lycoming-motor. Enligt uppgifter offentliggjorda i april skulle det finska flygvapnet ha beställt ett inte närmare angivet antal plan av typen Tuuli IV. Det är inte bekant om denna beställning fortfarande gäller nu då det finska flygvapnet beställt en serie på 20 Safir-flygplan av den nya typen 91D. Ur red:s synpunkt verkar det osannolikt att man skulle anskaffa två så pass lika flygplantyper som Tuuli och Safir.

Fråga: Jag har läst i pressen att vår svenska attackrobot typ 304 — som medförs av Lausan — är en fömligen unik konstruktion. Finns det verkligen inte någon utländsk motsvarighet?

Missile-Mouse

Svar: Någon direkt motsvarighet torde inte finnas, åtminstone inte i västerlandet. Antalet typer av attackrobotar är ganska ringa och i USA finns f. n. i denna klass endast den betydligt lättare roboten Martin Bullpup men däremot finns flera andra typer under utveckling bl. a. den betydligt tyngre 12 m långa attackroboten North American GAM-77 Hound Dog som skall medföras av tunga bombplan (B-52 och senare typer) och som drivs av en stor reamotor vilket tyder på en vikt ungefär motsvarande ett lätt jaktplan. Denna robot är avsedd att fällas flera hundra kilometer från målet och den skall givetvis vara atomladdad. Ytterligare attackrobotar är Mc-

Donells GAM-72 Green Quail och Fairchilds SM-73 Bull Goose. Båda dessa är emellertid avsedda för andra uppgifter än Hound Dog då de specialkonstruerats för att stora de radarberoende luftförsvaret. Dessutom har Bell tillverkat en tung attackrobot GAM-63 Rascal med en vikt av ca 6 ton. Huruvida denna serietillverkas i stor skala är dock tveksamt. Slutligen lär en attackrobot avsedd för bekämpning av övervattensfartyg och ubåtar vara under utveckling hos förevarande Sandia. Denna robot, som f. ö. har atomladdning, torde vara den som i fråga om användningsområde tycks mest motsvara typ 304. Sandias robot har namnet «Lulu». I Storbritannien har arbetet på attackrobotar huvudsakligen inriktats på den tunga strategiska attackrobot som är under utveckling hos Avro och som närmast torde motsvara Hound Dog och Rascal.

MC

Fråga: Är det tillåtet att växla ned en 98-kubiks lättviktsmotor så att den inte kan köras mer än 30 km/tim och montera den på en tandemcykel, avsedd att köras som moped?

E. Carlsson, Karlskoga

Svar: Nej, det är inte tillåtet, då en mopedmotors slagvolym inte får överskrida 50 cm³.

Fråga: 1) Måste man ha körkort för att få inregistrera en lättviktsmotorcykel? 2) Får man köra på isen då?

Mc, 15 år

Svar: 1) Nej. 2) Nej, då isen är att betrakta som allmän plats, där det krävs körkort för att få köra.

Fråga: 1) Vilken mopedmotor är mest ekonomisk, en 2-takts eller 4-takts? 2) Skall man köra en 4-takts mopedmotor på vanlig bensin eller högoktanig dito?

Snart 15 år

Svar: 1) En 4-takts mopedmotor torde bli mer ekonomisk beroende dels på sin något högre verkningsgrad, vilket innebär en något lägre bensinförbrukning, dels på frånvaron av fördrärande men nödvändig oljeblandning i bensinen. 2) Kompressionsförhållandet i en mopedmotor är inte så högt att det motiverar användandet av högoktanig bensin.

Fråga: Har Puch MS 50 L av Polisens Tekniska Rådfrågningsbyrå godkänt stöldlås.

Stöldförsäkrad Puch

Svar: Nej.

Fråga: Har Teknikens Värld testat Husqvarna Silverpilen och hur skall jag i så fall få tag i den tidningen?

Lösnummerköpare

Svar: Silverpilen är testad i Teknikens Värld nr 10/1955 och kan rekvireras från Teknikens Världs expedition, Sveavägen 53, Stockholm Va, mot 75 öre i frimärken.

Fråga: Jag har en Wiel moped, 1958 års modell med Ilo Plano-motor och vore tacksam om Teknikens Värld ville upplysa mig om vilken oljeblandning, som är den bästa för denna moped, 1:20

Tveksam

Teknikens Värld

NR 4 • ARGANG 37

19 FEBRUARI

Torgsgatan 21, Stockholm Va.
Tel. 34 90 00 (växel)

Chefredaktör och ansvarig utgivare:
RUNE MELANDER

Redaktionssekreterare:
BIRGILL ERICSTAD

Redaktionsansvarar inte för innehåll i icke beställda manuskript eller bilder. Fri diskussion i våra spalter. För åsikter uttryckta i signerade artiklar svarar författaren. Intertryck utan angivande av källan förbjöds.

PRENUMERATIONS- AVDELNINGEN:

Postadress: Box 3263, Stockholm 3. Telefon 34 00 80 och 31 41 30. Postgirokonto: 55575.

PRENUMERATIONS PRIS

Helår kr 22:75
Halvår » 11:95

PRENUMERATION kan verkställas:

antingen på närmaste postanstalt, där postens tredelade gröna abonnemangblankett användes och prenumera-tionsavgiften erlagges, eller genom tidningens prenumera-tionsombud (se under Ahlén & Akerlunds i telefonkatalogen), eller genom inbetalning på förлагets postgirokonto 55575. I Danmark, Finland och Norge kan prenumeration ske på närmaste postanstalt.

Adressförändring anmäles senast 6 dagar före flyttning på närmaste postanstalt, där erforderlig blankett tillhandhålls och gällande överflyttningsavgift erlagges.

ANNONSAVDELNING:

Torgsgatan 21, Stockholm. Tel. 34 90 00.

Annonschef: Olle Lindkvist
Ingemar Engelbrektsson

Teknikens Världs VARUMARKNAD och Teknikens Världs RADANNONSER:
Bengt Almqvist

Ahlén & Akerlunds Foto-gravyranstalt, Sthlm 1959.

eller 1:25. Jag har hittills under inkörningen, ca 75 mil, kört på 1:20. Instruktionsboken anger 1:25, men jag har hört att motorn skulle få högre livslängd av att köras på 1:20.

Svar: Motorn bör köras på 1:25. Att köra den på 1:20 ökar endast sotbildningen.

INNEHÅLL

Högaktuellt:

Undre världen till Östermalm 6
Is, isberg och sjöfart 11
Vilken bil är bäst? 12
Jetaldern är här 16
Nu diskuterar vi 44

Motor:

Motornytt i sista stund 3
Fråga oss om bilar 4
Teknikens Världs bilanalys: Sunbeam Rapier 25
Simcaunder på väg 29
Dröm som slår in 30
Så kör vi 1975 31
Det skall böjas i tid 32
Lögre Standard 40

Teknik:

Fråga oss om teknik 2
Teknisk revy 50

Flyg:

Samlarserien Modern flyg: Tupolev TU-114 33
Attacken slår hårt mot robot 36

Serier:

Buzz Cooper 38
Flygsoldat 113 Bom 39
Rymdens erövring 39

Hobby:

Hobbyhörnan 51

I NÄSTA NUMMER

Nya 59:or i detalj,

Operera utan kniv,

biltest Volvo Sport.

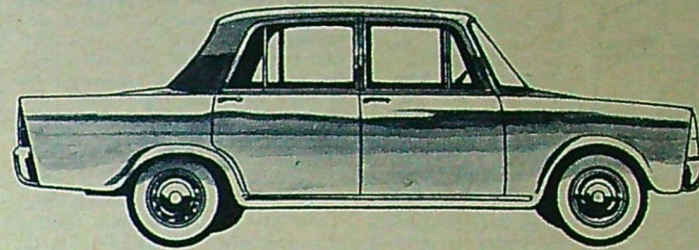
Den fantastiska »hjärnoperationen utan kniv» har givit eko över hela världen. I nästa nummer av Teknikens Värld redogörs för tekniken bakom den märkliga operationen med ett sensationellt reportage från synkrocyklotronanläggningen vid Gustaf Werners Institut för Kärnkemi i Uppsala. Bl. a. medarbetar institutets tekniske chef, driftsingenjör Ake Svanheden. Den berömda fotografen Lennart Nilsson svarar för ett unikt bildmaterial. I nummer 5, som utkommer den 5 mars, fortsätter serien 59:ans fel och finesser, och denna gång är det några europeiska vagnar, bland dem Simcan på bilden ovan, som är föremål för den kritiska granskningen. Bilanalys: Volvo PV 544 Sport!

OMSLAGSBILDEN

Tävlingssäsongen närmar sig och motivet på vår omslagsbild har därför hämtats från tävlingsbanan. Det är Ken Miles och hans Porsche som kommer svepande följda av en lång rad konkurrenter. Foto: Carlyle Blackwell.



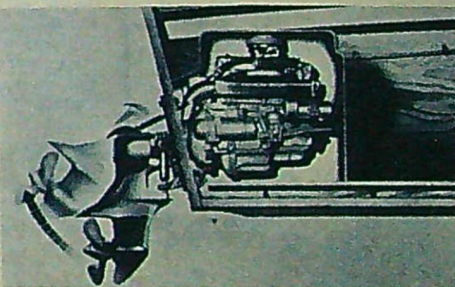
motornytt i sista stund



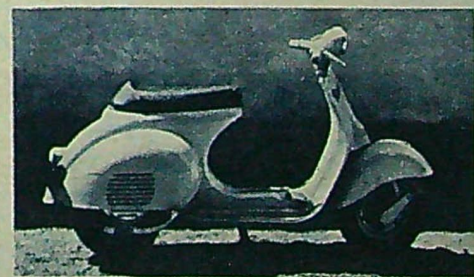
NY FIAT SIGNALERAS. Det blir en 1800 cc modell och en på 1200. Den förstnämnda på 72 hk med toppfart av 150 km/t. Den andra 84 hk och dryga 160 km t. Raka sexor med toppventiler i bägge. Stilarna kantigt italienska vilket betyder att man får köpa bil av förra årsmodellen för att få en vagn som ser annorlunda ut. Varenda europeisk 59:a är ju italiensk i år. Undra hur länge Volkswagen kan hålla sin form förresten?

ÄVEN BMW gör sport i smått. Vår kringströvande reporter i Syd-europa meddelar med darr på stämman att BMW 600 körs omkring i sportkaross. Ser ut som en Ghia baktill och som en Fiat 600 Bianchi framtill. Testvagnen hade som förklädnad Denzels fabriksmärken bak- och framtill.

SAAB BYTER MOTOR och tar en aktersnurra i stället. Det gäller Mercurys 6-cylindriga raka sexa på 70 hk. Detta har skett i USA. Mercury har förut låtit snurra hamna i bilar. Förra året hade basen Kiekhoefer en i sin tävlingsbil. En Stanguellini. Kan det vara så att man avundas Volvos marinsurra, den gamla fina Pentan.



PENTAN BLIR HALV utombordare enligt senaste bilder från USA. Motorn är upphängd i akterspeglarna och driver en utbordarrigg. Fiffigt och praktiskt. Se bilden. Systemet kallas Aquamatic.



NYTT FRÅN VESPA är att 16-åringarna nu kan köra en version av den populära skotern. Versionen är bantad och specialtillverkas för Sverige i Italien. Vikten 74 kg. Mindre tank och viss avklädsl har lättat den. Hjulfälgarna fortfarande av stål. En serie på 500 stycken har man börjat med.

De stora modellerna, Super och Touring, kör i år med slidmatning. Största nyheten där är att de skall köras på bara 2-procentig oljeblandning. Motorljudet endast 80 phon. Reklamfraserna om marknadens tystaste har således täckning.

Turbo

Ren rak-sensation



Allt fler herrar med anspråk på verklig väl-rakning väljer RIAM de Luxe, den hel-svenska elektriska rakapparaten. RIAM är en kvalitetsprodukt alltigenom. Och den är mer än en effektiv rakapparat, den trimmar lika lätt nackhår, tinningshår etc. För perfekt finrakning användes det runda skärhuvudet m. "propellerkniven" ett precisionsinstrument som gör rakningen till ett nöje.

skaffa själv en
1 års
skriftlig
garanti
RIAM

Ameco, Postfack 6, Göteborg 34

Sänd omg. RIAM DE LUXE elektr. rakapp. å kr 65:— att betalas med kr 20:— vid lev. o. resterande belopp med kr 15:— per mån. (Obs! Inget avb.-tillägg utgår.) 8 dagars returrätt. Åganderättsförbehåll.

Namn:
Adress:
Postadress:
Texta namn och adress. TV 4-59

IDEALSTÖVEL



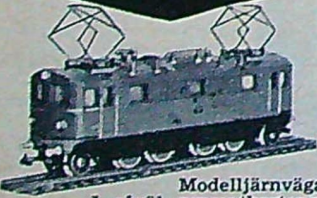
s. k. Chaufförstövel tillv. av slätt »Grönlandsläder» i svart el. brun färg. Ca 30-32 cm höga skaft. ofördrade. Dubbelsydda kraftiga bottnar med mellansula av läder, slit. av 9 mm »Cellgummi». En extra lätt o. slitstark sko, finnes i två vidd. normal o. extra vidd. Populär o. prisbillig.

i storl. 40-47
Kronor -48:50
2 par franko.

Högre skaft
mot extra tillägg.

F:ra Fors Skomakeri & Skoaffär
Tel. 270 11 • Malung-fors

LILIPUT



Modelljärnvägar. I såväl presentkartonger som extra tillbehör, växlar, skenor etc. S-märkt transformator. Sälj. direkt fr. fabrik. Hög rabatt.

HEDBERGS VERKSTÄDER OSBY

Sänd omgående Eder katalog över modelljärnvägar. Kr 1:25 bifogas i frimärken.
Namn:
Adress:
Postadress: TV 4-59

FRÅGA OSS OM BILAR

SLIPADE VENTILER

Fråga: 1) Hur långt får man slipa ventiler i en 60-hästars Volvo-motor innan de måste kasseras? Kan de användas när 45-gradersfasen går i spets med översidan på tallriken? 2) Skall den tättlindade änden på ventilljäderna vara vänd mot eller från topplocket? 3) Kan fjädrarna bli utslitna eller på något annat sätt bli så påverkade att de bör bytas ut? Fundersam PV-ägare

Svar: 1) Om ventiltallriken på någon av ventiler är så mycket slitna att kanten mellan täytan och översidan, efter erforderlig



slipning, understiger 1 mm, skall ventiler kasseras. Om man monterar en ventil som slipats så långt att täytan går ut i spets med tallrikens översida, kommer denna att brännas sönder mycket snabbt. Likaså skall ventiler kasseras om spindlarna är krokiga eller mer än 0.02 mm slitna. 2) Vid monteringen skall den tättlindade änden vändas mot topplocket. 3) Om fjäder och ventilmekanism i övrigt är rätt monterat utsättes fjädern inte för något slitage. Däremot kan en fjäder brista genom utmattning, men även detta är ett alltmer sällsynt

fel på moderna bilmotorer. Vad som däremot skall kontrolleras innan man monterar gamla ventilljäderna, är att de har rätt styrka. Därvid räcker det inte med att enbart mäta fjäderns längd då den är obelastad, utan det bör ske i en speciell ventilljäderprovingsapparat, där man har möjlighet att avläsa fjäderns styrka vid en viss hoptryckning. För fjädrarna i eder motor gäller följande: Obelastad längd = 45 mm, vid 25,5 ± 2 kg belastning = 39 mm och vid 66 ± 3,5 kg belastning 30,5 mm. Bilden visar en ventilljäderprovingsapparat.

SNÖDÄCK ELLER KEDJA?

Fråga: Kan man få bättre väggrepp med snöedjor än med grova snödjäck då det gäller att köra i djup snö? Ävenså undrar jag om det på något sätt är skadligt för bilen eller dess däck att köra med snöedjor. Fjällsemester

Svar: Även om snö- och vinterdäck har förbättrats en hel del under de senaste åren, kan de under vissa förhållanden ändå inte mäta sig med ett par bra snöedjor ifråga om effektivitet. Har man sådan körning att man ofta färdas efter oplogade vägar eller överhuvudtaget i djup snö, och speciellt om det är fruset eller glatt underlag, så är det en billig försäkring mot att bli sittande fast, om man har ett par snöedjor med i bagaget. Om kedjorna blir rätt monterade och används endast då det är nödvändigt, så utsättes varken bilen eller däck för några onormala påkänningar. Man skall alltså inte köra några längre sträckor på barmark, och framförallt inte med hög fart. På »isgata» gör snöedjorna ingen nytta, såvida de inte är försedda med broddar, utan kan stundom t. o. m. fungera som skridskor. Kedjorna skall monterats så att tvärlänkarnas krokar blir vända med öppningarna utåt för att de inte skall nöta på däck. Kedjorna skall även sitta tillräckligt löst för att under körning kunna »vandras» på däck.

De får dock inte sitta så löst på att de slår i stänkskärmarna eller åstadkommer onödigt slitage på däck.

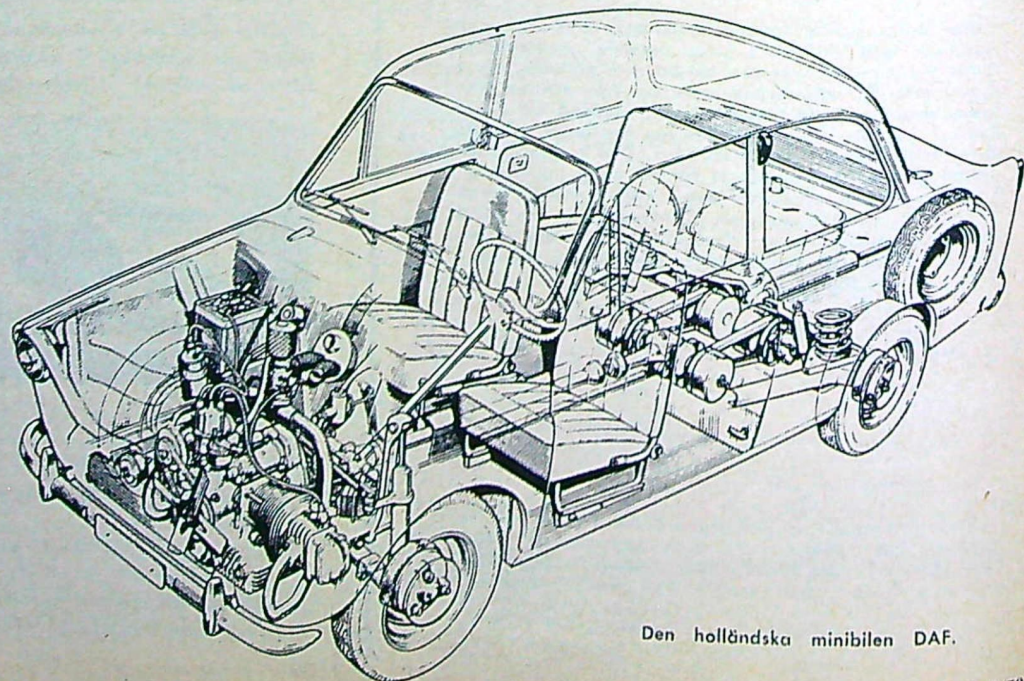
SPINNANDE ACCELERATION

Fråga: Jag har hört sägas att man skall få den bästa accelerationen genom att dra på så kraftigt att man får ett visst spinn på drivhjulen. Kan det vara riktigt med tanke på att det även påstås att man får bättre bromsverkkan då man bromsar så att hjulen nästan läser sig än vad man får om man läser hjulen helt? J. B.

Svar: Det påstås att vältränade racerförare med sina racervagnar kan uppnå en förbättrad acceleration och dragkraft genom att ge så mycket gas att hjulen spinner obetydligt, endast 5-10 %. På fackspråk kallas denna slirning »power slide». Att utföra s. k. power-slide med en vanlig standardvagn är, med tanke på däckslitage m. m., förkastligt och ej heller möjligt med de flesta vagnar. Om man jämför denna slirning med den maximala bromsningen så stämmer det ju ganska bra. Som ni papekar, så erhåller man bästa bromskraften då man bromsar så hårt att hjulen nästan läser sig. Eftersom det vid en sådan bromsning ändå brukar uppstå ett svagt »tjut», så tyder ju detta på att hjulen inte roterar med det varvtal som svarar mot hastigheten. Det skulle alltså betyda att man får större dragkraft med ett lagom spinn på hjulen.

Fråga: Finns den holländska DAF att köpa här i Sverige. Om inte kommer den att importeras? Generalagent? Vilken skatteklass kommer den att hamna i? Spekulant

Svar: Generalagenten, Svenska DAF i Stockholm, räknar med att börja importera bilen under våren 1959. Vägskatten kommer att bli 110:— kronor/år.



Den holländska minibilen DAF.

Redifon Flyg-Simulator för CARAVELLE Jet Airliners nu beställd av —



Redifon är stolta över att ha fått förtroendet att konstruera och tillverka den FLYG-SIMULATOR som ska användas för utbildning av SAS-besättningarna på de berömda CARAVELLE Jet Airliners vilka beställs från SUD AVIATION

Redifon

Specialister på konstruktion och tillverkning av FLYG-SIMULATORER

har tillverkat eller tillverkar Flyg-Simulatorer och »Trainers» för alla dessa berömda flygplan

AVON SABRE • BRITANNIA 102, 253, 313 & 314 • CANBERRA • COMET I, II & IV
CONVAIR 440 • DOUGLAS DC7 • GANNET • HELICOPTERS • HERCULES (C130) • JAVELIN
SABRE MK II, V & VI • STRATOCRUISER • SUPER CONSTELLATION L 1049
TRACKER (CS 2F) • VALIANT • VANGUARD • VICTOR • VISCOUNT 748, 803, 813 & 814

REDIFON LIMITED Flight Simulator Division • Gatwick Road • Crawley • Sussex • ENGLAND

A Manufacturing Company in the Rediffusion Group

Nya modellkatalogen 1959

BILAR FLYG

VARJE MODELLBYGGARE MÅSTE HA VÅR NYA KATALOG!

MODELLFLYG...
Landets största sortering av moderna tävlingsmodeller, friflygande, linkontroll, skal och radiomodeller. All slags byggmaterial och tillbehör.

MODELLMOTORER...
Samtliga ledande och välrenommerade fabriker. Kompletta reservdelslager och service.

MODELLBÅTAR...
Stor sortering för el-motor, förbränningsmotor och radiostyrning. Massor av tillbehör och utrustningsdetaljer.

PLASTMODELLER...
Jättesortiment — de ledande fabriker!

MODELLJÄRNVÄGAR.
FLEISCHMANN, RIVAROSS, TENSCHODO, POCHER, KIBRI, HELJAN, JOTOFLEX. Begär specialkataloger och priser!

SVEN E. TRUEDSSON
MODELLFLYGINDUSTRI - MALMÖ

st. MODELL-FLYG Katalog -59 å kr 1: 50 Namn

st. AURORA Plastkat. -59 å kr 0: 75

st. FLEISCHMANN -59 å kr 1: - Adress

st. RIVAROSS å kr 1: -

st. RIVAROSS fickkatalog gratis

st. POCHER å kr 0: 75

UNDRE VÄRLDEN TILL ÖSTERMALM

Av HENRIC THÖRNBLAD

Arbetena med Stockholms T-bana pågår för fullt och den sista etappen — åtminstone på åtskilliga år — blir Östermalmsleden upp till Östermalmstorg. Borrarlagen håller just nu på långt under Biblioteksgatan/Birger Jarls-gatan.

Banan kommer att bestå av dubbla tunnlar, 900 meter långa och med vardera 30 kvadrat meters genomskärning.

Det är ett besvärligt jobb allt som rör tunnelbanebyggen. Vid Brunkobergsåsen arbetade man 40 meter under markytan. Anledningen till det stora djupet är att det här och där finns svackor i berget och genom att spränga djupa berg undviker man att bryta berg-taket.

Det stora problemet är vatten, alltså inte lera och sand. Detta visade den svåra översvämningen i april förra året. Det vatten som finns i berget skulle mycket väl kunna fylla både T-banestationen Centralen och station Hötorget. För att vara på den säkra sidan använder man katastrofportar av betong och järn i provtunneln för att förhindra att vattnet tränger in under natten. Vid översvämningen visade det sig att vattnet trängde in under en sådan port. Men nu räknar man inte med att någon sådan olycka skall upprepas.

Provtunneln är bara ungefär 5 m² i genomskärning och genom den tar man ut de bortsprängda bergmassorna. För att hela tiden ha berget under kontroll görs provborringar och sonderingshål överallt i taket. Samtidigt provborras också från markytan så att man fullständigt kan inringa både leran och gruset. När man hittat dessa lösa områden pressas cementbruk in i borrhålen och allt blir hårt som sten...

Det blir ingen risk för att T-banetunneln till Östermalmstorg

skall rasa ihop. De skall nämligen fullständigt armeras och få formen av stora betongrör.

Ett sådant komplicerat arbete görs i etapper och man vet i dag inte hur djupt slutstationen Östermalmstorg kommer att ligga. Det är helt beroende på hur djupt man måste gå under Birger Jarls-gatan där det finns en mycket djup svacka i berget.

Gatukontoret räknar i alla fall med att nivåskillnaden blir så pass stor att man måste göra över 25 meter långa rulltrappor ner till stationen.

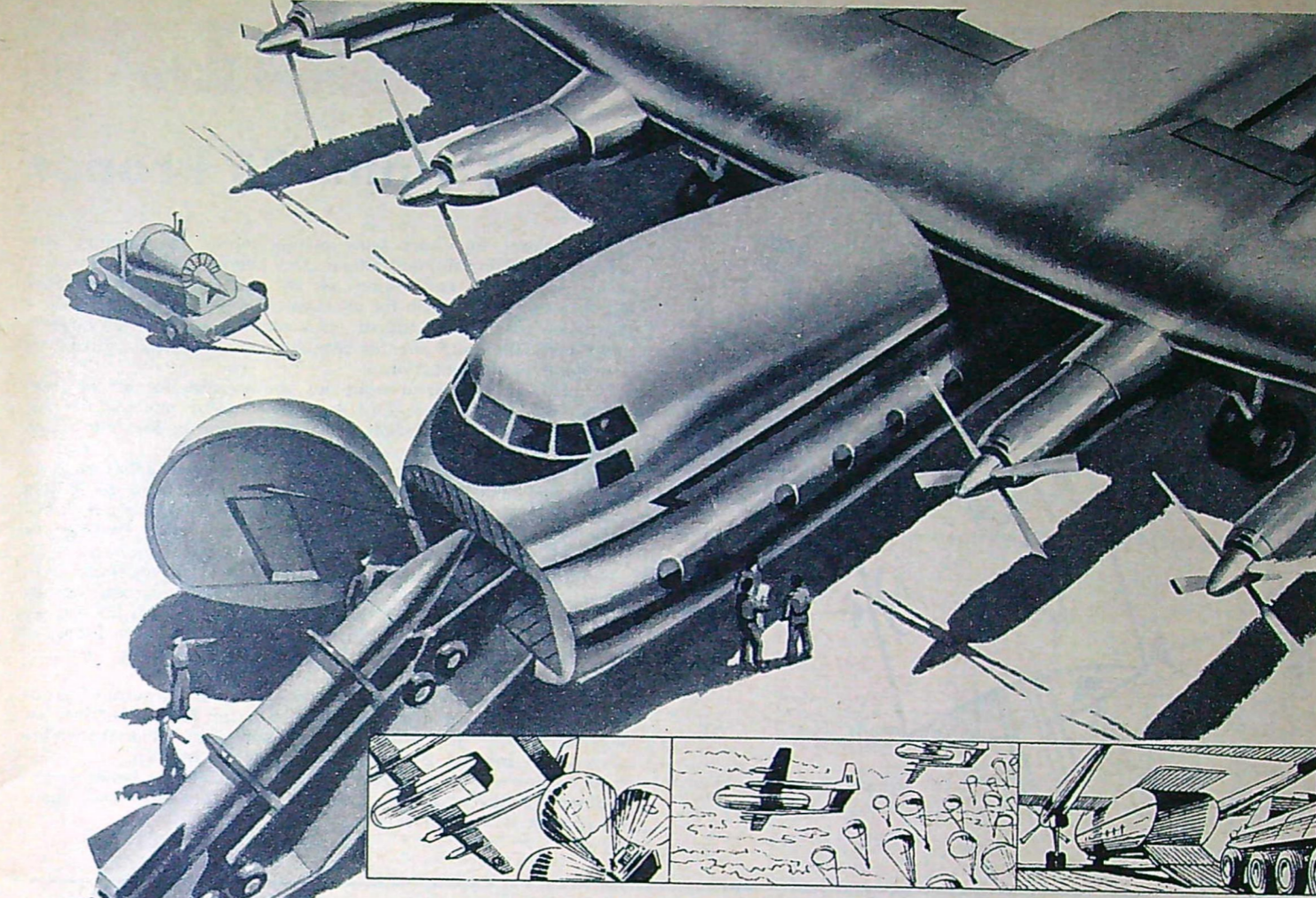
En arbetstunnel sprängs också från Karlavägen. Den utgår från det stora garaget under Östra Real och tunneln skall användas enbart som transporttunnel.

Bortom stationen sprängs också ett 300 meter långt utrymme för växlingspår och vändande vagnar. Där finns också plats för en eventuell framtida utbyggnad öster- eller norrut.

Men det dröjer länge innan något beslutas i den vägen. Den här banan blir inte klar förrän framåt 1963. Då har T-banejobbarna sprängt bort 50.000 kubikmeter berg. Men det är ändå inte säkert att trafiken kan sätta igång genast. Den sydvästra T-baneleden från Slussen måste vara klar innan hela linjen kan öppnas.

Fem höghus skall också vara klara ungefär vid den tiden och det har gjort det extra besvärligt för ledningsverken. Alla kablar måste nämligen dras under Östermalmstunneln. Denna lilla »extratunnel» dyker upp i Televerkets källare och efter många besvärliga passager har man nu bara 20 meter kvar på den 300 meter långa sträckan.

Men ännu är det inte slut på tunnlar. Under Malmkillnads-gatan och blivande Sveaplatsen har man planerat bitunnel till Tegel-backen.



A.W. 660 — ett nytt transportmedel för den moderna armén

När vapnen blir alltmer komplicerade och skrymmande samtidigt som kraven på rörlighet i de militära aktionerna ökas, blir behovet av ett transportflygplan som A. W. 660 uppenbart. A. W. 660 är avsett för medellånga flygsträckor och har med sina fyra Rolls Royce Dart-motorer en marschfart av över 480 km/timmen. Den tar drygt 12 ton av den mest skrymmande utrustning som används av en modern krigsmakt. Den breda, tryckkabinförsedda flygkroppen har plats för fältutrustade soldater, radarutrustningar, robotar, militära motorfordon och all erforderlig militär utrustning i övrigt. De bakre lastdörrarna kan öppnas under flygning för utsläpp av fallskärms-soldater. På marken sänks bakre dörren ned och bildar en lastramp. A. W. 660 kan användas även på primitiva, icke permanenta flygfält.

A. W. 660 förenar stor lastkapacitet med snabb lastning och lossning. Det kan spela en vital roll i den värld vars frihet är beroende av snabba förflyttningar av folk och materiel.

SIR W. G. ARMSTRONG WHITWORTH AIRCRAFT LTD., Baginton, Coventry, England

MEMBER OF HAWKER SIDDELEY GROUP AVIATION DIVISION

TEKNIKENS VÄRLD 4/59

Nu är rätta tiden

Medan motorcykeln ses över — begär en expertreparering av motorn eller skicka den själv till

motor-fleron

MALMGATAN 4 MALMÖ
TFN 040 - 723 85

Specialister på mc-motorer

80 sidor sport och fiske

finner Ni i vår nya ill. katalog nr 66. Den innehåller massor av sportgrejor och fiskedon. Många nyheter!

GRATIS
Skriv idag!

Sänd mig GRATIS Er nya katalog nr 66

Namn:

Adress:

Postadress:

BRÖDERNA TYSKLIND AB • INSJÖN

Den perfekta lödpennan

ORYX

— strömsnål men har ändå tillräcklig värmekapacitet.

— uppnår full lödvärme på ca 1 minut.

— synnerligen hållbar på grund av enkel och robust konstruktion.

— utbytbara spetsar med goda lödegenskaper och lång livslängd.

— arbetar på ofarlig lågspänning — 6, 12 eller 24 volt.

— lagerföres i olika modeller för 6, 9, 12, 18 eller 25 watts effekt.

Ring eller skriv oss för närmare detaljer.

HÖRAPPARATBOLAGET
Linnégatan 18
Tel. 631890
Box 5113, Stockholm 5.

ORIENTERING PER BIL

KNAP OCH KNEP PÅ OT-BANAN heter en nyutkommen bok där nybörjaren inom OT-sporten har mycket att hämta. Den riktar sig främst till kartläsaren och ger i lättmält form besked om hur han bäst skall lotsa ekipaget till kontrollerna.

Boken är skriven av Bertil Jhde som själv tillhört eliten av kartläsare under åtskilliga år. Han har lagt upp boken på så sätt att läsaren själv åker med i framsätet och kan följa tankegången bakom de olika räkne- och orienteringsknep som krävs på bunn. På så rätt lärs knepen in så att de lättare fastnar utan att det hela får formen av torr läxläsning. Boken rekommenderas på det varmaste till anhängare av den, i mitt tycke, tjugisaste grenen inom motorsporten. -Turbo

Bertil Jhde: KNP och KNEP PÅ OT-BANAN

Billförlaget

Häftad 9: 50

WORLD RADIO HANDBOOK

Den 13:e årgången av World Radio Handbook för listners har nu utkommit. Den innehåller som vanligt massvis med upplysningar för radioamatörer — både aktiva och sådana som bara lyssnar.

Ur innehållet kan nämnas: Förteckning över lång-, mellan- och kortvågsstationer över hela världen; noter till paussignaler; tider för lokalprogram för varje station; anrop för samtliga stationer; förteckning över alla televisionssändare och FM-stationer i världen.

Man gör sig nog inte skyldig till överdrift genom att säga att boken är en verklig guldgruva för alla radiointresserade. Och här spelar det kanske inte så stor roll att uppläggningsverkar en aning rörig — annonser och tabeller är ibland svåra att skilja vid ett ögonkast.

J. K.

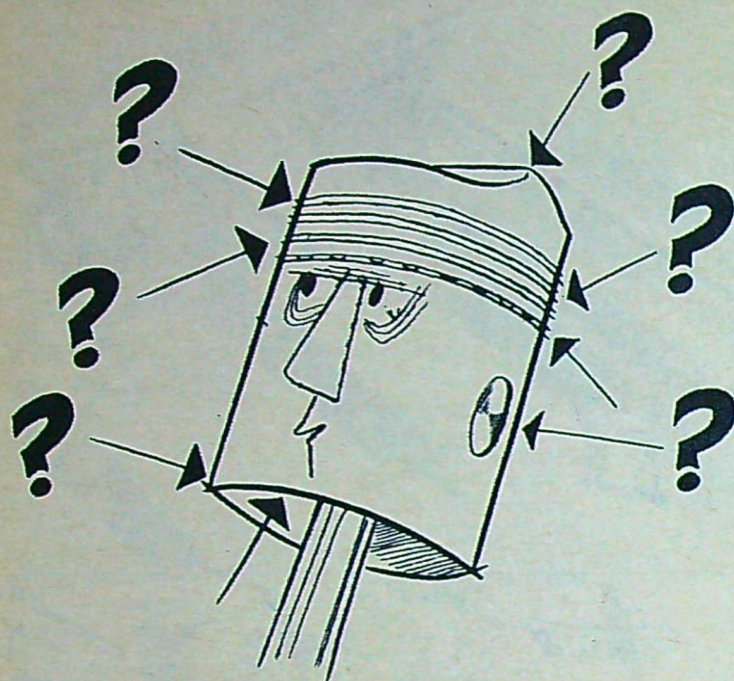
WORLD RADIO HANDBOOK

Importbokhandeln

Häftad 11: 75.

VI BEHÖVER HJÄLP

och ni får chansen att vinna 25 kronor



Som bekant har kärt barn många namn. En sanning som speciellt gäller för motordelar. Det händer ofta att man talar skilda språk vid benämning av en viss detalj. Motorspråket behöver en sanering och för att få en sådan till stånd har Motorjournalisternas Klubb tillsatt en kommitté som för närvarande sitter och sliter sitt hår för att få fram en vettig ordlista ur den vilda benämningsfloran.

Vi behöver emellertid hjälp av allmänheten för att få fram vettiga och riktiga ord. Ord som direkt talar om vad det rör sig om och som framförallt är svenska. Har ni lust att hjälpa till?

Den här gången gäller det en så pass vanlig detalj som en kolv, eller heter det kanna? Er uppgift är att finna på riktiga namn för alla dess olika delar som kolvtopp, kolvbotten, kolvspar osv. Definitionerna skall vara korta medan däremot er motivering för benämningarna får vara hur lång som helst.

Ärendet brädskar, som det brukar heta, varför vi endast kan ge er 14 dagars betänketid. Alla förslag skall alltså vara insända före den 4 mars till **TEKNIKENS VÄRLD**, Torsgatan 21, Stockholm Va. Märk kuvertet: **KOLVHJÄLP**. Ni kan skriva förslagen på vilket papper som helst. Glöm bara inte att ange ert eget namn och postadress.

Förslagen skall sedan granskas av Motorjournalisternas Terminologikommitté och Tekniska Nomenklatur Centralen varefter den som insänt de flesta, vettigaste och mest användbara förslagen kan invänta 25 kronor som tack för hjälpen.

Sätt igång och gnugga geniknölarna. Den svenska benämningsdjungeln behöver saneras, och här har ni en strålande chans att dra ert strå till stacken.

NU ÅTER HÖGAKTUELL!

Viktigt meddelande om

Motorreparationer — DIESELMOTORER

av Björn Bergwik

Första upplagan av Björn Bergwicks Motorreparationer — DIESELMOTORER utkom 1954, och var då den första boken i sitt slag byggd på svenska erfarenheter, skriven av en svensk för våra förhållanden. Att den fyllde ett stort behov visade sig snart, inte minst i försäljningssiffrorna som snabbt sköt i höjden.

Några nyheter på området har sett dagen sedan boken kom, och även om ingen av dem varit revolutionerande, så vill förlaget gärna motsvara sina kunders förtroende genom att trycka upp ett aktuellt tillägg till *Motorreparationer — DIESELMOTORER*, där alla nyheter sedan 1954 behandlas.

DETTA TILLÄGG GÖR ATT VERKET ÅTER ÄR HÖGMODERNT OCH ALLVETANDE I ALLA DIESELFRÅGOR!

Tillägget delas ut GRATIS till alla ägare av Motorreparationer — DIESELMOTORER (och finns naturligtvis med i alla nya exemplar av boken); gå bara in i Er bokhandel och hämta Ert exemplar. Finns ingen bokhandel i Er närhet, kan Ni i stället skicka in vidstående kupong.

Motorreparationer — DIESELMOTORER kostar inbunden i band som tål vatten 68: —, och i biblioteksband 78: —

I Björn Bergwicks stora och lovordade Motorreparationer ingår även:

Motorreparationer — **BÄTMOTORER**
inb. 25: —, i bibl.-bd 32: —

Motorreparationer — **FÖRGASARMOTORER**
(2 vol.) inb. 155: —, i bibl.-bd 175: —

Till Albert Bonniers Förlag AB, Box 3159, Stockholm 3: Jag äger Motorreparationer — DIESELMOTORER av Björn Bergwik, och ber Er att genom bokhandel sända mig det nya tillägget GRATIS.

Titel och namn

Adress

Postadress

HÅRDARE PÅ ARBETSMARKNADEN

Förbättra Din inkomst säkra Din framtid!

Nu Hermods

Tag del av ämnesuppräknigen, fyll i och sänd in kupongen, så får Du utförliga upplysningar

Teknik Industri

Ingenjörutbildning från till statlig privatstämning — läroverksingenjör. Gymnasium eller fackskola inom:

Maskinteknik Kraft- och värmeteknik Verkstadsteknik Elektroteknik Byggnadsteknik Kemiteknik Merkantilteknik

Fackingenjörutbildning med examen inom

Maskinteknik Differentiell linje Konstruktionstekn. linje Produktionslinje Flygveteknik Elektroteknik Teleteknik Husbyggnadsteknik Konstruktionstekn. linje Produktionstekn. linje Väg- o. vattenb.-teknik

Teknikerutbildning på olika facklinjer

Allmänna kurser Matematik - Fysik - Kemi Räknekans anv. Ritteknik - Materiallära Mekanik - Hälffästehs. Nomografi - Grafostatik Diff.- o. integralkalkyl

Arbetsstudiekurser Arbetsstudier Stat. beh. av siffermaterial - Funktionell tidbestämning Arbetsanalys och arbetsförenkl. Informationskurs i MTM

Arbetsledarekurser Grundkurs i arbetsledning för Verkstadsindustrin Textilindustrin Träindustrin Grafiska industrin Livsmedelsbranschen

Arbetslagstillning Industriell organisation Arbetspsykologi Arbetsfysiologi Industriell psykologi Den ind. utvecklingen Näringslivs organisationer Förelagsnämnden Overtidskurs i industr. ekonomi

Maskin- och verkstadsteknik Verksladsindustrins grundkurser i Verkstadsteknik

Flugtekniska kurser Textilteknik Textilindustrins grundkurs i Textilteknologi Arbetsledning Elektroteknik Installationskurser för B-behörighet C-behörighet El. verkstadskurs Kurs för lärlingar Montörkurser

Gjuteriteknik Arbetsledning Mekanförbundets förmanskurs Kurs för arbetsledare ritare o. konstruktörer planeringsmän avsnare arbetsstudiemän skyddsombud instrumenttekniker maskinarbete kylmonitärer gas- och elsvetsare smeder - hårdare plåtslagare - gjutare sjömaskinister Kurs för lärlingar

Bil- och motorteknik Kurser för arbetsledare Kurs för bilmekaniker Förbränningsmotorer Flygveteknik Bilens kraftöverföring - bromssystem och styrning Kurs för scootermek.

Ämneskurser i kraft- och värmeteknik Beskrivande maskinlära Förbränningsmotor-teknik Gasturbiner Reaktionsmotorer Vattenmotorer Centrifugalpumpar Fäktar Vattenröppannor Angmaskiner Ängturbiner Kylvteknik Värmeöverföring Industriell mätteknik

Ämneskurser i verkstads-teknik Toleranser och passningar Måtdon o. mätmedel Enkla måtdon Verktygmaskiner Maskiner och verktyg Pressor o. pressverktyg Jigger och fixturer Ritsning och ritsdon Ytbehandling Smidesteknik Svehsning Gjuteriteknik

Maskinistkurser Kurs för bilelektriker Kurs för TV-tekniker o. radiotekniker Kurs för sändaromat. Elektromaskinlära El. installationsteknik El. anläggningsteknik TV - Radio - Telefonteknik Industriell elektronik Byggnadsteknik Byggnadsverk-m.-kurs Kurser för ritare och konstruktörer Materiallära Betongteknik Husbyggnadslära Byggnadsritning Beräkningsskurser Byggnadsekonomi

Värme-, vent- och sanitetsteknik Centraluppvärmning Oljeeldning Ventilations-teknik Sanitetsteknik Vägbyggnadsteknik Träteknik Komiteknik Livsmedelsteknik Sjöbefälskurser Kurser för inträde i sjöbefälskolor Kurser för utbildning ombord Kust- och skärgårdsnavigation

Kurser för yrkeslärare Fortbildningskurser för ingenjörer, arbetsledare, yrkesarbetare, lärlingar o. yrkeslärare

Påbyggnadskurser i teleteknik för ingenjörer Högre matematik-kurs motsvarande större kursen vid teknisk högskola

Handel Kontor Skol- o. ämneskurser Högre företags-economisk kurs med examen Handels-gymnasiekurs Handelskolekurser Kompletteringskurser för kontorschef kamrer m. fl. Företags-economisk kurs för ingenjörer

Sekreterarekurs Försäljningskurs Dubbel bokföring Bokföringens teori Amerikansk bokföring Industriell redovisning Kostnadsberäkning och kostnadsanalys Förelagsstatistik Bokföringsproblem Balansanalys och kreditbedömning Revisions-teknik Bokföring för detaljaffärer Delallhandelsekonomi Handelsräkning - II Praktisk skolteknik Förelagsbeskattningsorganisation Personallag Arbetsledn. på kontor Elektronisk databehandling Inköps- och förrädsorganisation Kreditgivning och inkassering Handelsrätt Praktisk kurs i affärsjuridik Aktiebologsrätt Rättskunskap för målare o. fastigh.-förv. Boutredning och arvskifte Nationalekonomi Förelags-economik Stenografi svensk, tysk, engelsk Maskinskrivning Vätskrivning Svensk handels-korrespondens med handelslära Förtullning Befraktnings-Spedition Förelags-economisk kurs Utrikes-handelsekonomi Ekonomisk geografi Affärsbankernas verksamhet Handelskorrespondens engelsk, tysk, fransk Förelags-konst för firmarepresentanter Distributionsekonomi Förelags-economisk kurs för grosshandels personal Kurs i detaljhandlare Textning med plakamålning Fönsterrätts ABC för kontorshövar Förelagsdemokrati för medlemmar i förelagsnämnden Kommunalkunskap Samhällskunskap Socialvärd Sammanträdesteknik

Kurs för sändaromat. Elektromaskinlära El. installationsteknik El. anläggningsteknik TV - Radio - Telefonteknik Industriell elektronik Byggnadsteknik Byggnadsverk-m.-kurs Kurser för ritare och konstruktörer Materiallära Betongteknik Husbyggnadslära Byggnadsritning Beräkningsskurser Byggnadsekonomi

Värme-, vent- och sanitetsteknik Centraluppvärmning Oljeeldning Ventilations-teknik Sanitetsteknik Vägbyggnadsteknik Träteknik Komiteknik Livsmedelsteknik Sjöbefälskurser Kurser för inträde i sjöbefälskolor Kurser för utbildning ombord Kust- och skärgårdsnavigation

Kurser för yrkeslärare Fortbildningskurser för ingenjörer, arbetsledare, yrkesarbetare, lärlingar o. yrkeslärare

Påbyggnadskurser i teleteknik för ingenjörer Högre matematik-kurs motsvarande större kursen vid teknisk högskola

Handel Kontor Skol- o. ämneskurser Högre företags-economisk kurs med examen Handels-gymnasiekurs Handelskolekurser Kompletteringskurser för kontorschef kamrer m. fl. Företags-economisk kurs för ingenjörer

Sekreterarekurs Försäljningskurs Dubbel bokföring Bokföringens teori Amerikansk bokföring Industriell redovisning Kostnadsberäkning och kostnadsanalys Förelagsstatistik Bokföringsproblem Balansanalys och kreditbedömning Revisions-teknik Bokföring för detaljaffärer Delallhandelsekonomi Handelsräkning - II Praktisk skolteknik Förelagsbeskattningsorganisation Personallag Arbetsledn. på kontor Elektronisk databehandling Inköps- och förrädsorganisation Kreditgivning och inkassering Handelsrätt Praktisk kurs i affärsjuridik Aktiebologsrätt Rättskunskap för målare o. fastigh.-förv. Boutredning och arvskifte Nationalekonomi Förelags-economik Stenografi svensk, tysk, engelsk Maskinskrivning Vätskrivning Svensk handels-korrespondens med handelslära Förtullning Befraktnings-Spedition Förelags-economisk kurs Utrikes-handelsekonomi Ekonomisk geografi Affärsbankernas verksamhet Handelskorrespondens engelsk, tysk, fransk Förelags-konst för firmarepresentanter Distributionsekonomi Förelags-economisk kurs för grosshandels personal Kurs i detaljhandlare Textning med plakamålning Fönsterrätts ABC för kontorshövar Förelagsdemokrati för medlemmar i förelagsnämnden Kommunalkunskap Samhällskunskap Socialvärd Sammanträdesteknik

Föreningsledning Konferens-teknik Yrkesundervisning Handverkarkurser

Realskola och Gymnasium med examensrätt Realskolekurser Studentkurser på folkskolans, enhetsskolans och realexamens grund Stödkurser för skolgård Kurser för särskild prövning och fyllnadsprövning i realexamen och studentexamen Preparandkurser med muntlig undervisning Behörighetskurser för folkskollärare

Kurser som förbereder för inträde vid fackskolor

Språkutbildning Svenska Engelska Tyska Franska Realskolekurser Studentkurser Litteraturstudier Uppsatsskrivning Handelskorrespond. Läsa nybörjarkurser med grammatik och English I-III Tyska i Je parle français

Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Skogskurser Vår trädgård Växtkydd i träd-gårdssodding Köksväxtodling Frukt- och bärodling Prydnadsväxter Teckning Frihandsteckning Pennteckning Landskapsteckning Figur- och Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Pastellmålning Oliemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning Fototeknik Kamerateknik Framkallning och kopiering

Psykologi Allmän psykologi Personlighetspsykologi Socialpsykologi Utvecklingspsykologi Ungdomspsykologi Psykologi för polismän Arbetsledningens psykologi Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Föreningsledning Konferens-teknik Yrkesundervisning Handverkarkurser

Realskola och Gymnasium med examensrätt Realskolekurser Studentkurser på folkskolans, enhetsskolans och realexamens grund Stödkurser för skolgård Kurser för särskild prövning och fyllnadsprövning i realexamen och studentexamen Preparandkurser med muntlig undervisning Behörighetskurser för folkskollärare

Kurser som förbereder för inträde vid fackskolor

Språkutbildning Svenska Engelska Tyska Franska Realskolekurser Studentkurser Litteraturstudier Uppsatsskrivning Handelskorrespond. Läsa nybörjarkurser med grammatik och English I-III Tyska i Je parle français

Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Skogskurser Vår trädgård Växtkydd i träd-gårdssodding Köksväxtodling Frukt- och bärodling Prydnadsväxter Teckning Frihandsteckning Pennteckning Landskapsteckning Figur- och Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Pastellmålning Oliemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning Fototeknik Kamerateknik Framkallning och kopiering

Psykologi Allmän psykologi Personlighetspsykologi Socialpsykologi Utvecklingspsykologi Ungdomspsykologi Psykologi för polismän Arbetsledningens psykologi Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Skogskurser Vår trädgård Växtkydd i träd-gårdssodding Köksväxtodling Frukt- och bärodling Prydnadsväxter Teckning Frihandsteckning Pennteckning Landskapsteckning Figur- och Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Pastellmålning Oliemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning Fototeknik Kamerateknik Framkallning och kopiering

Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Skogskurser Vår trädgård Växtkydd i träd-gårdssodding Köksväxtodling Frukt- och bärodling Prydnadsväxter Teckning Frihandsteckning Pennteckning Landskapsteckning Figur- och Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Pastellmålning Oliemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning Fototeknik Kamerateknik Framkallning och kopiering

Psykologi Allmän psykologi Personlighetspsykologi Socialpsykologi Utvecklingspsykologi Ungdomspsykologi Psykologi för polismän Arbetsledningens psykologi Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Skogskurser Vår trädgård Växtkydd i träd-gårdssodding Köksväxtodling Frukt- och bärodling Prydnadsväxter Teckning Frihandsteckning Pennteckning Landskapsteckning Figur- och Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Pastellmålning Oliemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning Fototeknik Kamerateknik Framkallning och kopiering

Psykologi Allmän psykologi Personlighetspsykologi Socialpsykologi Utvecklingspsykologi Ungdomspsykologi Psykologi för polismän Arbetsledningens psykologi Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Föreningsledning Konferens-teknik Yrkesundervisning Handverkarkurser

Realskola och Gymnasium med examensrätt Realskolekurser Studentkurser på folkskolans, enhetsskolans och realexamens grund Stödkurser för skolgård Kurser för särskild prövning och fyllnadsprövning i realexamen och studentexamen Preparandkurser med muntlig undervisning Behörighetskurser för folkskollärare

Kurser som förbereder för inträde vid fackskolor

Språkutbildning Svenska Engelska Tyska Franska Realskolekurser Studentkurser Litteraturstudier Uppsatsskrivning Handelskorrespond. Läsa nybörjarkurser med grammatik och English I-III Tyska i Je parle français

Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Skogskurser Vår trädgård Växtkydd i träd-gårdssodding Köksväxtodling Frukt- och bärodling Prydnadsväxter Teckning Frihandsteckning Pennteckning Landskapsteckning Figur- och Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Pastellmålning Oliemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning Fototeknik Kamerateknik Framkallning och kopiering

Psykologi Allmän psykologi Personlighetspsykologi Socialpsykologi Utvecklingspsykologi Ungdomspsykologi Psykologi för polismän Arbetsledningens psykologi Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Skogskurser Vår trädgård Växtkydd i träd-gårdssodding Köksväxtodling Frukt- och bärodling Prydnadsväxter Teckning Frihandsteckning Pennteckning Landskapsteckning Figur- och Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Pastellmålning Oliemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning Fototeknik Kamerateknik Framkallning och kopiering

Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

Skogskurser Vår trädgård Växtkydd i träd-gårdssodding Köksväxtodling Frukt- och bärodling Prydnadsväxter Teckning Frihandsteckning Pennteckning Landskapsteckning Figur- och Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Pastellmålning Oliemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning Fototeknik Kamerateknik Framkallning och kopiering

Psykologi Allmän psykologi Personlighetspsykologi Socialpsykologi Utvecklingspsykologi Ungdomspsykologi Psykologi för polismän Arbetsledningens psykologi Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

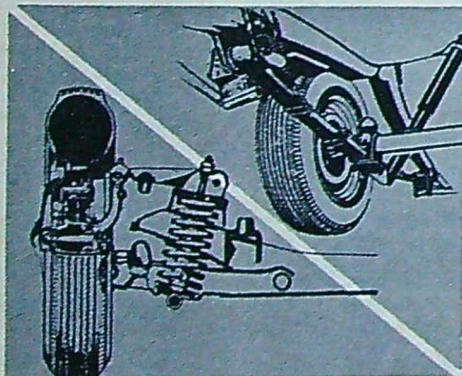
Skogskurser Vår trädgård Växtkydd i träd-gårdssodding Köksväxtodling Frukt- och bärodling Prydnadsväxter Teckning Frihandsteckning Pennteckning Landskapsteckning Figur- och Djurteckning Porträttteckning Teckningskurs för lärare i manlig slöjd Pastellmålning Oliemålning Landskapsmålning Porträttmålning Akvarellmålning Fototeknik Kamerateknik Framkallning och kopiering

Psykologi Allmän psykologi Personlighetspsykologi Socialpsykologi Utvecklingspsykologi Ungdomspsykologi Psykologi för polismän Arbetsledningens psykologi Kurser för apoteks-tekniker Hobbykurser Praktisk bilkurs Musikteori Blommor i hemmet Studiecirkelkurser

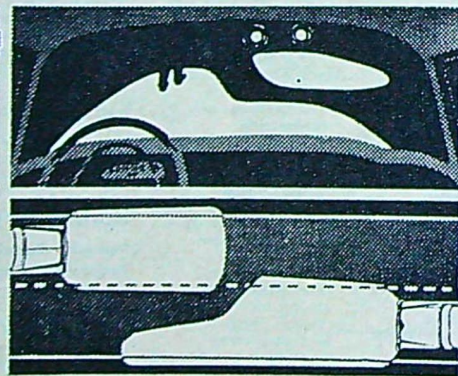


Nu kommer Opel Rekord '59 utrustad för svenska vägar

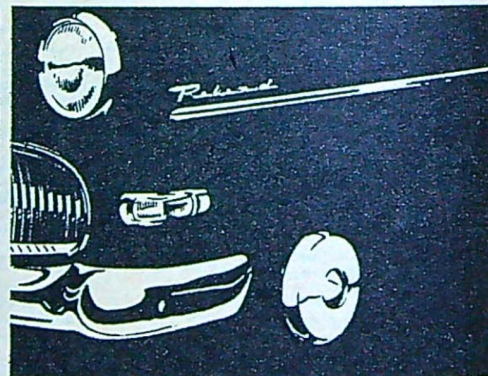
många väsentliga nyheter — ändå samma låga pris



NYTT Förstärkt fjädersystem
såväl fram som bak



NYTT Säkrare mörkerkörning



NYTT Krom som håller
glansen

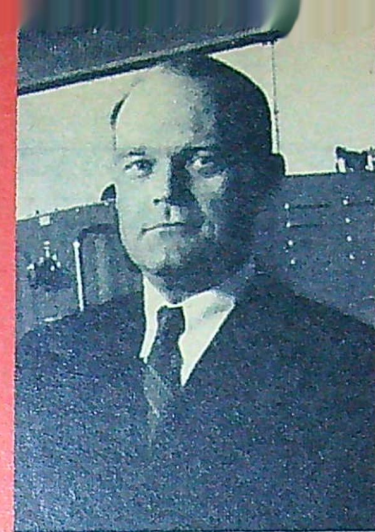
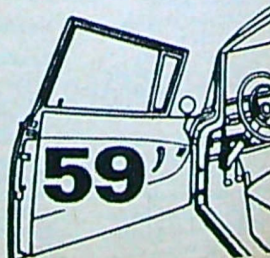
Opel Rekord har progressiv fjädring, d.v.s. den uppför sig på praktiskt taget samma sätt om den är lätt eller tungt lastad. För att ännu bättre motsvara de krav som våra svenska vägar ställer på en bil, har fjädersystemet såväl fram som bak förstärkts. Den nya fjädringen ger fantastiska vägegenskaper och enastående åkkomfort.

Dessutom en rad detaljförbättringar! Dessutom NYA FÄRGER! De redan tidigare så många läckra färgkombinationerna har nu ytterligare utökats. Och det låga priset är detsamma!

Opel Rekord '59 har asymmetriska strålkastare. Ni ser längre och bättre utmed den farligaste vägkanten. Med Opel Rekord blir mörkerkörningen säkrare — Ni ser bättre och Ni vet mera om vad som finns framför Er! Opel Rekord '59 har dessutom elektriska vindrutetorkare med två hastigheter. Inget skyfall dränker sikten.

Genom en radikal förbättring av produktionstekniken är nu Opel-kromen än mer motståndskraftig och behåller längre sin ursprungliga glans. Vissa "blanka" delar är anodiserade och motståndskraftiga mot rost.

OPHEL REKORD '59
— en General Motors produkt



Överdirektör Hans Edstrand är sedan 1955 chef för Statens Skeppsprovsningsanstalt i Göteborg. Han är född i Ronneby, blev student i Karlskrona, gick ut från Tekniska Högskolan 1940 och tog sin tekn. doktorexamen vid KTH på ämnet vissa aspekter på kavitationsproblemet vid fartygspropellrar. Han har skrivit ett 50-tal uppsatser i fartygstekniska frågor och gjort omfattande studieresor i bl. a. USA, Frankrike och Sovjetunionen.

Hans Edstrand:

IS, ISBERG OCH SJÖFART

Isen är inte bara till hinder för sjöfarten, den medför också betydande risker för liv och materiel.

Detta har tvingat fram speciella fartygstyper för trafik i islagda vatten. Detta gäller inte bara Skandinavien utan även stater med motsvarande geografiska läge, t. ex. Finland, Kanada och Sovjet.

Man kan tala om två olika typer av fartyg för trafik under isförhållanden: Isbrytare med uppgift att hjälpa andra fartyg fram genom isen, och handelsfartyg särskilt anpassade för gång i is.

Men det är skillnad på is och is. Man brukar skilja på is bildad under arktiska förhållanden och sådan som bildats i tempererade zoner. Den arktiska isen kan vara många år gammal och flera meter tjock.

Isen i våra tempererade vatten anses lindrigare eftersom den endast blir några månader gammal och vanligen endast når en tjocklek av upp till en meter. Den har också en annan karaktär; är ofta skiktad och uppblandad med snö. Genom vind och ström kan emellertid väldiga packisbälten och packisvallar bildas, som under exceptionella förhållanden kan bli upp till 10–15 meter tjocka och som kan förorsaka svåra isskrivningar.

Det är skeppsbyggnadsteknikens uppgift att anpassa konstruktionen av sådana isgående fartyg, så att största möjliga säkerhet och framkomlighet erhålles.

Beträffande skrovets utformning, görs fartygssidorna ofta fallande, dvs. spanten lutar utåt för att fartyget inte skall pressas ned av isskrivning, utan snarare lyftas uppåt. Här bygger man på gamla erfarenheter från tidigare ishavsegelster. Man kan exempelvis notera att Nansens expeditionsfartyg »Fram» har just denna skrovform. Överhuvud taget bör konkava ytor undvikas i bordläggningen och på isbrytare gäller också att undvika plana ytor, s. k. parallell midskeppsdel.

Förstävets utformning är av stor betydelse för framkomligheten i is. Särskilt gäller detta förstävets lutning mot horisontplanet. Denna vinkel rör sig i allmänhet om cirka 25 grader för isbrytare och fartyg med »isbrytarstäv».

Särskilt ömtåliga delar av fartyget måste skyddas. På små och därmed grundgående fartyg skyddas propellern oftast genom s. k. isfenor. De sätts fast på skrovet för om propellern och har till uppgift att »bä-

ra av» större isstycken. Rodret kan vid backgång skyddas med en iskniv, osv.

Ofta förstärks också själva skrovet; spanten placeras tätare, speciellt i förskeppet. Plattjockleken ökas, roderaxlar (hjärtstocken), propelleraxlar och propellrar görs kraftigare.

Framkomligheten i is beror i hög grad på maskineffekten och hur den är disponerad. En kraftig ökning av maskineffekten hos isbrytarna har genomgående kunnat konstateras. Som jämförelse kan nämnas att den stora ryska isbrytaren Jermak som byggdes i slutet av 1890-talet hade en maskineffekt av 9.000 hk medan den atomenergidrivna isbrytaren Lenin, som nu byggs i Leningrad uppges få över 40.000 hk. Vår största isbrytare Oden har en maximal maskineffekt av drygt 12.000 hk.

Även fördelningen av maskineffekten har genomgått en intressant utveckling. De flesta isbrytare för tempererade zoner är numera försedda med en eller flera förpropellrar. Förpropellern har därvid inte någon direkt framdrivande uppgift utan är avsedd att spola bort lossbruten is från förskeppets sidor och därigenom öka framkomligheten. Genom att växelväs köra fram och back med förpropellern kan man vidare luckra upp eljest svårforcerade packisvallar etc. Isbrytare för arktiska förhållanden utrustas inte med förpropellrar. Jermak hade ursprungligen förpropellrar, men de togs bort eftersom de inte stoppade för påfrestningarna under arktiska förhållanden. Det kan i detta sammanhang nämnas att Sveriges modernaste statsisbrytare Oden har sin maskineffekt på 12.000 hk fördelade på två akter och två förpropellrar.

Det som här sagts gäller fartyg i våra islagda vatten. Vid kollision med isberg (som framförallt kan uppträda i Nord-Atlanten) hjälper kanske varken kraftiga skrov eller aldrig så stora maskineffekter. Här blir förhållandena desamma som vid grundstötning. Framkomlighet och säkerhet måste här bli beroende av navigeringen, kursläggning, farthållning, spänning (med instrument — radar — eller rent visuellt) etc.

Isbergen är speciellt lömska för sjöfarten eftersom de döljer största delen av sin volym under vattnet, och de kan anses vara lika farliga som icke kartlagda undervattensskär.



19 FEBR. — 4 MARS 1959

Hans Edstrand

VILKEN BIL ÄR BÄST?

Som en fullständig nyhet presenterar Teknikens Värld en ny form av biluppläsning, ett bildreportage där läsaren med ledning av bilder och data kan avgöra vilken bil han uppskattar mest.

Av OVE ANDREASON Foto: Owe Wallin

Att välja rätt bil i bildjungeln kan vara nog så svårt, i synnerhet i dag när den ena bilfirmans reklam överträffar den andras. Vid bilköpet gäller det att inte »falla i farstun» för en reklam som i sig själv är riktig men som kanske gör att man glömmor bort saker som är viktigare. Det är lätt att bli förvillad av en vältalande försäljare och det ligger i vars och ens eget intresse att få en vagn som passar för ens behov.

Den första frågan man ställer sig vid köp av bil är väl storlek och prisläge. Storleken måste ju rätta sig efter bilens användningsområde, eventuellt behövs kanske en stationsvagn eller liknande. Prisläget är kanske inte heller så svårt att avgöra eftersom detta i de flesta fall står i direkt proportion till plånbokens tjocklek.

Det finns dock en hel rad andra saker att tänka på innan man bestämmer sig.

Säkerhet, komfort och driftekonomi är saker som måste tänkas över. En annan sak är andrahandsvärdet.

Bilens ekonomi är ett viktigt kapitel och här får man inte glömma bort att det är inte bara bränsleåtgången som varierar från ett märke till ett annat. Reparationspriser och reservdelarspriser varierar betydligt mellan olika fabriker och är inte enbart beroende på konstruktion och utförande. Till många vagnar finns i dag riktpreslistor utarbetade och detta är till ovärderlig hjälp för den som inte är »förståsigpåare».

Eftersom bilköpet är beroende av så många faktorer är det omöjligt att finna en bil som passar ens fordringar på ett perfekt sätt. Det gäller alltså för bilköparen att välja noga så att han köper den bil som är så nära idealet som möjligt.

För att underlätta bilvalet har Teknikens värld sedan lång tid tillbaka utfört och publicerat biltester. Denna populära form av biluppläsning har under årens lopp utvecklats till den sakliga och genomgripande bilanalys som numera presenteras läsarna.

Ibland kanske dock valet står mellan två eller flera bilmärken och det är svårt att få en direkt jämförelse. I syfte att hjälpa er vid avgörandet presenterar Teknikens Värld här en ny form av biluppläsning där ni själv kan studera bilderna och avgöra vad som tilltalar er bäst.

Jämförelsen är avsedd att visa skillnaden mellan bilar i samma prisklass och ge er en möjlighet att bekvämt sitta hemma och se vad som passar er smak och era krav bäst. För de exakta provvärdena och specifikationerna för varje vagn ber vi er att titta på Teknikens Världs testanalyser.

Jämförelsen startar här med tre populära vagnar vars priser inte skiljer sig många hundralappar. Alla tre vagnarna har 4-cylindriga, vätskekylda radmotorer med toppventiler. Reportaget är gjort med utgångspunkt från standardutrustade 2-dörrars modeller med treväxlad växellåda.

TEKNIKENS VÄRLD JÄMFÖR OPEL REKORD VOLVO PV 544 FORD TAUNUS 17M



Opel Rekord kostar vid leverans i Stockholm 9.035.—. Värmsystem av ventilatorer ingår i priset. Omsättnings-skatten är 880.—, den årliga fordonsskatten 138.—. Rattlös ingår inte i priset.



Volvo 544 Standard kostar vid leverans fritt fabrik 9.520.—. Ventilatorer värmsystem ingår. Oms. 930.— och den årliga fordonsskatten 166.—. Rattlös finns inte, men godkänt tändningslås ingår i priset.



Ford Taunus 17 M kostar vid leverans i Stockholm 9.675.—. I priset ingår ventilatorer värmsystem. Omsättnings-skatten är 990.—, den årliga fordonsskatten 166.—. Rattlös monterats inte som standard.



KÖRSTÄLLNING

Man sitter bekvämt i Rekordens framsäte som har separata ryggstöd, vilka är fällbara för passagerarnas in- och urstigning i baksätet. Benutrymmet är fram 90 cm, bak 75 cm. Framsätets bredd i axelhöjd är 130 cm och baksätets 126 cm. Höjd från säte till tak: fram 90 cm, bak 90 cm. Opel Rekord är liksom Ford Taunus 17 M utrustad med rattväxelpak.



KÖRSTÄLLNING

Volvos ratt lutar mera än ratten på Rekord och 17 M. Man har två separata stolar fram och körställningen är bekväm. Benutrymmet är i framsätet 97 cm, i baksätet 67 cm. Framsätets bredd i axelhöjd är 125 cm och baksätets 120 cm. Höjd från säte till tak: fram 99 cm, bak 91 cm. Volvo håller fortfarande på golvväxelpak som ger direkt växelverkan.



SIKT

Rekorden har den mest amerikaniserade panoramarutan. I dörren bildar den ett »knä» som dock inte hindrar in- och urstigning. Konstruktionen av rutan gör att stolpen i framkant av dörren lutar framåt och den rattreglade ventilationsrutan blir bredare upp till. Bakre sidoruta för dragfri ventilation finnes. Backspegeln visar inte hela bakrutans bredd.



SIKT

Volvos kraftiga vindrutestolpar skymmer en del sikt, speciellt för den långväxte. Vindrutan som är mycket måttligt böjd, lutar ganska kraftigt bakåt. Förutom ventilationsrutan fram finns bak öppningsbara sidorutor för dragfri ventilation. De goda sidorna med Volvos kraftiga konstruktion är stabiliteten vid en olyckshändelse. Backspegeln visar för smal bild.

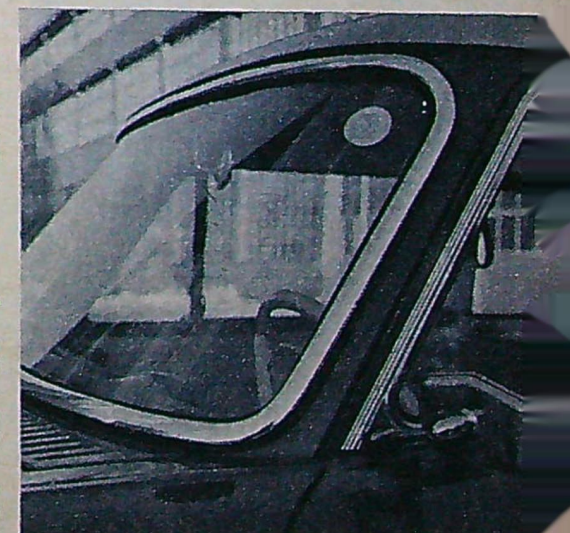


KÖRSTÄLLNING

In- och urstigning är enkelt genom Taunus 17 M:s breda dörrar. Körställningen är bekväm. Framsätet är helt med separata ryggstöd. Benutrymmet är fram 87 cm, bak 71 cm. Framsätets bredd i axelhöjd är 128 cm, bak 127 cm. Höjd från säte till tak: fram 95 cm och bak 88 cm.

SIKT

Taunus 17 M skiljer sig i vindrutehänseende från både Volvo och Rekord. Man är kanske frestad att tro att 17 M och Rekord skulle ligga närmare varandra i detta hänseende eftersom de har samma ursprungsland. 17 M är i stället mer lik Volvon men har mer stående ruta och mindre rundning av hörnen, vilket ger bättre sikt. Den invändiga backspegeln är otillräcklig men en utvändig monterats som standard.

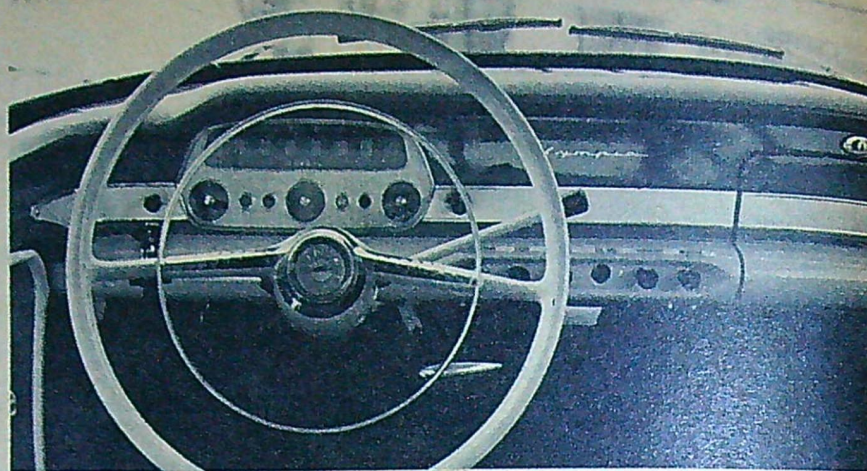


VÄND!

TEKNIKENS VÄRLD JÄMFÖR (forts.)

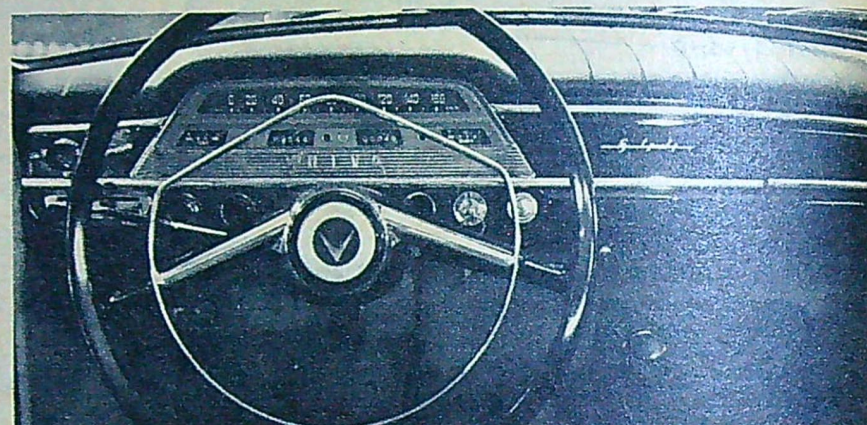
INSTRUMENT

Opel Rekords instrumentbräda omfattar hastighetsmätare av termometertyp, bränslemätare och temperaturmätare för motorn. Kontrollampor finns för laddning, oljetryck, helljus och blinkers. Trippmätare saknas. Växellådans alla växlar är synkroniserade, vilket är en stor fördel vid nedväxling till ettan. Vindrutetorkarna är elektriskt drivna på 59 års modell. Klocka typ »icke elektrisk» ingår som standardutrustning.



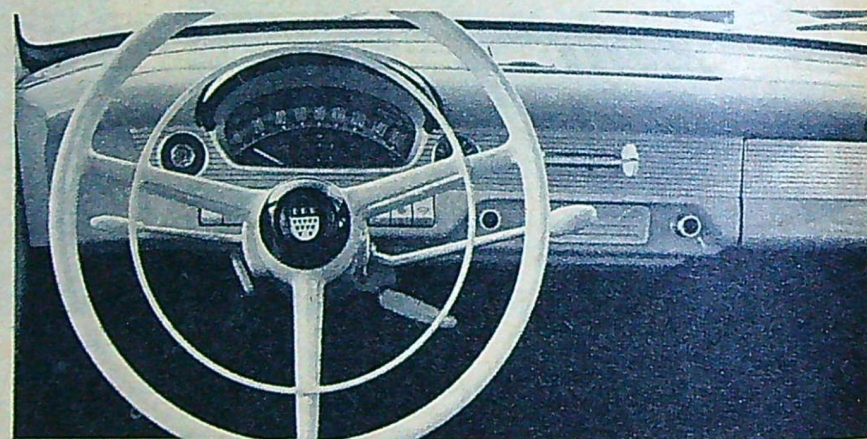
INSTRUMENT

Volvos instrumentutrustning omfattar liksom Rekorden hastighetsmätare av termometertyp + bränslemätare och temperaturmätare för motorn. Kontrollampor finns för laddning, oljetryck, helljus och blinkers. Man har avsett plats för trippmätare men endast vanlig vägmätare ingår som standard. Växellådans etta är tyvärr osynkroniserad men man kan få helsynkroniserad, fyrväxlad låda om man vill betala extra för den. Vindrutetorkarna är drivna elektriskt. Golvväxelpak.



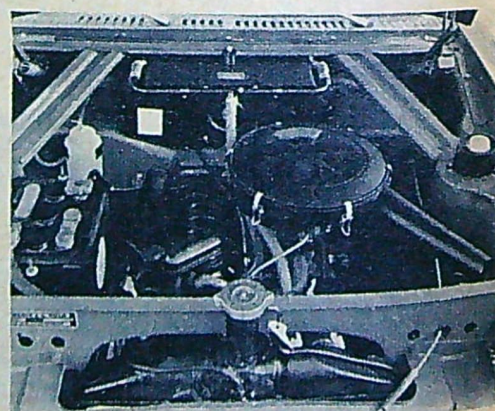
INSTRUMENT

Taunus 17 M har fått sina instrument snyggt samlade symmetriskt kring rattcentrum. Hastighetsmätaren är inte av den populära termometertypen utan av »vanlig typ». Bränslemätare, temperaturmätare och trippmätare finns tillsammans med varningslampor för laddning, oljetryck och helljus. Elektrisk klocka ingår som standard. Växellådan har alla framväxlar synkroniserade. Startnyckeln sitter olämpligt placerad till vänster på instrumentbrädan. Vindrutetorkarna är elektriskt drivna.



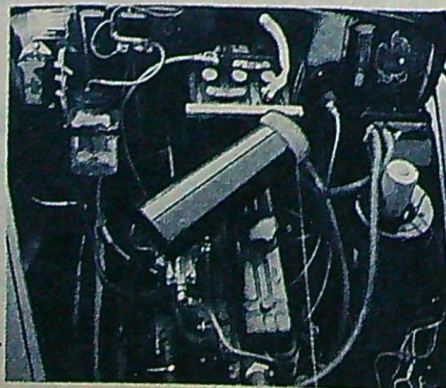
MOTOR (nedan)

Volvo har den risigaste motormonteringen av de tre men åtkomligheten för service är bra. Motorn som i total bränsleekonomi ligger nära Rekorden tar 0,9 l/mil vid landsvägskörning med 82 km/tim. medelfart. Om man jämför Volvos 67 hk SAE (60 hk DIN) med Rekords 52 SAE är Volvos siffra mycket god. Acc. 0-80 13,4 s. Motorn har ett kompressionsförhållande av 7,4-1.



MOTOR

Taunus 17 M. Åtkomligheten är utmärkt. Motorn som bromsar 60 hk DIN är inte den bränslesnålaste av de tre. Vid Teknikens Världs testning, från vilken bränsleförbrukningsuppgifterna är hämtade, drog Taunusen 1,15 l/mil vid landsvägskörning med en medelfart av 71 km/tim. Accelerationssiffran från 0 till 80 är 14,0 s. Motorns kompressionsförhållande är 7,1-1.

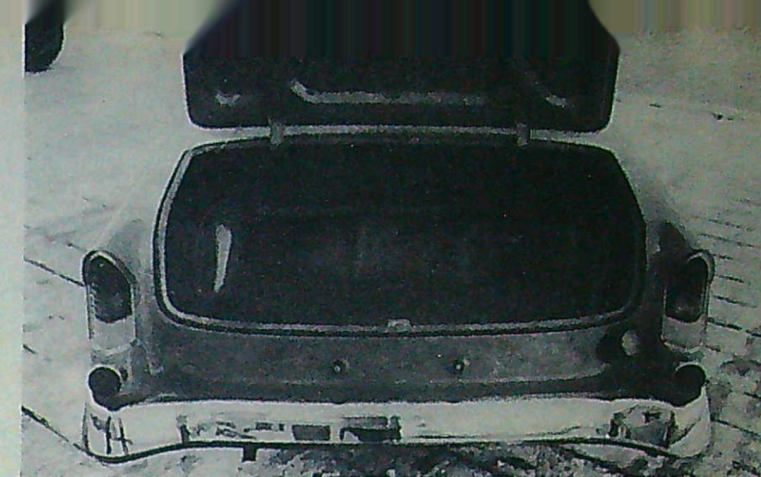


MOTOR

Rekord har fått sin motor snyggt och rent placerad i sin ficka. Åtkomligheten för service är god. Den bränslesnåla motorn som bromsar 52 hk SAE drar vid landsvägskörning med en medelfart av 80 km/tim. 0,83 l/mil. Accelerationen från 0-80 är 15,0 sekunder. Motorn har ett kompressionsförhållande av 6,9:1. Vagnen har liksom de två övriga 6-volt el-system.

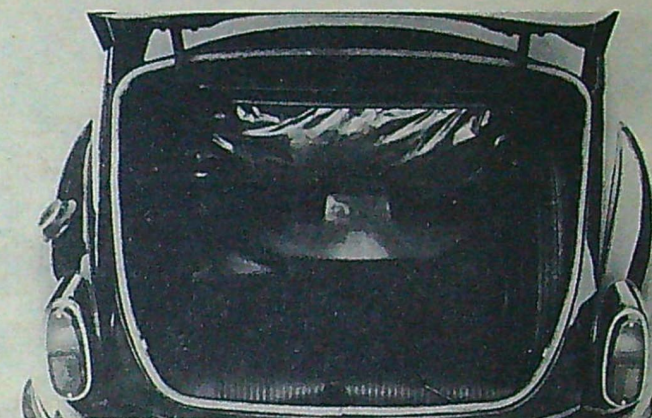
BAGAGEUTRYMME

Det här är bagageutrymmet på Opel Rekord. Reservhjulet är placerat mycket tätt intill högra sidan vilket bidrar till att utrymmet har blivit jättestort. De ungefärliga måtten är: Djup 100, bredd 135, höjd 51 cm. Här har man således gott om plats för semesterbagaget. En nackdel är kanske tröskeln som hindrar vid in och urlastning av speciellt tyngre saker som medföres.



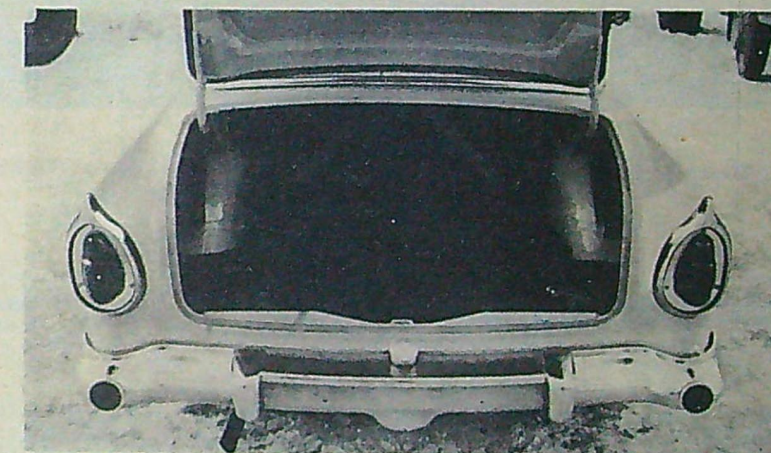
BAGAGEUTRYMME

Volvos bagageutrymme är ganska smalt på grund av den smala karosformen. Reservhjulet är placerat vid högra sidan men »försviner» inte på samma sätt som Opel Rekords. En nackdel speciellt för långa personer är att luckan inte går att fälla upp tillräckligt högt. På plussidan måste påpekas att tröskel saknas. Ungefärliga mått: Djup 100, bredd 90, höjd 50.



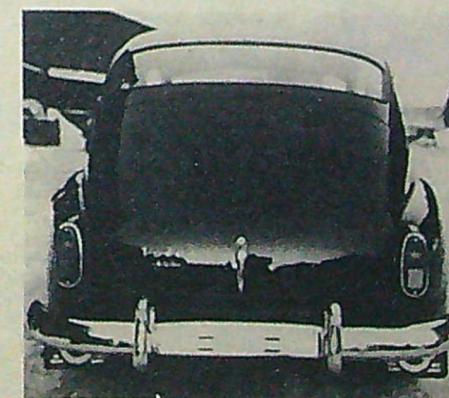
BAGAGEUTRYMME

Bagageutrymmet på Taunus 17 M har inte samma storlek som Rekorden, men ger god plats för normalt bagage. De ungefärliga måtten är: Djup 92, bredd 120, höjd 40 cm. Reservhjulet har lagts under en lucka i golvet vilket innebär ökad plats men bagaget måste placeras ut i händelse av punktering. Med den däckstandard vi har i dag är dock punktering sällan förekommande.



MÅTT OCH VIKT

Opel Rekords tjänstevikt är 980 kg. Största längd 443 cm, största bredd 162 cm och största höjd 149 cm. Däckdimension 5,60x13. Markfrigången är 17,5 cm. Testades i TV nr 18/57.

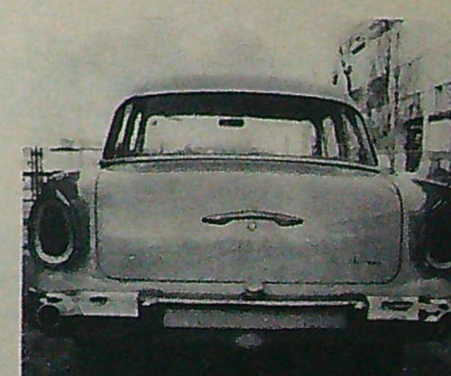


MÅTT OCH VIKT

Volvo 1.040 kg. Största längd 445 cm, st. bredd 159 cm, st. höjd 156 cm. Däckdim. 5,90x15. Markfrigång 20 cm. Testades i TV nr 10/57. (444 L) Kommer även i TV nr 5/59. (544 Sport.)

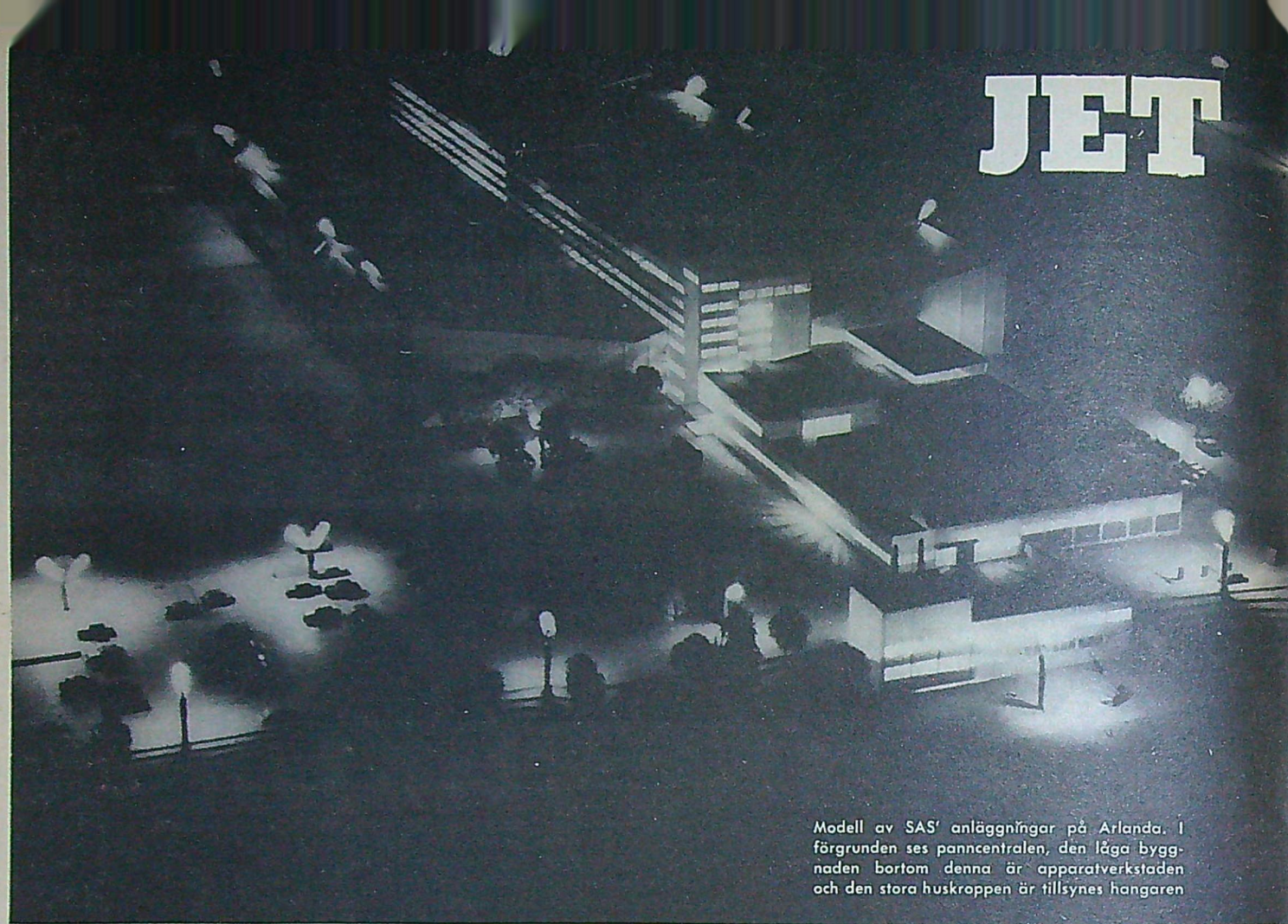
MÅTT OCH VIKT

Taunus 17 M har en tjänstevikt av 1.110 kg. Största längd 440 cm, största bredd 167 cm, största höjd 150 cm. Däckdimension 5,90x13. Markfrigång 17 cm. Testades i TV nr 9/58.



VOLKSWAGEN, DAUPHINE OCH AUSTIN A35 JÄMFÖRS I NR 6

JET



Modell av SAS' anläggningar på Arlanda. I förgrunden ses panncentralen, den låga byggnaden bortom denna är apparatverkstaden och den stora huskroppen är tillsyns hangaren

ÅLDERN ÄR HÄR!

Nu går vi in i jetåldern. De stora flygbolagen kommer att sätta in nya, bekväma jet- och turbopropflygplan på både medellånga och långa distanser. Vi kan flyga tystare, bekvämare, snabbare och högre, vart vi vill bara på några timmar. Vårt klot krymper avsevärt.

Av STEN MÄRTENSSON Teckningar ur BP:s »Book of Airlines» och av Björn Karlström

När den interkontinentala jettrafiken börjar på allvar år 1960 sätter en mängd flygbolag — däribland SAS — i gång med reguljär atlanttrafik framförallt på New York och Los Angeles över polarområdet. SAS startar egentligen sin jettrafik redan i år i och med att sex exemplar av Caravelen tillförs bolaget. Mot slutet av 1960 får SAS och Swissair ännu ett jetplan — Convair 880. Kolvmotorplanen blir snabbt ersatta. För SAS del kommer DC-6 helt att försvinna och även DC-7 skall säljas. Sina 20 Convair Metropolitan kommer SAS dock att behålla för inrikes- och internordisk trafik. Jetåldern har tvingat flygbolagen att göra enorma investeringar. För SAS del rör det sig om ca 800 miljoner kronor fördelade på nya plan, verkstäder, terminaler, utbildning m. m.

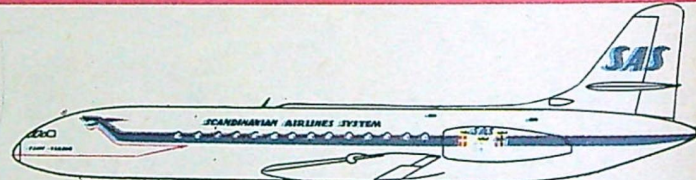
Det är givet att den ökning av kapaciteten, som jetålderns stora och snabba plan för med sig, kräver ett utvidgat passagerare- och fraktunderlag och bolagens försäljningsansträngningar måste därför ytterligare intensifieras. Även om flyget klart distanserar fartygstrafiken över Atlanten ifråga om antalet befordrade passagerare »stjäla» man inte från varandra. Under ett »normalt» kvartal flyger de femton bolag, som bedriver trafik på denna luftfartsled 9.000 turer. Men trafikunderlaget förefaller hela tiden att öka, och man räknar med att drygt två miljoner passagerare årligen färdas över Atlanten med flyg eller båt. Men varför väntar då SAS och flera andra stora bolag till 1960 innan de sätter i gång med den interkontinentala trafiken på allvar? Jo, därför att man vill vänta

tills de verkligen interkontinentala versionerna av jetplan finns tillgängliga. För SAS' del gäller det DC-8:an, det första jetplan som konstruerades för långdistans- trafik. Om 1960 inleder en ny epok, så torde slutet av detta årtionde inleda en annan. På 1970-talet bör man ha fått tillräcklig erfarenhet från det militära flygets överljudssnabba plan och kommit så långt, att civila supersoniska typer konstruerats och blivit ekonomiskt användbara, säger SAS-chefen Åke Rusck. Nya typer av kemiska drivmedel bör göra det möjligt att befordra passagerare på höjder uppåt 25.000 m och med hastigheter av 3.000—3.500 km/t. Detta betyder på att flygtiden Stockholm—Tokyo blir fyra timmar. Och då har klotet krympt avsevärt.

VÄND!



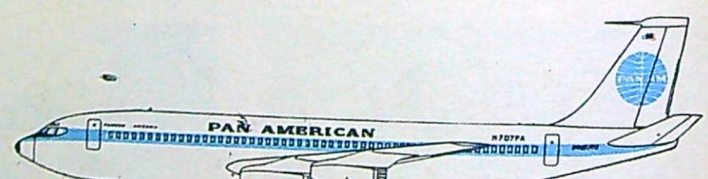
DOUGLAS DC-8. 4-motorigt jet-plan för interkontinental och transkontinental trafik. 120—170 passagerare. Fart 930 km/tim. Flygsträcka 8.500 km. Flög f. f. g. 30 maj 1958 SAS sätter första DC-8:an i trafik våren 1960.



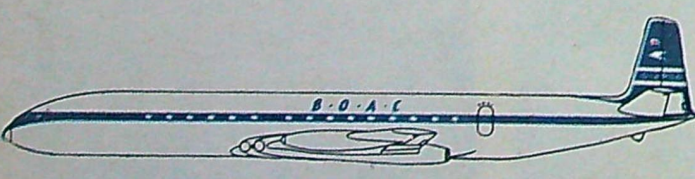
SE-210 CARAVELLE. 2-motorigt jet-plan för korta och medellånga distanser. 70 passagerare. Fart 750—825 km/tim. Flygsträcka 3.400 km. Flög f. f. g. i maj 1955 och de första av SAS beställda planen sätts in 1959.



CONVAIR 880. 4-motorigt jet-plan för medellånga distanser. 85 passagerare. Fart över 950 km/t och flygsträcka 5.500 km. Flög f. f. g. i januari 1958. SAS och Swissair planerar sätta sina plan i trafik 1960.



BOEING 707-120. 4-motorigt jet-plan för 110-130 passagerare. Tillverkas i flera versioner. Fart 950 km/t. Flygsträcka 5.300 km. Flög f. f. g. den 15 juli 1954. Insattes i reguljär atlanttrafik av PAA i augusti 1958.



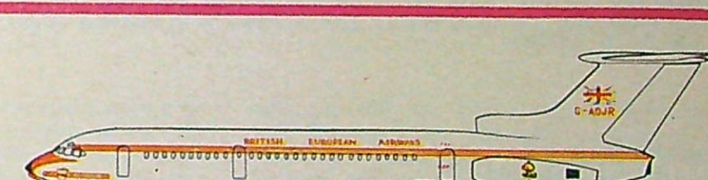
DE HAVILLAND COMET 4 och 4 B. 4-motorigt jet-plan för interkontinental och transkontinental trafik. 76 passagerare. Fart 850 km/t. Flög f. f. g. i maj 1958. Insattes av BOAC som första jetplan över Atlanten samma år.



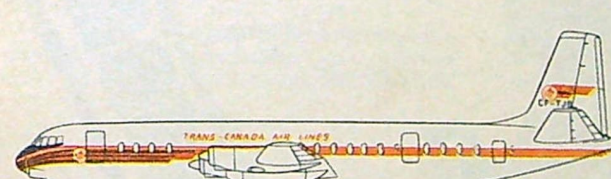
TUPOLEV TU-104. 2-motorigt jet-plan för medellånga distanser. 50—80 passagerare. Fart 825 km/t. Flygsträcka 3.000 km. Ca 100 Tu 104 och Tu 104A (med starkare motorer) flyger på ryska inrikeslinjer samt Europa.



LOCKHEED 188 ELECTRA. 4-motorigt turboprop-plan för medellånga och långa distanser. 66—91 passagerare. Fart 575 km/t. Flygsträcka 4.500 km. Flög f. f. g. i december 1957. Olika flygbolag har beställt 160 plan.



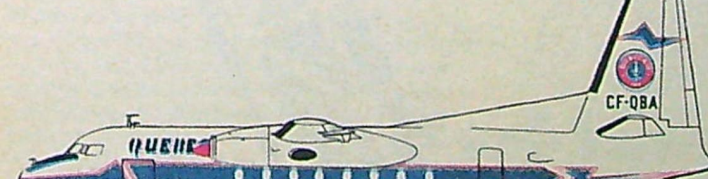
DE HAVILLAND DH-121. 3-motorigt jet-plan avsett för medellånga distanser. 90—100 passagerare. Fart ca 950 km/t. Typen har konstruerats på basis av specifikationer från BEA, som har beställt 24 exemplar.



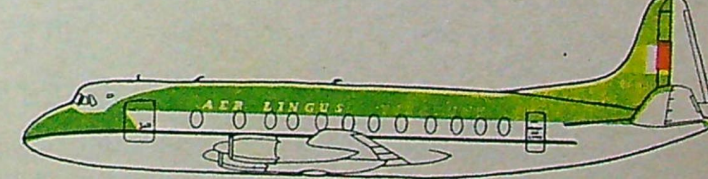
VICKERS 950 VANGUARD. 4-motorigt turboprop-plan för medellånga och korta distanser. 97—139 passagerare. Fart 680 km/t. Flygsträcka 5.400 km. Beräknas göra sin första flygning detta år. 40 plan hittills beställda.



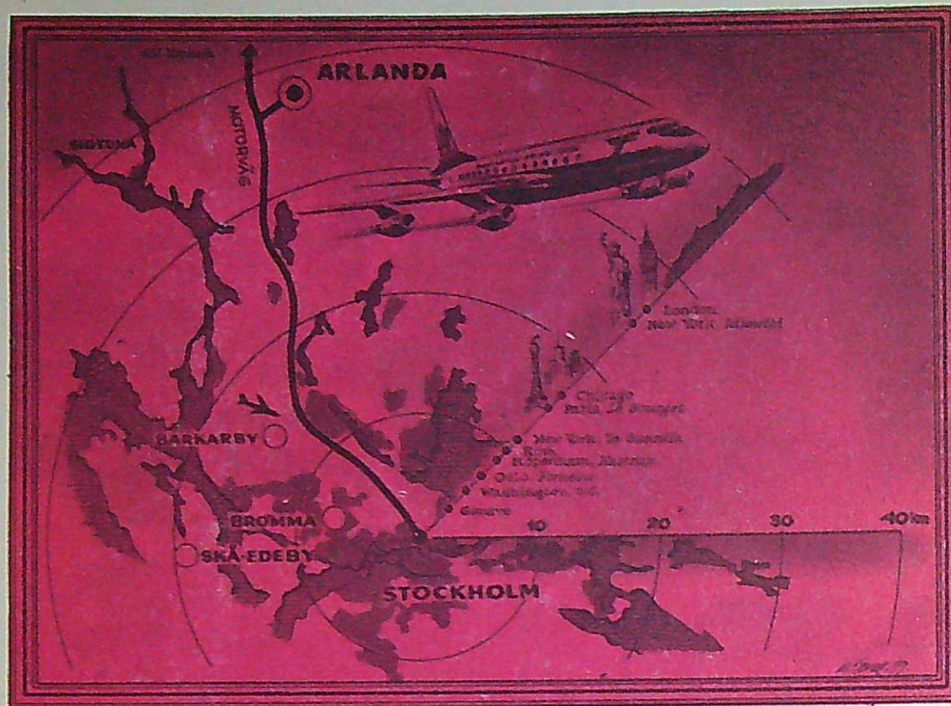
BRISTOL BRITANNIA 310. 4-motorigt turboprop-plan för interkontinental trafik. 110—132 passagerare. Fart 635 km/t. Flygsträcka 7.500 km. I maj 1952 flögs prototypen f. f. g. Åtta bolag har hittills beställt 42 plan.



FOKKER F-27 FRIENDSHIP. 2-motorigt turboprop-plan för korta distanser. 32—40 passagerare. Fart 450 km/t. Flygsträcka 1.500 km. Flög f. f. g. den 24 november 1955. Planet är Fokkers första kommersiella typ på 20 år.



VICKERS VISCOUNT 800. 4-motorigt turboprop-plan för medellånga distanser. 44—70 passagerare. Fart 500 km/t. Flygsträcka 3.140 km. Flög f. f. g. år 1956. Ett 40-tal bolag flyger eller har beställt ca 400 plan av typen.



JETÅLDERN ÄR HÄR! (forts.)

TIDSVINST TAPPAS PÅ VÄG

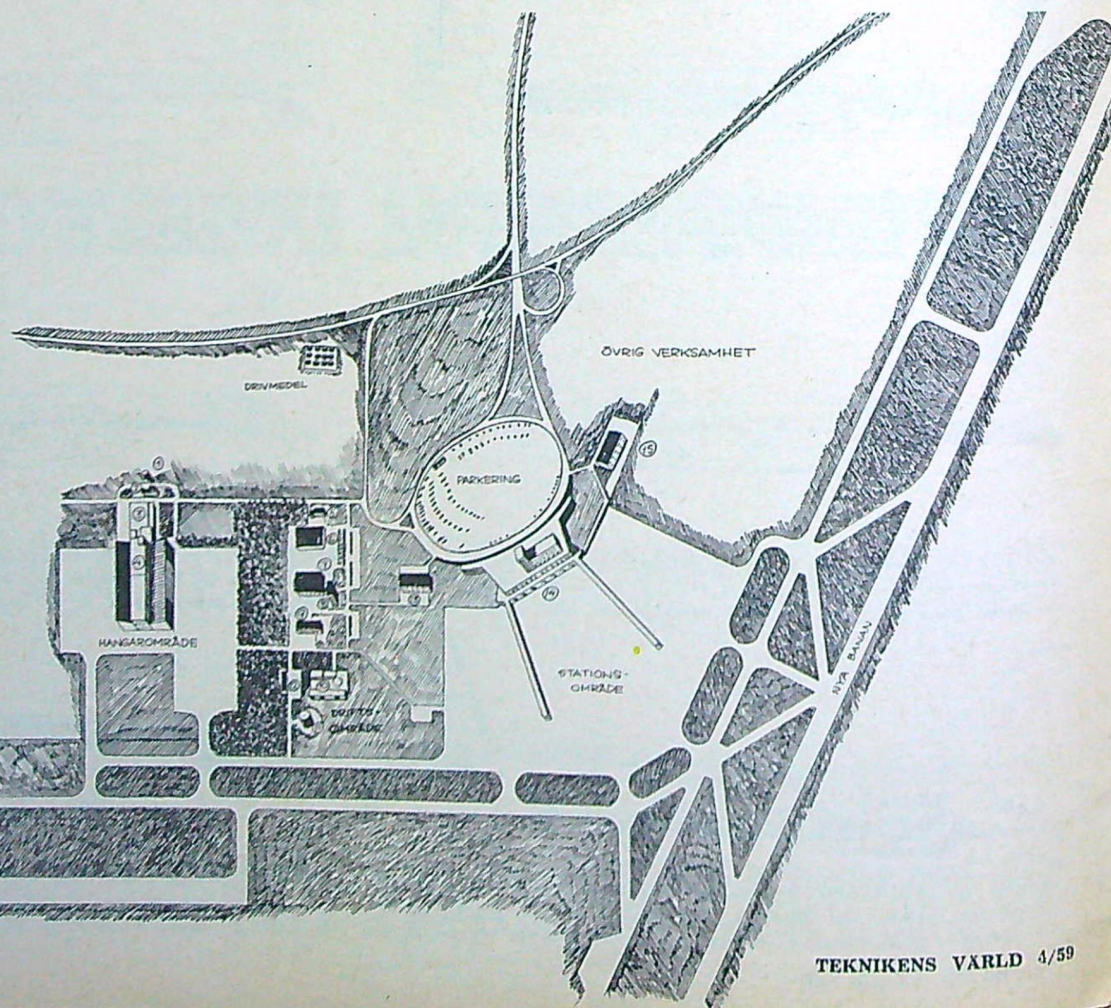
Av BIRGER GRIPSTAD Teckningar: Odd Gunnarsson och Magnus Gerne

Det stora avståndet mellan Stockholm och flygplatsen medför flera nackdelar, men det finns också en del att föra upp på plussidan, t.ex. en högklassig bana med goda inflygningsförhållanden — gynnsamma väder-

leksförhållanden genom det torra klimatet — tillräckliga markområden, som tillåter framtida tillväxt — obetydliga bullerproblem. Kartan visar Arlanda modell 1963. Den nya banan (t. h.) dras i nord-sydlig riktning.

SIFFRORNA PÅ KARTAN ANGER:

1. Drivmedelsförråd
2. Panncentral
3. Apparaverkstad
4. Tillsynshangar
5. Panncentral
6. Garage (som under tiden 1960—1963 utnyttjas som provisorisk stationsbyggnad)
7. Verkstadsbyggnad
8. Förvaltningsbyggnad
9. Brandstation
10. Bensinstation
11. Sandsilo
12. Förrådsbyggnad
13. Event. flygkåk
14. Stationsbyggnad (från 1963)
15. Event. fraktbyggnad



Till 1960, lagom för att ta emot de första till SAS levererade DC-8:orna, skall den nya jetbanan på Arlanda vara klar i sin första etapp — 2.500 meter. Fullt färdig blir den 1963 då den kommer att mäta 3.300 meter. Vid denna tidpunkt skall också den nu befintliga 'puckelbanan' vara utjämnad. Man har också vidtagit vissa åtgärder för en tredje bana, som dock inte blir aktuell förrän omkring 1980.

Arlanda ligger långt från Stockholm — nära 40 km från stadens centrum. För storstäder i världen har sin trafikflygplats så avlägset. Följden blir att en stor del av den tidsvinst som de snabba jetplanen medger går förlorad på det långa avståndet mellan flygplatsen och staden. Kan man konstruera en ekonomisk helikopter för förbindelsen mellan staden och

Avståndet från Stockholms centrum till Arlanda är tre gånger så långt som medelavståndet till flygplatserna för jämförbara utländska städer.

flygplatsen bör tidsförlusten kunna hållas inom rimliga gränser, men till en början blir det i varje fall nödvändigt att klara transportererna med markbundna trafikmedel. Anslag har därför beviljats för en snabb fyrfilig motorväg mellan Stockholm och Arlanda. Vägen skall vara klar att tas i bruk under 1963, dvs. till den tidpunkt då flygplatsen är fullt utbyggd.

Trots att motorvägen blir fri från hastighetsbegränsade sträckor och får korsningar i två plan, måste man med snabba busar som skall sättas i trafik, ändå kalkylera med en restid på mellan 30 och 40 minuter. En del av denna tid kan emellertid användas t. ex. genom att tull-, valuta- och passkontroll kan ske bussarna under färden flygstationen i Stockholm och flygplatsen eller omvänt. Enligt uppgift

läser möjligheten vara fullt tänkbar med de enkla formaliteter som numera tillämpas.

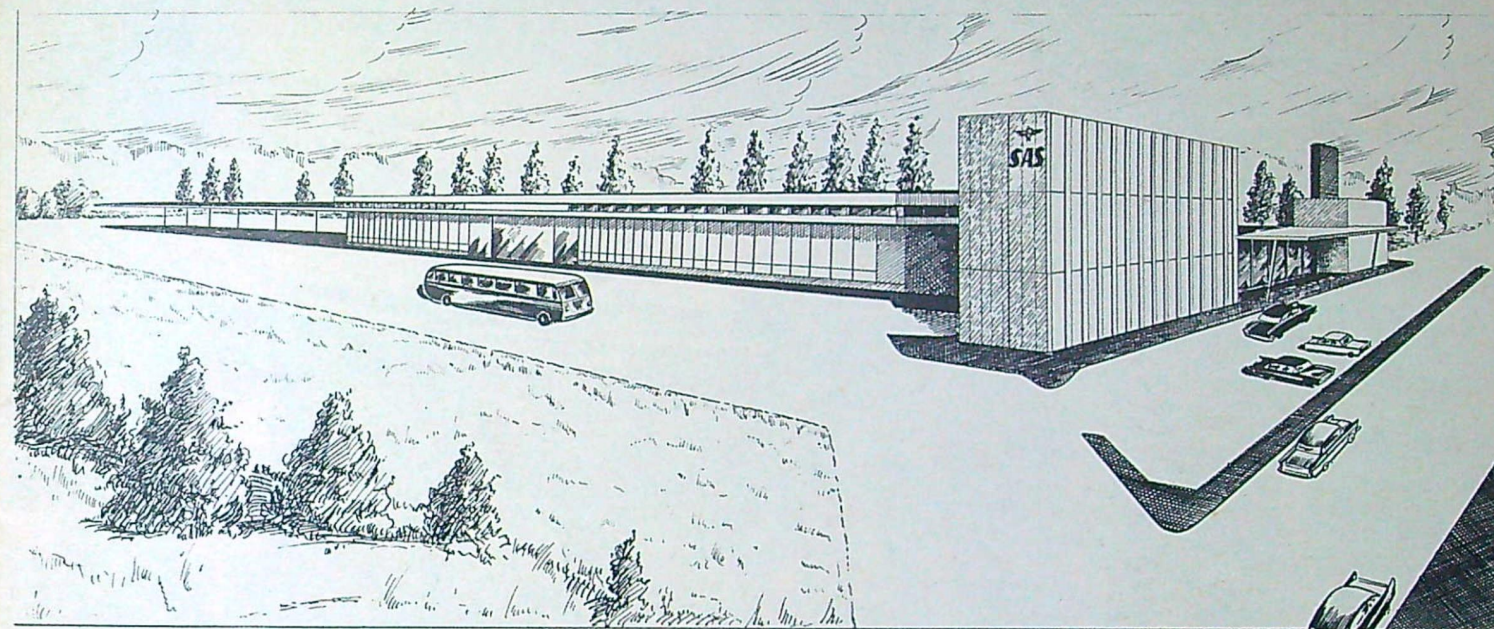
Arlandachefen har blivit föremål för åtskillig kritik, men man ska inte bara se de negativa sidorna, säger arlandachefen Bertil Florman. — Faktum är att Arlanda också har en del positiva sidor, så t. ex. är väderleksförhållandena gynnsammare än för Bromma beroende på ett torrare klimat — för att bara nämna en av fördelarna.

Statens kostnader för utbyggnaden av Arlandafältet beräknas uppgå till 153 milj. kr inklusive stations-, frakt- och driftsbyggnaderna.

SAS' nya anläggningar går löst på ca 100 milj. kr och omfattar en verkstad för översyn av jetmotorer på Bromma

samt en apparatverkstad och en tillsynshangar på Arlanda, där man tar hand om de med korta tidsmellanrum återkommande tillsynerna av flygplanen — undantaget flygplanen i kortdistanstrafik som helt handhas av norrmännen. De grundliga översynerna av långlinjeplanerna görs på Kastrup. SAS' byggnader kommer att uppföras av AB Aerotransport (ABA) med hjälp av ett statligt lån på 65 milj. kr. ABA, den svenska delen av SAS, skall sedan hyra ut byggnaderna till SAS.

Bromma flygplats skall behållas, och till en början kommer den att få den största trafikintensiteten eftersom inrikesflyget och den internordiska trafiken kommer att gå på detta fält. Från 1963 skall emellertid all utrikestrafik inklusive den internordiska förläggas till Arlanda.



TERMINAL VID NORRTULL

■ Ännu är det inte definitivt bestämt var SAS' nya terminal skall uppföras. Ett förslag är att lägga den vid Norrtull invid Stallmästargården.

Terminalen skall utrymma vänthall, restaurang, expeditioner och kontor, informationsavdelning, effektförvaring, resebyrå, fraktcentral, busstation samt personalutrymmen.

För att ge en uppfattning om resandefrekvensen via terminalen kan nämnas att man beräknar att drygt 500 personer

kommer att passera terminalen under en maxtimme 1960. Motsvarande siffror för 1965 och 1970 är nära 800 respektive 1.000. Om man antar att busspassagerarnas andel av totala antalet flygpasagerare uppgår till 50 procent till Bromma och 90 procent till Arlanda och om beläggningen på flygplanen beräknas till 90 procent, så medför detta att 1960 befördras under en maxtimme 384 personer till Bromma och 137 till Arlanda. Totalt alltså 521 personer/tim (= 2.740 per dygn). Under samma förutsättningar blir siffrorna för 1965 279 till Bromma och 511 till Arlanda, totalt

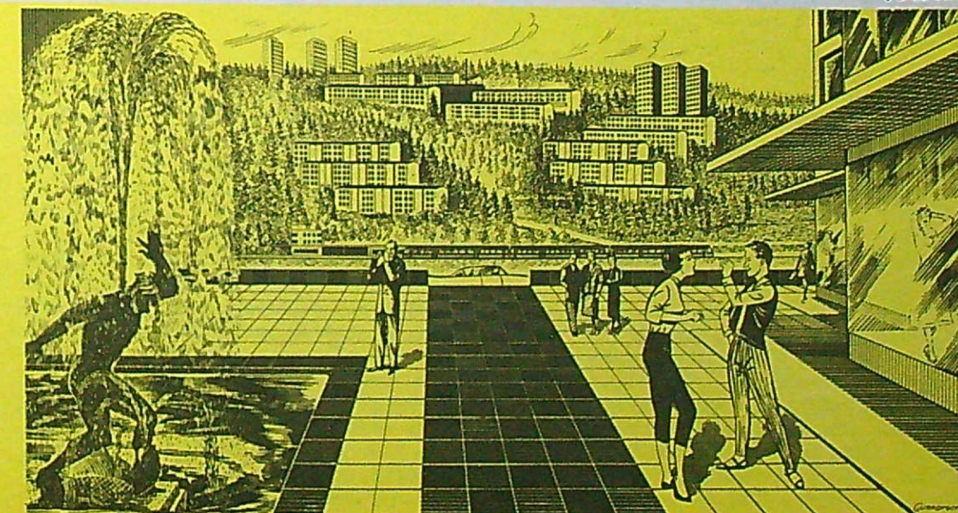
790 (= 4.646 per dygn) och för 1970 330 till Bromma och 648 till Arlanda eller totalt 978 passagerare per maxtimme, vilket är lika med 6.520 per dygn. För att klara denna trafik kommer 1960 antalet avgående bussar/tim vara 10 till Bromma och 3 till Arlanda. 1965 blir motsvarande siffror 7 respektive 8 och 1970 går 9 bussar till Bromma och 10 till Arlanda per timme.

Arkitekt L. U. Kjaersgaard-Rassmusen har utarbetat ett förslag till SAS-terminalen och med ledning av detta har tecknaren gjort denna skiss.

MÄRSTA BLIR FLYGSTAD

■ När all trafik med undantag för inrikesflyget flyttats till Arlanda kommer SAS att där ha ca 1.000 personer. Övrig verksamhet i anknytning till storflygplatsen kommer att sysselsätta ca 400 personer. Märsta (närmaste större samhälle 5—6 km från flygfältet) kan ta emot en befolkning på upp till 7.000 personer. Man planerar där både villa- och radhusområden, punkt- och husbebyggelse, shopping- och förvaltningscentrum, industriområden samt idrotts- och fritidsområden.

Det råder inget tvivel om att det framtida flygsamhället blir en modern, trivsamt och välordnad stad. Tecknaren föreställer sig att det kommer att se ut så här i det nya Märsta centrum.



I årtal har man runt om i världen arbetat för högtryck för att lösa alla de problem som den nya flygeran medför. Tusen och en detaljer, som alla griper in i varandra, skall nämligen samordnas till den jättelika men smidiga trafikföreteelse som vi kallar JETÅLDERN. I korta punkter skall här redovisas några av de viktigaste händelserna under SAS' förberedelser inför 60-talet.



Den 15 maj i år startar SAS den första reguljära flygningen med Caravelle. Ytterligare tre plan av denna typ sätts i trafik under sommaren — i första hand på linjerna till Mellersta Östern.

SAS OCH JETÅLDERN

- Första interkontinentala jetplanet beställdes från ritbordets den 21 dec. 1955 — det var sju DC-8:or.
- SAS bildade på våren 1957 en jetplaneringskommitté för att koordinera alla de olika avdelningarnas ansträngningar inför den kommande jeteran.
- Första jetplanen för europeisk trafik beställdes den 28 juni 1957, det var sex Caraveller. Ytterligare sex plan av denna typ beställdes den 13 juni 1958.
- Den 6 oktober 1958 slöts ett samarbetsavtal med Swissair som i första hand siktede på tekniskt samarbete. I samma vecka beställdes ytterligare fyra Caraveller för Swissair. Som resultat av förhandlingarna tillföres SAS två Convair 880, som kommer i trafik till hösten 1960.
- Omedelbart efter grönt ljus för Arlanda

- började SAS i mars 1958 att bygga en tillsynshangar för jetplan på den nya flygplatsen — pris 40 miljoner. Jetmotorverkstad och apparatverkstad som kostar 50 miljoner uppföres på Bromma.
- Simulatorer för Caravelle och DC-8:a beställs för leverans 1959. Stort simulatorhus uppföres på Bromma för alla SAS flygsimulatorer. F. n. finns en simulator för DC-6 och en liknande för Convair 440 »Metropolitan» är under inmontering.
- »Pappersflygningar» utföres med alla kända media utom själva flygplanet. Utbildning på jetplan (Caravelle i Toulouse, DC-8:a-simulator i Los Angeles) igångsattes före årsskiftet 1958/59.
- SAS-hotell med elektronisk platsbeställningsmaskin uppföres i Köpenhamn.
- Hangarer på Los Angeles flygplats och

- på Idlewild utanför New York uppföres för SAS räkning.
- En rad flygkock inrättas längs SAS linjenät. Flygkoken på hemmabaserna moderniseras för att möta jetålderns ökande passagerarfrekvens.
- Ett »antibullerhus» för provkörning av motorerna på Caravelle är under uppförande på Bromma. Anläggningen, som kostar 1 miljon kronor, är SAS' egen konstruktion och unik i sitt slag.
- Den 15 maj 1959 startar första reguljära jetflygningen med Caravelle. Ytterligare tre plan av denna typ sätts i trafik under sommaren. Det blir framförallt på linjer till Mellersta Östern.
- 24 städer i Europa och Mellersta Östern ingår i SAS första jet-trafikprogram med Caravelle. Nätet berör 17 nationer.

MEDELTIDA MÖRKER



Den flygtekniska utvecklingen går framåt med jet-kliv, medan flygsäkerheten fortfarande befinner sig på ett rent medeltida stadium, anser talesmannen för den skandinaviska flygpersonalen, ombudsman Göte Lindgren. Det finns säkerhetsföreskrifter och luftkorridorer och fr. o. m. nyår har luftfartsstyrelsen ombesörjt skärpta säkerhetsbestämmelser.

— Visst är det bra, men det räcker inte — inte förrän också flygvapnet accepterat bestämmelserna, säger ombudsman Lindgren, som bedömer situationen så allvarligt att han sett sig nödsakad att varna piloterna i de 28 till IFALPA anslutna länderna för lufttrafiken över Sverige.

Trängseln och »oredan» i luften har skapat åtskilliga olyckstillbud, varav de flesta åstadkommit av militära plan. Lyckligtvis har det hittills endast rört sig om tillbud, men det är i en del fall rena slumpan som förhindrat katastrofer, framhålls i SFPF:s skrivelse, som nu ligger hos kommunikationsminister Skoglund för att han och regeringen skall ta ställning till pilotföreningens krav på kontrollerad trafik.

Den enligt ombudsman Lindgren »medeltida» princip, på vilken flygsäkerheten nu bl. a. vilar, är »see and be seen». Det krävs av piloterna att de skall hålla effektiv utkik för att undvika kollision — exempelvis med plötsligt uppdykande rea-

jaktplan. Man anser påbudet verklighetsfrämmande och i praktiken ogenomförbart. Piloterna får också ett ansvar, som det i vissa fall kan vara omänskligt att kräva. Han skall upptäcka mötande plan, i hotande läge och efter en viss reaktionstid överföra sina impulser på flygplanets manöverorgan medan de båda planen kanske närmar sig en halv kilometer varje sekund.

Pilotföreningens krav till regeringen går i stället ut på att alla flygningar, såväl militära som civila, inom samtliga nuvarande luftkontrollområden och luftleder utföres enligt direktiv från en gemensam och samordnad trafikledningsorganisation.

ÖVERDRIVET ...

Inom flygvapnet anser man talet om osäkerheten i luften överdrivet och till stöd för denna åsikt hänvisas bl. a. till några siffror:

På tre år har i Sverige företagits lika många miljoner flygrörelser. Av dessa har flygvapnet per år svarat för mer än en halv miljon flygningar, 60.000 på Bromma och uppskattningsvis 20.000 på Skå-Edeby.

Under dessa tre miljoner flygrörelser har 70 »air misses» (ofta felaktigt översatt med »kollisionstillbud») rapporterats, men det verkliga antalet tillbud torde enligt luftfartsstyrelsens åsikt ligga under 10 procent av de rapporterade fallen. Den militära sakkunskapen tycker att det är en aning förhastad att tala om oroväckande trängsel i luften, när antalet tillbud inskränker sig till 0,002 promille av alla flygrörelser.

Flygvapnet följer f. ö. helt de internationella bestämmelserna för flygning i luftlederna och detta innebär bl. a. att även militärplanen vid nedsatt sikt inhämtar tillstånd från den civila flygkontrollen vid eventuella genomflygningar av luftlederna.

För att förstå varför civilflygarna trots dessa siffror enligt somliga åsikt så kraftigt överdriver kollisionsrisken i luften, bör man ha några fakta i minnet:

a) Civilflygarnas rapporter grundar sig på en personlig uppskattning av avstånd och relativ hastighet, vilket gör att kollisionstillbud rapporteras även där något sådant tillbud inte funnits, samt att värdet av uppgifterna beträffande avstånd och relativ hastighet kan vara tvivelaktigt.

Flera fall har rapporterats då militärflygarna skulle ha befunnit sig på 50—200 (Forts. på nästa sida)

BROMMATOPP: 3 1/3 PLAN I KVARTEN

■ Vidstående diagram ger en uppfattning om trafikintensiteten på Bromma. Figurerna visar genomsnittligt antal landningar under tre dagar i november förra året. Dessa tre dagar kan anses representera normal verksamhet vid gott väder under vintersäsongen. Anledningen till att vi visar diagrammet är påståendet om den s. k. trängseln i luften med tillhörande kollisionstillbud mellan civila och militära flygplan. Under vissa förutsättningar — när trafikflygplanen kommer in på långa banan från nordväst — stör Bromma- och Barkarby-trafiken varandra. Långa banans förlängning korsar nämligen Bar-

karbys inflygningsområde. Störningar inträffar emellertid endast de dagar då vindförhållandena nödvändiggör inflygning från nordväst på Bromma och start mot sydväst eller landning mot nordost på Barkarby.

Figuren visar trafikintensiteten per var 15:e minut mellan klockan 07.00 och 20.00. Som synes finns det några trafiktoppar under denna tid — klockan 09.45, 11.30, 14.15, 14.45 och 15.15. Klockan 09.45 och 14.15 landar i medeltal tre och ett tredjedels flygplan per var 15:e minut. För någon tid sedan lade man om flygpassen på Barkarby med hänsyn till detta. ■



JETÄLDERN ÄR HÄRI (forts.)

meters avstånd från trafikplanet, medan de militära piloterna (betydligt mer vana att bedöma avstånd i luften) rapporterat minsta mellanrum 500—1.000 meter. De flesta militärplan har också tillgång till sikten, med vilka avståndet kan mätas.

b) De militära planen upptäcks först på ett sent stadium på grund av att trafikplanens förarrum ger ett begränsat synfält, medan träning i målspaning och den goda sikten från militärplanen gör att de militära flygarna i de flesta rapporterade fallen tidigt sett de civila planen och bedömt att inga risker förelåg.

c) Militärflygarna ser »trängselproblemet» på ett helt annat sätt än de civila, eftersom de så gott som dagligen över luftstrid (där bl. a. avståndsbedömning ingår som ett viktigt moment). Inte heller får man glömma att de är vana att flyga »vinge vid vinge».

d) Då de civila förarna inte varit säkra på att de iakttagits har de helt naturligt tagit det säkra för det osäkra och rapporterat en »air miss» — som sedan i dagspressen kanske förvandlats till kollisionstillbud.

Detta hindrar inte att flygvapnet är fullt

på det klara över att kontrollmöjligheterna från marken måste förbättras — en förbättring som redan har påbörjats, men som får lov att genomföras successivt. Jet-trafiken kommer nu till en början att bli av mindre omfattning, varför man anser att det tills vidare skulle räcka med provisoriska överenskommelser för denna trafik.

I princip har dock beslutats gemensam civil och militär radarövervakning av luftleder och terminalområden — men följandet av dessa planer är nödvändigtvis ett arbete på lång sikt.

SVENSK SÄKERHET I SÄRKLASS

Den ökade flygtrafiken har medfört större kollisionsrisker mellan flygplan. Det gäller både civil och militär trafik. På senare tid har det inträffat både allvarliga tillbud och verkliga olyckor som krävt människoliv. Trots att svensk luftfart inte drabbats börjar man på sina håll bland allmänheten att bli orolig. Är det farligt att flyga?

Nej, det är inte farligt att flyga. Den som inte låter sig nöja med detta kategoriska besked kan ta en titt på SAS:s statistik från den tid bolaget bildades 1946 till och med detta års början. SAS har under denna period flugit inte mindre än 8.363.000 passagerare. Den sammanlagda flygsträcken uppgår till 422.950.000 km vilket betyder 10.000 varv runt jorden. Antalet betalda passagerarkilometer under samma tid uppgår till i runt tal 10 miljarder! Av dessa siffror tillsammans med det faktum att bolaget inte haft en enda dödsolycka kan man bara dra en slutsats — det är i varje fall inte farligt att flyga med SAS!

Inom ICAO (International Civil Aviation Organization) har man emellertid haft klart för sig att en del åtgärder måste vidtagas inför de högre flyghastigheter på passagerarplan som jetäldern medför och inte minst inför den starkt ökade trafiken i luften särskilt i anslutning till flygplatserna. Nyligen höll man en konferens i Montreal — sätet för ICAO — där man formulerade en del förslag till ändrade internationella bestämmelser. Det är i första hand de så kallade VFR-reglerna (VFR = Visual Flight Rules) som man anser bör revideras. VFR innebär internationella bestämmelser för piloter som själva är ansvariga för navigeringen och som alltså inte står under trafikledningens kontroll. Dessa regler får tillämpas under VMC (Visual Meteorological Conditions) — goda väderleksförhållanden. Om villkoren för VMC inte är uppfyllta kallas väderleksläget IMC (Instrument Meteorological Conditions). Under IMC måste flygningen ske enligt IFR (Instrument Flight Rules).

Från Montreal föreslås bland annat följande:

■ VMC-värdena ökas. Det betyder att VFR-flygningar (okontrollerade av trafikledningen) inte får ske i samma utsträckning som tidigare.

■ Flygning inom kontrollerat luftrum på höjder över 6.000 meter får överhuvudtaget inte ske under VFR. Sådan flygning skall alltså genomföras enligt IFR oavsett om siktförhållandena är goda.

■ Vägningsreglerna ändras. Nu tillämpas liknande regler som till sjöss dvs. ett av två flygplan med skärande kurs skall väja. Det nya förslaget går ut på att båda skall väja — i riktning från faran.

SVENSKT INITIATIV

Utan att avvakta att de av ICAO föreslagna bestämmelserna skall stadfästas har luftfartsstyrelsen i samråd med chefen för flygvapnet beslutat att omedelbart på försök genomföra vissa ändringar i trafikreglerna. De viktigaste nyheterna är dessa:

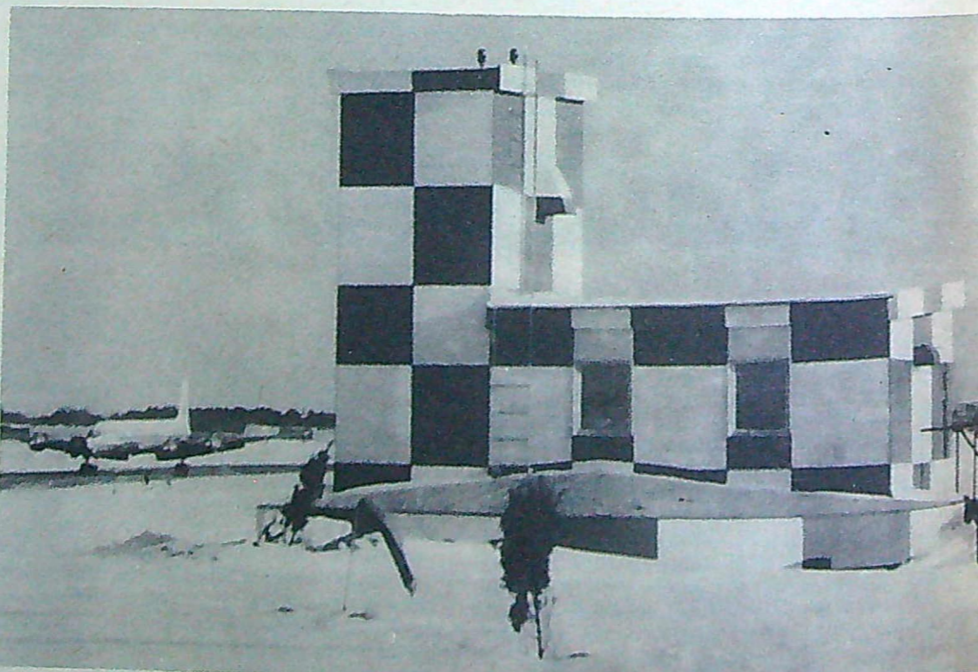
Vid flygning inom kontrollerat luftrum eller utanför detta då flyghöjden överstiger 200 meter skall ökade VMC-värden tillämpas. För att flygningen skall få genomföras enligt VFR måste flygsikten minst vara 8 km (f. n. 5 km) samt avstånd till moln vara minst 1,5 km horisontellt (f. n. 600 m) och 300 m vertikalt

(f. n. 150 m). Dessutom får VFR-flygning inte företas inom kontrollzon då sikten vid marken underskrider 8 km (f. n. 5 km) eller då molnhöjden är lägre än 450 m (f. n. 300 m) vid flygplatsen i fråga om inte vederbörande kontrollorgan lämnar särskilt tillstånd.

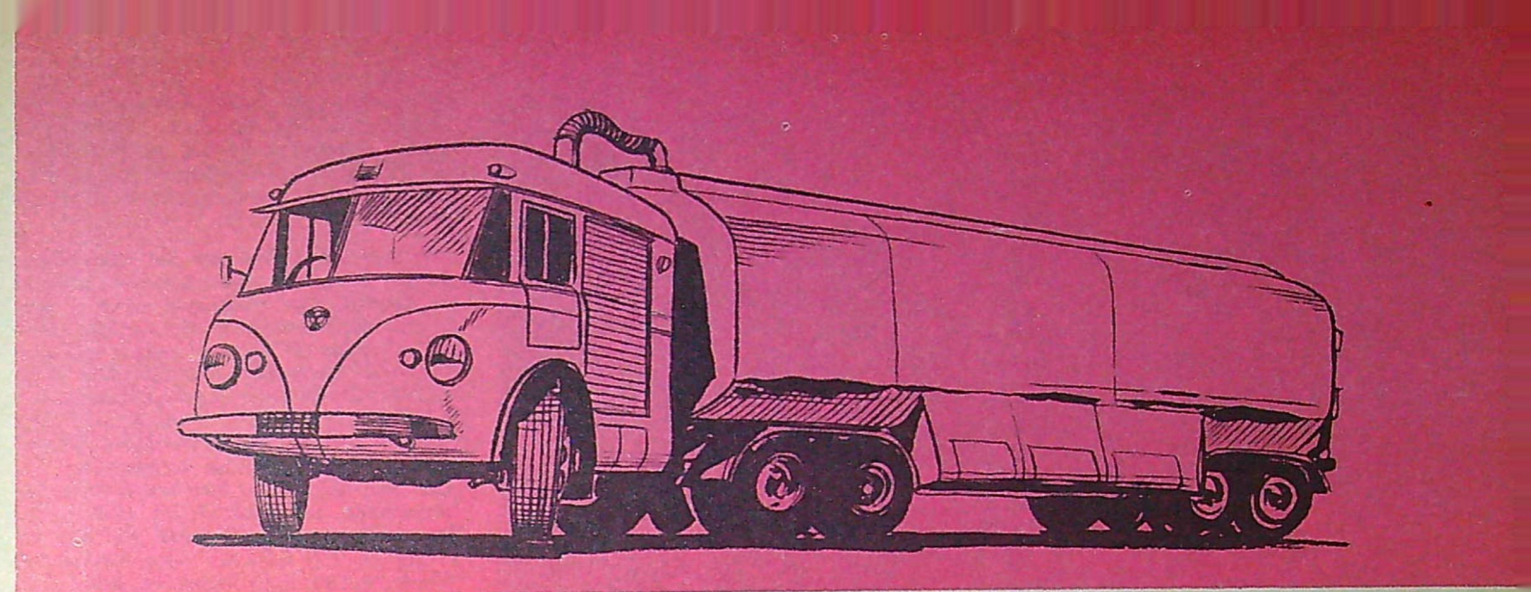
All flygtrafik på en höjd av lägst 900 m som följer en luftled skall genomföras enligt IFR (Instrument Flight Rules). Detta skall ske oberoende av väderleksförhållandena vilket betyder att flygning vid klart väder genomföres exakt som om vädret vore dåligt. Färdtillstånd »VMC on top» — vilket betyder att piloten söker sig upp över molnen och där flyger enligt VFR — kommer inte att lämnas i fortsättningen.

Den militära flygtrafiken skall i största möjliga utsträckning undvika luftleder och de delar av terminalområden och kontrollzoner som beröres av civil trafik.

PAR I RADAR —



Den här byggnaden, prydligt rutmönstrad i rött och vitt, är en välbekant syn för flygresenärer på Bromma. Den står uppställd invid rullbanan och inrymmer den nya precisionsradaranläggningen som möjliggör tätare och säkrare landningar. Byggnaden vänds 180° då planen landar från andra hållet.



Bröderna Fors i Mjölby bygger för närvarande världens största tankbil för Svenska BP:s räkning. Den skall användas på Arlanda vid tankning av jetplanen och har en kapacitet på 53.000 liter. Specialkarossen byggs på ett Scania Vabis-chassi. Tankbils-ekipagens största längd blir nära 17 meter.

JET-TÖRST 10 GGR LASTEN

De moderna jetplanen kommer att konsumera enorma kvantiteter drivmedel. Per flygplan kan man räkna med en förbrukning fyra à fem gånger så hög som för bensinmotordrivna plan av typen DC-6 eller Super Constellation. Under de närmaste fyra åren kommer närmare 1.000 jetflygplan att levereras till flygbolagen och ytterligare order inströmmar dagligen. Oljebolagen får inför denna situation öka sin produktionskapacitet av jetbräns-

len och naturligtvis bygga ut sin distributionsapparat för att kunna tillgodose flygets nya behov.

Under de närmaste åren kommer förbrukningen av jetbränsle (Turbo Fuel) att öka i samma takt som de nu beställda flygplanen hinner levereras och sättas i trafik. Redan vid årsskiftet 1962/63 räknar man med att konsumtionen av jetbränsle skall överstiga konsumtionen av flygbensin.

Ett flygplan av typen DC-8 eller Boeing 707 har en bränslelast av 80.000 liter. Förbrukningen ligger i medeltal vid 9.000 l/tim. Man räknar med att varje sådant flygplan skall förbruka ca 30 miljoner liter bränsle per år. Ett flygplan av den här storleken kostar ungefär 40 miljoner kronor i inköp inklusive reservdelar. Det är av största vikt att hålla planen i luften så mycket som möjligt och undvika dödtid vid markuppehållen. Flygbolagen begär

VÄND!

TRUMF VID LANDNINGEN

I och med att den civila flygtrafiken ständigt ökar har man vid flygplatserna fått tillgripa nya åtgärder för att dirigera trafiken bättre. Det är i stort sett två syften man vill uppnå — att minska kollisionsrisken och öka trafikfrekvensen. På Bromma har man nyligen tagit en ny radaranläggning i bruk för dessa ändamål: Det är en precisionslandningsradar PAR — på engelska uttytt Precision Approach Radar. Den är avsedd att hjälpa ned flygaren under själva landningen och får sin största betydelse vid svåra väderleksförhållanden med dålig sikt.

Anläggningen som är byggd av det engelska dotterbolaget till Standard Radio & Telefon AB är en mycket intressant konstruktion. Den arbetar med riktade radiovågor från ett antennsystem som är placerat omedelbart vid sidan om landningsbanan. Radarsignalerna sänds ut i begränsade sektorer i sidled och höjddled i banans längdriktning. Ett landande flygplan kan följas från ett avstånd av ca 18 km fram till själva landningsögonblicket. Under hela landningsoperationen lämnar radarn uppgifter på flygplanets exakta läge.

Lokaliseringen av flygplanet sker på två bildrör av samma typ som i vanliga TV-mottagare. Det ena betecknas elevationsrör och det andra bäringsrör. När appa-

ratoren är i funktion ser man på de två skärmarna hur antennerna sveper upp och ned respektive fram och tillbaka. Flygplan som befinner sig inom den aktuella sektorn avbildas som skarpt markerade vertikala ljusstreck. Skalorna är graderade i avstånd vilket gör att operatören per radio kan ge piloten besked om hur långt han har kvar till »touch down». På bäringsrörskärmen är landningsbanan och dess förlängning inritade och på elevationsrörskärmen finns en motsvarande markering för den idealiska glidbanan. Sedan ett flygplan överlämnats från övervakningsradarn till precisionsradarn står operatören och piloten i ständig radiokontakt ända tills planet har tagit mark. Det är huvudsakligen radaroperatören som sköter konversationen genom att ständigt ge piloten uppgifter på hur lång sträcka han har kvar och hur flygplanet ligger i förhållande till landningsbanan och glidbanan. Operatören kan alltså prata ned planet under hela landningen ända fram till det hjulen touchar banan.

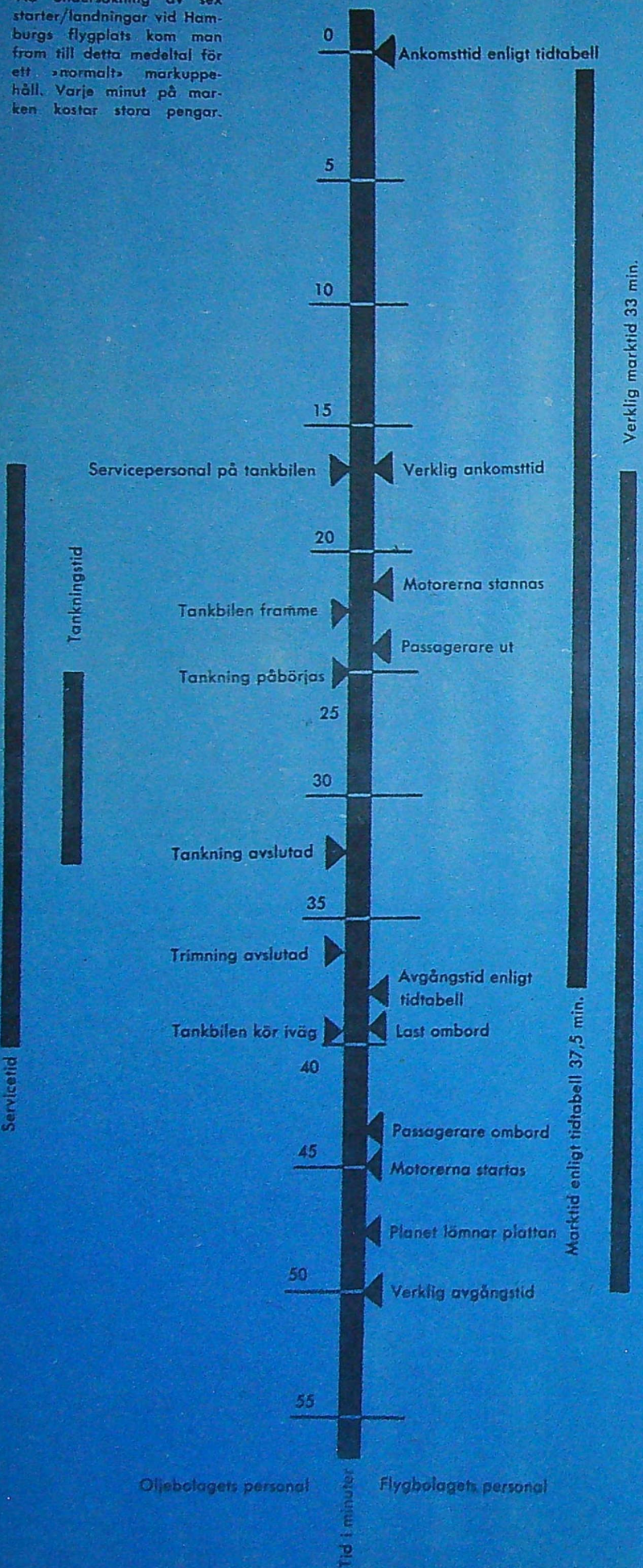
På Bromma har man redan skaffat sig mycket goda erfarenheter om den här radaranläggningen. Den kommer att göra det möjligt att öka landningsfrekvensen betydligt mot vad som tidigare var möjligt. En likadan anläggning kommer att installeras på Arlanda så småningom.



PAR-anläggningen har byggts av Standard Radio. Här är presentationsenheten där inflygande plans läge kan avläsas i både höjd- och sidled.

JETÄLDERN ÄR HÄR! (forts.)

Vid undersökning av sex starter/landningar vid Hamburgs flygplats kom man fram till detta medeltal för ett »normalt» markuppehåll. Varje minut på marken kostar stora pengar.



därför att planen skall kunna tankas ytterst snabbt. Vid de större flygplatserna önskar man en kapacitet av 50.000 liter på ca tio minuter. Det är samma kvantitet som en medelstor servicestation säljer på en månad!

SAS räknas i dag som det femte flygbolaget i världen och kommer troligen att behålla den positionen även i jet-åldern. För närvarande har man sju stycken Douglas DC-8 och sexton stycken Caravelle beställda. Dessutom har avtal träffats med Swizzair angående ett gemensamt utnyttjande av de plan av typen Convair 800 som det schweiziska bolaget beställt. Samtliga dessa flygplan är jetplan och SAS har, åtminstone inte för närvarande, några planer på turbo-prop. Den totala årsförbrukningen hos SAS är i dag ca 275 miljoner liter flygbensin. Någon Turbo Fuel förbrukas ännu inte eftersom flottan än så länge uteslutande består av bensindrivna plan. SAS:s förbrukning av flygbensin kommer år 1965 att ha rasat ned till ca 35 miljoner liter. Samma år kommer bolagets nya jetflotta att konsumera inte mindre än 965 miljoner liter Turbo Fuel!

Turbo Fuel är det gemensamma namnet på alla olika typer av jetbränsle som finns. De flesta bränsletyper som faller under denna rubrik är specialkomponerade för något militärt behov. För trafikflygets vidkommande är det egentligen bara två typer som är intressanta nämligen Turbo Fuel 1 och Turbo Fuel 4. »Ettan» är ett bränsle av fotogentyp, ungefär av samma slag som vanlig lysfotogen. »Fyran» är en blandning av fotogen och lågoktanig bensin och kan innehålla upp till 70 procent bensin. Inom det svenska flygvapnet kallar man Turbo Fuel 1 flygfotogen och Turbo Fuel 4 reabensin.

Redan då de första flygplanen med gasturbiner sattes i trafik (Viscount och Comet) föredrog man bränsle av fotogentyp mycket på grund av att det är betydligt säkrare och inte så lättantändligt som bensinblandningen. Det finns i dag omkring 350 gasturbindrivna flygplan i trafik hos 36 flygbolag världen runt. Av dessa är det endast ett som använder bensinbränsle dvs. Turbo Fuel 4. Det är ett kanadensiskt flygbolag som av vissa ekonomiska skäl funnit detta bränsle fördelaktigast.

När flyget nu tar klivet in i jetåldern kan man ganska säkert säga detta är slutet för bensinbränslena. Allt talar för att fotogenen kommer att dominera ganska fullständigt när läget så småningom har stagnerat. Det kommer emellertid att dröja ganska länge. Den stora flotta av bensindrivna plan som finns i dag kastar man inte bort utan vidare bara för att det har kommit något bättre. De äldre typerna kommer i stället att övertas av mindre flygbolag. Under den långa övergångsperioden kommer det alltså att ställas stora krav på oljebolagen.

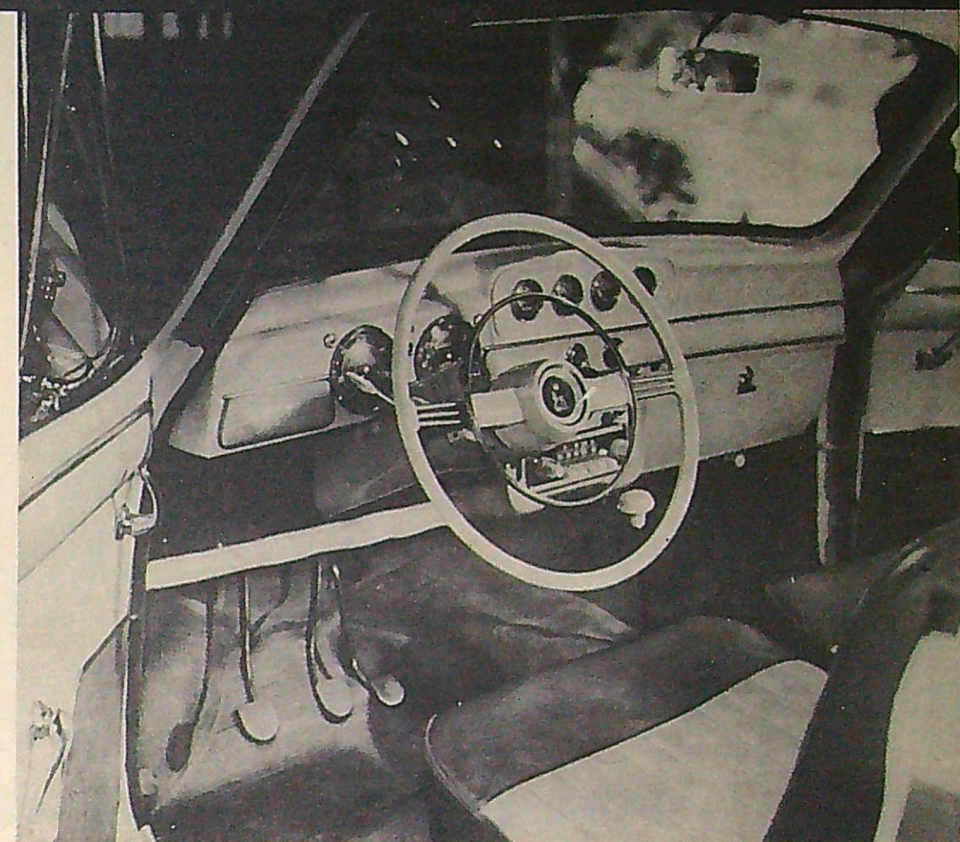
En fråga som kanske kommer att bli aktuell i framtiden är lufttankning av jetplanen. I princip är det oerhört ekonomiskt att ett stort jetplan startar med en bränslelast som uppgår till hälften av totalvikten. Man skulle kunna göra stora besparingar om en del av vikten kunde ersättas med nyttig last i form av gods eller passagerare. På vägen till målet kunde planet få ytterligare bränsle vid särskilda lufttankningsstationer. På så sätt vore det möjligt att låta planet gå med en minimal bränslelast under hela flygningen. Jetåldern får visa om idén har framtiden för sig.



BILANALYS NR 9

Bilen har hängande pedaler vilket bidrar till att göra den tät och ombonad. Inredningen är trivsamt utan prål, vilket även kan sägas om vagnen i övrigt. Passningen och finishen är god.

Teknisk analys och kommentarer:
ING. ROLF ERIKSSON
Populäranalys och redigering:
BENGT-O. ALLSKOG
Medicinsk expert:
DR BERTIL ALDMAN
Testfoto:
GÖRAN ANDRÉN
Teckningar:
JAN ULLÉN



SUNBEAM RAPIER

Provkörd och analyserad av Teknikens Världs testavdelning

Sunbeam har tidigare varit en till utseendet mera särpräglad bil. Typen har varit ett mellanting mellan sportvagn och lyxig familjebil. Den nuvarande modellen bär de karaktäristiska dragen som utmärker även de övriga medlemmarna av Rootesfamiljen. Karossen är mycket tilltalande med en modest och läcker form. Taket är av hardtopptyp dvs. utan mittstolpe, och de främre och bakre sidorutorna kan sänkas helt.

Fartresurserna hos den fyrsitsiga bilen är mycket goda utan att vara mer överdådiga än att de överträffas av flera bilar i samma prisklass.

Karossen har små överhäng fram och bak. Därför är total längden inte större än 405 cm. Sin fartfyllda särprägel har

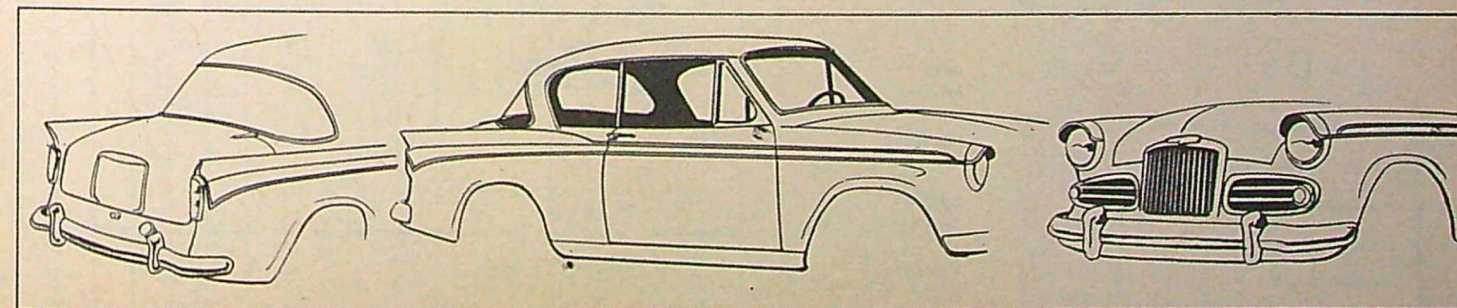
vagnen fått av det farthungliga ståltaket och bakflyglarna som på amerikanskt maner gjorts till små fenor. Dessa fyller dock den goda funktionen att tjänstgöra genom att föraren ser var bilens bakre hörn befinner sig. De stora dörrarna och avsaknaden av mittstolpe gör att man kanske väntar sig att karossen skall vara vek och skramlig. Vek förefaller den inte att vara. Det finns ju även cabrioletter med självbärande karosserier. En del skrammel och en kanske obefogad känsla av en viss onödig elasticitet hos karossen undgår dock inte föraren.

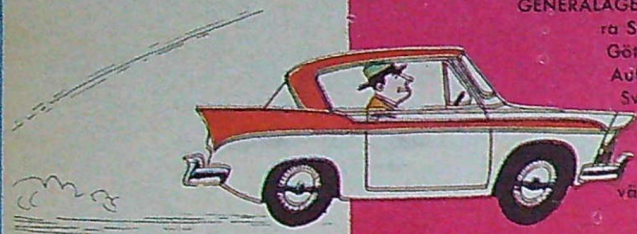
Innerutrymmet räcker väl för komfortabel transport av fyra personer. Både de separata framstolarna och det hela bak-

sätet med sina armstöd är bekväma. Interiören är tilltalande, ombonad och utförd i ljusa färger. Sätena är klädda med naturtroget konstläder i två färger. Innetaket av enfärgad plast är vackert och praktiskt. Velourmattorna på golvet och den i övrigt kompletta inredningen med riklig instrumentering ger bilen sober karaktär. Växelspaken sitter som sig bör på en sportvagn i golvet. En fiffig detalj är att askkoppen i baksätet monterats mitt på den ganska höga kardantunneln.

Bagageutrymmet är relativt rymligt i förhållande till vagnens storlek. Körställningen är behaglig med trivsamt vertikal rattlutning. Fotpedalerna är alla tre av hängande typ och sitter på lagom avstånd från varandra. Sikten är

VÄND!





TYP: Sunbeam Rapier
 TILLVERKARE: Rootes Ltd Coventry, England
 GENERALAGENT: AB Scaniauto, Malmö, för södra Sverige, Automobil AB Lindahl & Co., Göteborg, för västra Sverige, Fredlunds Automobil AB, Stockholm, för mellersta Sverige och AB Mossberg & Blomkvist, Sundsvall för norra Sverige.
 PRIS: 13.500 vid leverans i Stockholm inklusive ventilerande värmesystem. För överväxel kr 900,—, leveransstrimning 150,—
 SKATT: 194,— per år, omsättningskatt 1.060,—

mycket god. Föraren ser bilens alla hörn. Vindrutetorkarna arbetar parallellt och sveper vindrutan mycket effektivt. Framför ratten sitter varvräknare, hastighetsmätare och trippmätare. Dessa instrument är alltför lågt placerade och borde ha flyttats upp ca en decimeter. De skymmes nu delvis av rattningen. Eftersom bilen är konstruerad för att kunna levereras antingen höger- eller vänsterstyrd har instrumentpanelens mittparti ävenledes utformats till instrumenttavla. Högst upp sitter visarinstrument för temperatur, bränsle, oljetryck och laddning. Därunder finns reglageknappar och plats för radio. Instrumentpanelens undre del har till

vänster om ratten ett rymligt öppet förvaringsfack. På den högra sidan finns ett läsbart handskfack.

Den fyrcylindriga motorn är mycket kortslagit och högvarvig samt lämnar med sina två förgasare en hög effekt. De 73 hästarna avges vid 5200 varv/min. Ljudnivån är måttlig och irriterar ej. Bränsleförbrukningen är mycket låg eller vad sägs om 0,75 liter vid 100 km/tim.

Under motorhuven verkar det en smula hoptrångt. Layouten är inte föredömligt vacker men de flesta delar sitter väl åtkomliga.

Växellådan har fyra växlar. De tre övre är synkroniserade. Ettan är endast avsedd

för extrema fall. Normal start sker på tvåan. En elektromagnetisk överväxel verkar på trean och fyran. På rattroret sitter en liten spak som manövrerar överväxeln. Skiftningen från direkt- till överväxel eller omvänt går snabbt och med ett obetydligt ryck som helt kan undvikas om kopplingen lätt nedtryckes i växlingsögonblicket.

Skilnaden i fart på den direkta fyran och treans överväxel är mycket obetydlig. På den överväxlade fyran är den teoretiska toppfarten högre än vad motorstyrkan räcker till för. Överväxeln ger lågt motorljud och vilsam körning samtidigt som både bränsle och motor sparas.

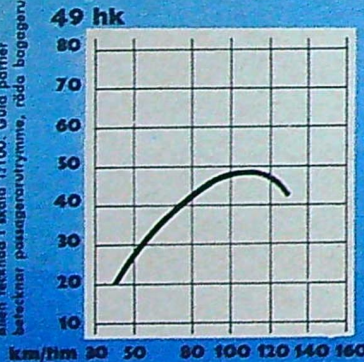
Bilen har en markant understyrd karaktär och är kursstabil. Krängningen i kurvor är måttlig. Vagnen har inga olater för sig. Ratten är tyngre att manövrera än vad som är fallet hos andra liknande vagnar. Golvväxelspaken har hygglig precision men växellådans manövrering är inte av toppklass. Det är ofta svårt att få i ettan.

Fjädringen är fast som sig bör hos en bil som är avsedd att kunna prestera långa dagsetapper. Bilen är inte alls svårkörd men passar speciellt den som är intresserad av en körteknik med avancerad växling. Bromsarna är värda beröm. De klarade vårt prov med gott resultat och svarar helt mot fartresurserna.



PROVRESULTAT

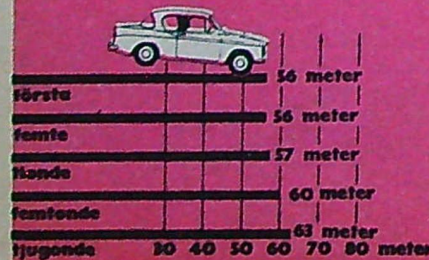
MAX BROMSAD DRIVHJULSEFFEKT



BROMSVERKAN

Max pedaltryck vid 1:a broms. 40 kg

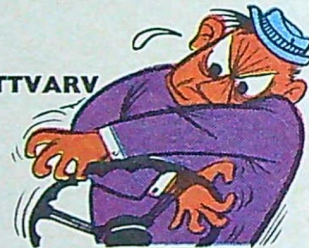
Bromssträckor vid 20 max bromsningar i följd på torr asfaltväg. Bromsningarna sker från en verklig fart av 100 km/tim.



ANTAL RATTVARV

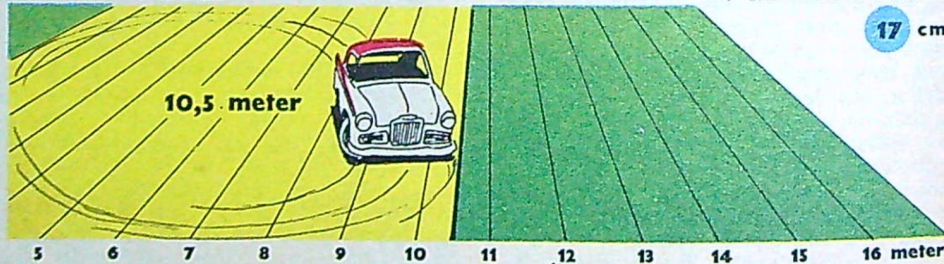
3,7

mellan fulla rattutslag



VÄNDDIAMETER

10,5 meter



MARKFRIGÅNG

17 cm

HASTIGHETSMÄTAREN

visade	30	50	80	100	120
vid en verklig fart av	30	49	76	94	110

VÄGMÄTAREN

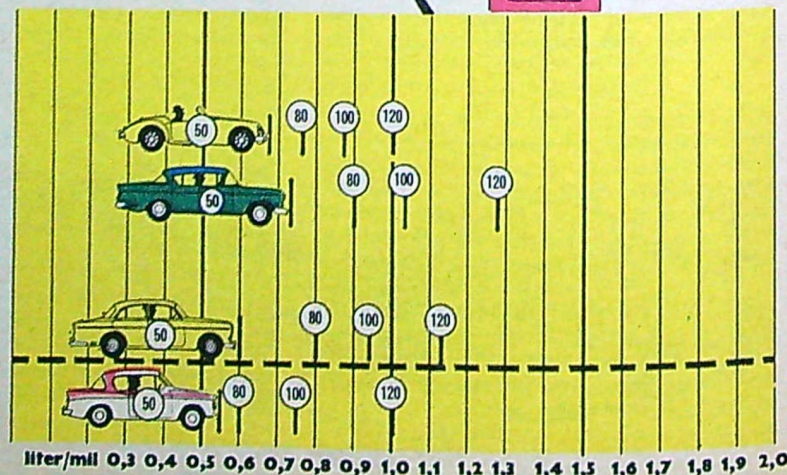
visade 0 % för lång vägsträcka

genomsnittsförbrukning 1 liter/mil enl. DIN

BRÄNSLEFÖRBRUKNING

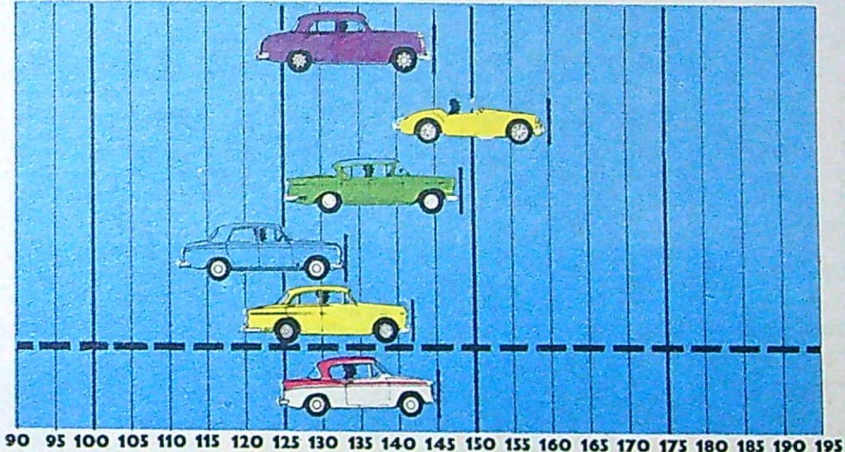
Uppmätt vid konstant hastighet. Siffrorna på bilarna anger hastigheten i km/tim. Jämförande data ges för andra bilar i klassen.

MERCEDES 190	1,1
MGA	1,2
OPEL Kapitän	1,3
PEUGEOT 403	1,4
VOLVO Amazon (4-växl.)	1,5
SUNBEAM Rapier	1,0



TOPPFART med jämförande data för andra bilar i klassen

MERCEDES 190	145
MGA	140
OPEL Kapitän	135
PEUGEOT 403	130
VOLVO Amazon (4-växl.)	125
SUNBEAM Rapier	120

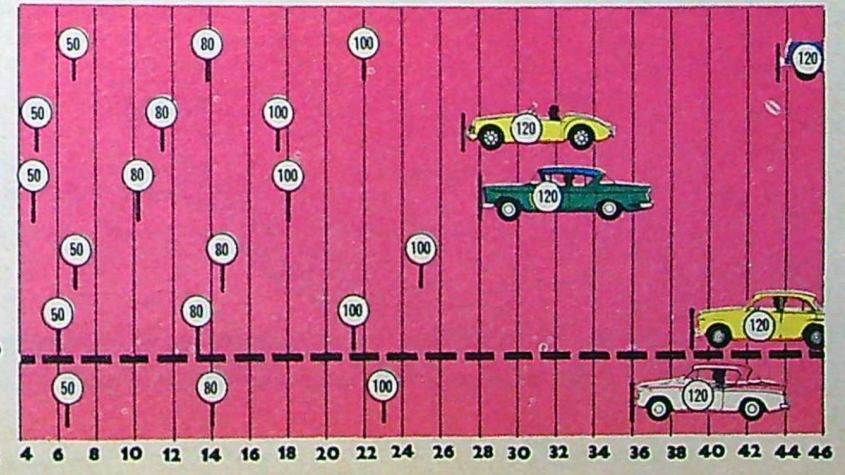


ACCELERATION genom växlar

Siffrorna på bilarna markerar hastigheten som uppnåtts från stillastående på den tid som anges med de lodräta linjerna vid främre stötfångaren.

Stående start 1 km 41,2 sek

MERCEDES 190	24
MGA	26
OPEL Kapitän	28
PEUGEOT 403	30
VOLVO Amazon (4-växl.)	32
SUNBEAM Rapier	22



TILLBEHÖR, DELAR, REPARATIONER



UTRUSTNING

Värmesystem av vent. typ ingår i bilens pris.
 Imstrutor för varmluft och kallluft finns.
 Ventilation för kallluft finns.
 Ventilationsfläkt för låg fart finns.
 Vindrutespolare, munstycken för d:o ingår i bilens pris.
 Radio ingår inte i bilens pris. Plats för radio är förutseend. Radio kostar inkl. montering ca 500 kronor alltefter apparatens och antennens typ.
 Backlampa finns inte.
 Rattlös finns.

RESERVDSPRISER

Uthyttesmotor finns inte f. n.
 Sats kolvar jämte kolvrings och kolvbultar Kr 140:—
 Sats avgasventiler inkl. ventiltfjädrar 80:—
 Cylinderlockpackning 6:30
 Termostat för kylsystem 20:—
 Oljerenarinsats (skall bytas var 900:e mil) 19:35
 Strömfördelarlock utan kablar Kopplingslamell kompl. med centrum 129:—
 Sats bromsbackar med nya belägg 236:—
 Avgasrör kompl. med ljuddämpare 173:—
 Stötdämpare kompl. sats 234:—
 Vindruta 159:—
 Höger framflygel eller motsv. kompl. utan strålkastare 312:—
 Bakre stötfångare kompl. med alla detaljer 390:—
 Kompletta kylarmaskering 517:—

REPARATIONSPRISER

Fastare reparationspriser tillämpas.

SUNBEAM RAPIER

TEKNISK BESKRIVNING

Vagnstomme: Självbärande stålkaross. Två dörrar upphängda i framkanten. Bagageutrymme bak, åtkomligt utifrån. Motorn fram. Vagnen bakhjulsdriven.

Inredning: 4 sittplatser. Fram: Separata stolar. Bak: Helt säte av sofftyp.

Motor: 4 cyl. fyrt. vätskekyld radmotor med toppventiler. Cyl.-diam. 79 mm, slaglängd 76,2 mm, slagvolym 1494 cm³. Kompr.-förh. 8,5:1. Max. effekt 73 hk SAE vid 5200 v/min. Max. vridmoment 11,2 kgm vid 3000 varv/min.

Kraftöverföring: Enkel torrlamellkoppling. 4 växlar framåt. De 3 övre synkroniserade. Golvväxelspak. Elektromagnetisk överväxel verkar på 3:an och 4:an.

Hjulställ: Fram: Separat hjulupphängning med länkar, spiralfjädrar och krängningshämmare. Bak: Stel bakaxelbrygga med långgående bladfjädrar. Hydrauliska teleskopstötdämpare runt om.

Däck: 5,60x15" slanglösa.

Bromsar: Hydraulisk fotbroms. Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen. Total bandarea 945 cm².

Styrinrättning: Typ skruv och mutter.

Elsystem: 12 V, generatoreffekt 230 W, batterikapacitet 38 Ah.

Bränsletanken rymmer 45,5 liter.

SPECIELLA DATA

Växel	1	2	3	4
Synkroniserad	Nej	Ja	Ja	Ja
Tystgående	Nej	Ja	Ja	Ja
Växellådans utväxlingsförh.	15,23	11,81	7,13	4,78
Slutväxelns utväxlingsförh.	—	—	5,39	3,61
Antal motorvarv per drivhjulsväxel = total utväxling	—	—	—	4,78
Teor. fart vid 1.000 v/min. km/t	16,63	12,9	5,89	3,95
Antal motorvarv per körkilometer	8575	6650	4000	2670
Kolvväg, m/körkm.	1302	1050	456	307
Max. effekt och medelkolvh. 13,2 m/s uppnås vid km/t	37	47	104	154
Teor. fart vid maxdragkraft, km/t	21	27	60	89
Teor. spec. maxdragkraft, kp/ton tjänstevikt	525	406	185	124

STRÅLKASTARNAS LJUSVÄRDE

Helljus 100 m 4,5 lux. Halvljus 25 m 0,8 lux. (Enligt lag får helljuset inte underskrida 1 lux på 100 m avstånd; halvljuset får inte överskrida 1 lux på 25 m avstånd.)

ÅTKOMLIGHETSBEITYG

Just. av förarsäte 3, just. av värme o. vent. 2, oljemätsticka 3, oljepåfylln. 3, kylvattenpåfylln. 3, batteri 3, oljefilter 3, tändstift 2, strömfördelare 3, förgasare 3, bromsvätskebehållare 2, generator 2, startmotor 3.

MÅTT OCH VIKT

Yttermått: Längd 405 cm, bredd 155 cm, höjd 149 cm, hjulbas 244 cm, spårvidd fram 125 cm, bak 123 cm, markfrigång 17 cm.

Framsätets bredd i höfthöjd 125 cm, baksätets d:o 100 cm. Bredd i axelhöjd fram 124 cm, bak 120 cm. Rattens diameter 42 cm. Bagagerummets ungefärliga djup 88 cm, höjd 90 cm, bredd 50 cm.

Vikt: Tjänstevikt 1.140 kg (körklar med förare), lastad vikt 1.410 kg (körklar med 3 passagerare + 60 kg bagage).

POPULÄRANALYS

Han tycker:

Bilen ger utifrån ett mycket smäckert intryck men ger på insidan en känsla av stabilitet och kompakthet. De sistnämnda intrycken står sig när man börjar köra bilen. Stabiliteten uppskattas särskilt vid kurvtagningar, kompaktheten visar sig i stadsmanövrering, där särskilt sikten är värd en blomma.

Vid landsvägskörning kan inte den elektriska överväxeln nog uppskattas. Man kör på fyrans överväxel, det blir dags för omkörning. Med pekfinger knäpper man på vipparmskontakten vid ratten, den normala fyran hoppar i och ger en utmärkt acceleration och omkörningsväxel.



VID 3000 VARV UPPSTÄR ETT KRAFTIGT BRUM I KAROSSEN...

Hon tycker:

Bilen har, beträffande utseendet, absolut damtycke, och jag är särskilt tilltalad av hard-tops-stilen. På insidan blir intrycken blandade. Sätena är väldigt bekväma och ryggstöden i framsätet sluter väl om ryggen. Manövreringen av bilen är dock lite i tyngsta laget. Från styrningen till växelspaken.



TREVLIGT SPORTIG BÅDE ATT SE PÅ OCH ATT KÖRA

Den sistnämnda hade jag svårt att komma överens med.

Ett stort plus tycker jag den goda sikten är. Inte för körningen utan därför att det inte är någon konst att få barnungarna att vilja åka baksits. De har därifrån fri utsikt åt alla håll och behöver inte känna sig förvisade från yttervärlden.

DOKTORN S YN

Strålkastarnas ögonlock är ovanligt vassa och skämmer en ur säkerhetssynpunkt ganska hygglig front. Bakvagnens fenor är låga men smala och svagt utåtvikta varför de utgör ett farligt hot mot den motorelyklist som inte i tid hinner bromsa in bakom denna bil. I det för övrigt ganska rymliga framsätet finns på förarplatsen en hylla under instrumentbrädan och på andra sidan ett handsfack mitt för de åkan-

des knän och skenben. Solskydd av vanlig ostoppad typ. Ungefär mitt på instrumentbrädan och utefter dörrarnas insidor finns en valk med stoppning av den mjuka typ som är helt illusorisk ur säkerhetssynpunkt. Till baksätetspassagerarnas faromoment hör de hårda kanterna upptill och även nedtill på framstolarna. Handbroms och växelspak bra placerade.

BEITYG



Till finesserna på Rapier hör sittkomforten som är av högsta klass. Observera askkoppens placering på kardantunneln.



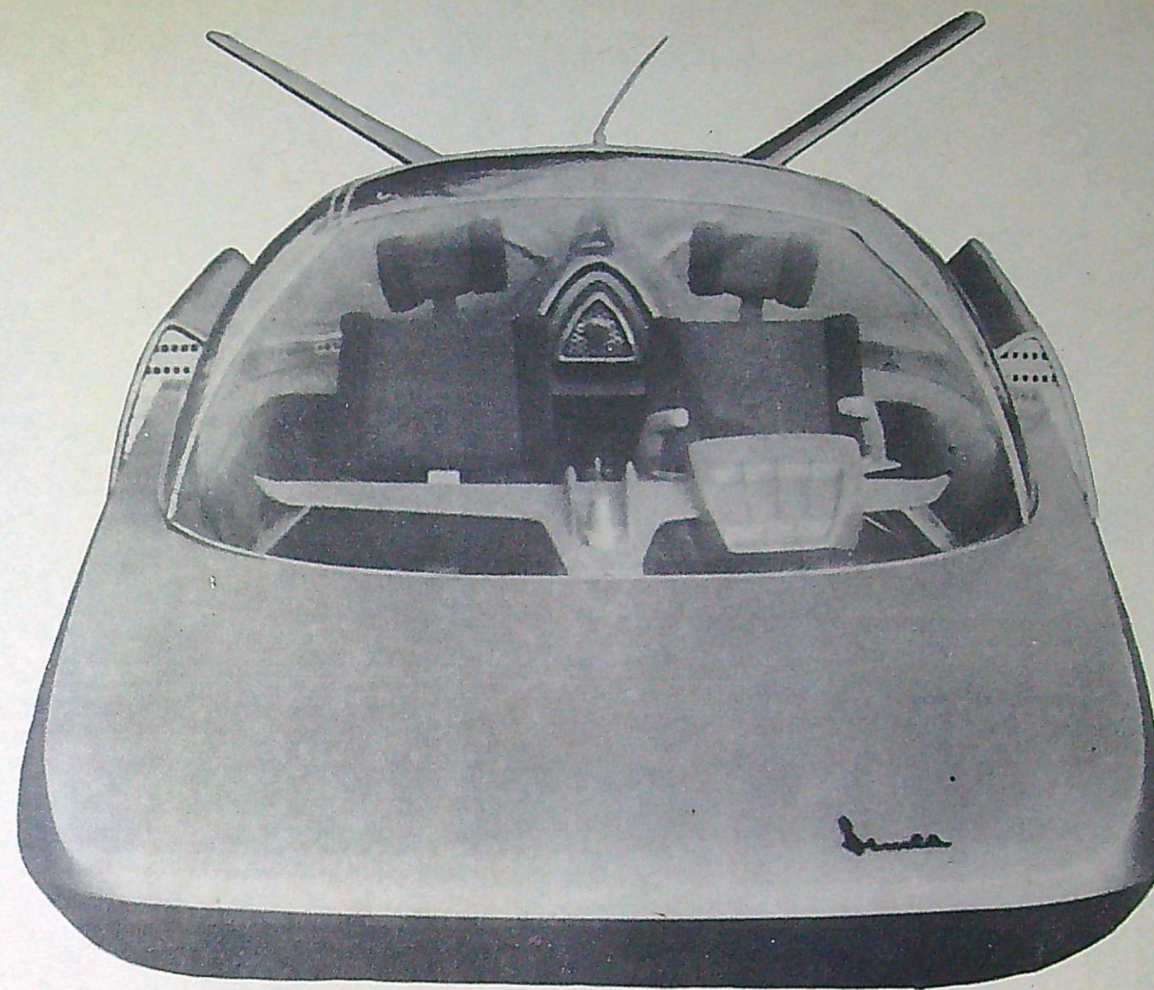
- Vacker och trivsamt kaross
- God sikt
- Bra bromsar
- Utmärkt elektrisk överväxel



Instrumenteringen är rikhaltig och lättavläst men instrumentbrädans utformning utan skyddsstoppning får ett stort minus.



- Den inre säkerheten har ej ägnats någon speciell uppmärksamhet
- Karossen var ej helt skrammelfri



SIMCAUNDER PÅ VÄG

Av BENGT-O. ALLSKOG

Drömvagnar från europeiska bilfabriker är vi inte så bortskämda med. Från USA brukar det då och då dimpa ner bilder av rymdskeppsinspirerade bilar. När vi första gången såg bilderna på den här vagnen var reaktionen ganska ljum. En till tänkte vi, tills vi upptäckte namnet Simca på den ena bilden.

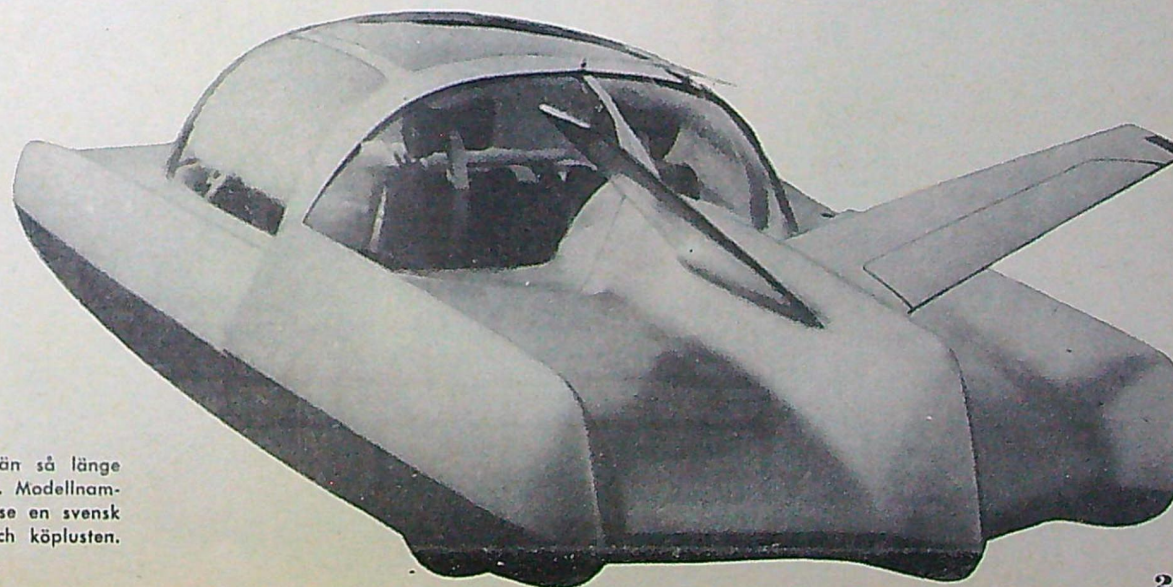
En ann är så god som en ann, resonerar man tydligen i den nya fabriken i Poissy

och om det nu är det färskaste samarbetet med Chrysler eller något annat som är orsaken så har man i alla fall presenterat en drömvagn med väl så futuristiskt snitt.

Vilda rykten cirkulerar om atomdrift, elektronstyrning och supersensationella fjädringssystem och bromsar. Vad butterfly stabilisatorn fyller för nyttigt funktion avslöjas inte. På ett flygplan kan den emellertid fungera både som höjd-

roder och sidoroder. Kanske är det meningen att man skall kunna ta sig fram i luften med dröm-Simcan också?

I det tillstånd bilen nu befinner sig är dock lämpligaste drivkällan en bogserlina med en vanlig bil i andra ändan. Hela futuraskapelsen är nämligen helt byggd i trä och har inga som helst motorer eller manöverorgan. Vi väntar med iver på dagen för fullbordning av bilen.



Simcas framtidsmodell är än så länge bara utförd i en trämodell. Modellnamnet är Fulgur. När får vi se en svensk framtidsbil reta fantasin och köplusten.

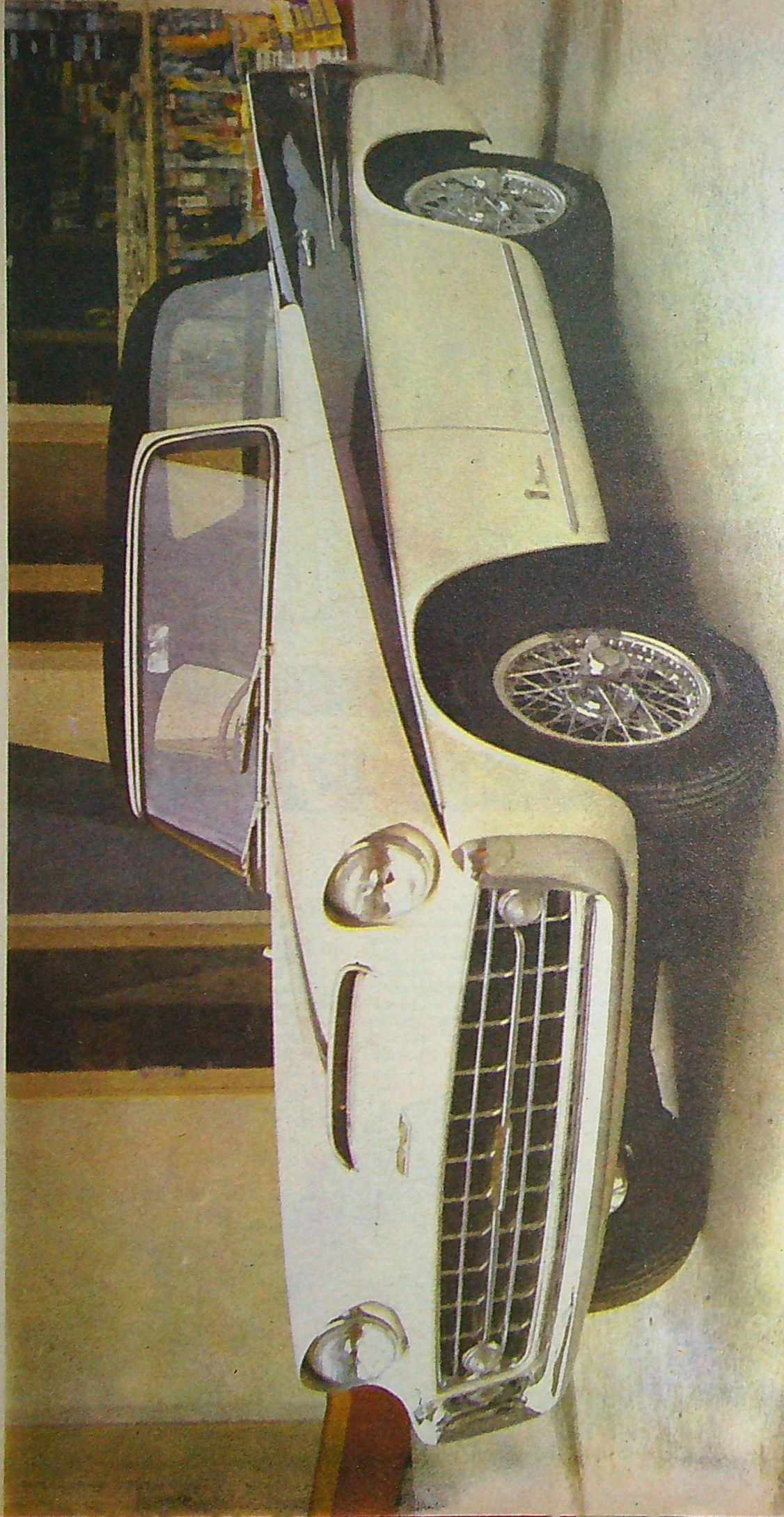
TEKNIKENS VÄRLD 4/59

NÄSTA

Teknikens
Värld

BILANALYS VOLVO 544 SPORT

TEKNIKENS VÄRLD 4/59



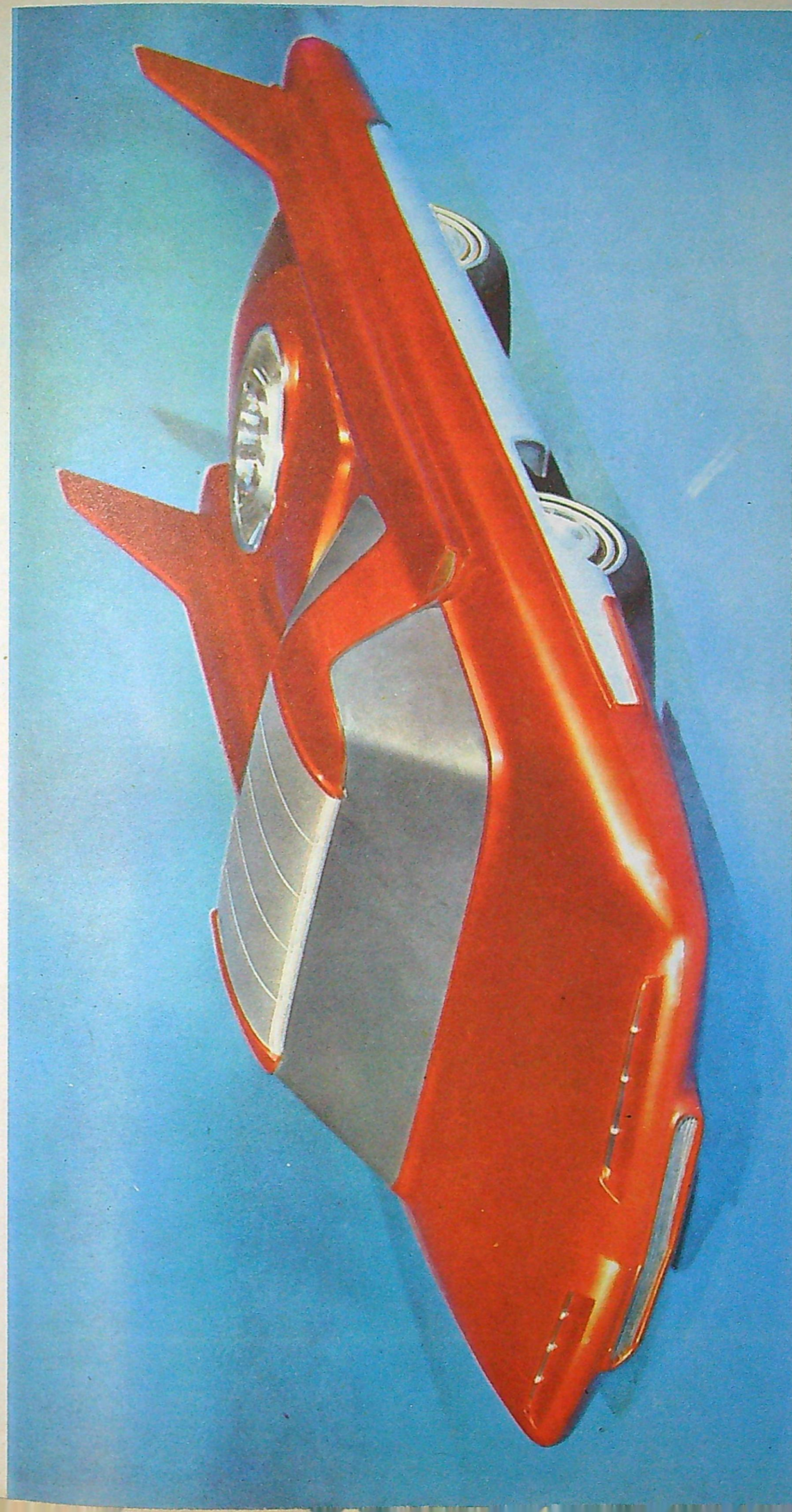
Det skall vara italienskt i år säger den engelska bilindustrin. BMC har Farina och Standard Vignale och övriga klarar sig bra utan hjälp. Vi har sett hur MG Magnette bytte stil. Nu är det nästa sportvagns tur. Triumph skall komma med en ny modell och troligt är att Vignale får räkna en hjälpande hand även där. Bilden härövan visar en av de drömvagnar som presenterades på Bil-salongen i Genève förra året. Vignale stod

DRÖM SOM SLÅR IN

som skrädare för karossen som byggts upp kring en Triumph TR 3 men då var inte samarbetet mellan honom och fabriken officiellt tillkännagivet.

Det är inte otroligt att stilen på vagnen kommer att gå igen i fabriken's nya modell av den välkända sportvagnen. Drömvagnen av i går kan således bli verklighet i dag.

Foto: Autoiahr.



Hur skall bilen se ut i framtiden? Blir tur-binen drivkällan? Eller kommer vi att ha hittat på något ännu mer avancerat för våra ätteläggar att köra omkring med på framtidens superautostrador, där varje bilolycka anses som en jättesensation, som endast återkommer en gång vart tionde år?

Vi kan inte svara på den saken nu men hos alla bilfabrikanter sitter formgivare och gör förslag till framtidsbilen, antingen den

nu blir driven av atomkraft, elektromagnetiska kraffält eller fotogen.

På bilden visar Teknikens Värld en modell av Nucleon, ett framtidsfordon som Fords formgivare tänker sig det. Naturligtvis behöver inte föraren styra bilen när han väl kommit ut på riksvägen. Den saken klarar en elektronhjälpa elegant. Människan behöver på sin höjd besvara sig med att manövrera bilen in och ut i garaget.

SÅ KÖR VI 1975

DET SKALL BÖJAS I TID...

10-åriga Set Hesselring i Nybro har samlat alla sina idoler i en enda bransch — allihop finns bland fartens kungar, bland racerstjärnorna med Fangio och Moës i toppen. Men så är Set också på god väg att bli en rattens mästare, hans pappa har nämligen givit honom den bästa present en motorbiten grabb kan få: en miniatyrracer med motor.

Av LASSE SCHULTZ

Det började för två år sedan — Set var åtta år då och gillade inte att kussa omkring i den vanliga trampbilen längre. — Hur det var, så började jag fundera på ett motordrivet litet åk till grabben, säger pappan, fabrikör Ingvar Hesselring, som tillverkar transportredskap av alla upptänkliga slag och har en förnämlig mekanisk verkstad till sitt förfogande. På lediga stunder tillverkade jag ramen, hängde en AGEBE mopedmotor längst bak och lade ned mycket arbete på att ge bilen så goda vägegenskaper som möjligt. Bakaxeln delade jag på efter Mercedes-mönster så nu har bakhjulen individuell fjädring.

Så äntligen stod det lilla åket klart, utan kaross först men i alla fall den fränaste racern i hela Nybro med omnejd.

Alla Nybros grabbar stod bara och gapade, när Set snurrade runt inne på pappas asfalterade fabriksgård — där får han hålla till med polisens inblandning.

Sets bästa kompisar — Lars Lantz, som är 14 år nu och piggaste ynglingen i hela Nybro, och 9-åriga Göran Pettersson — blev snabbt medlemmar i racerstallet och nu har alla tre utvecklat sig till verkliga rattvirtuoser.

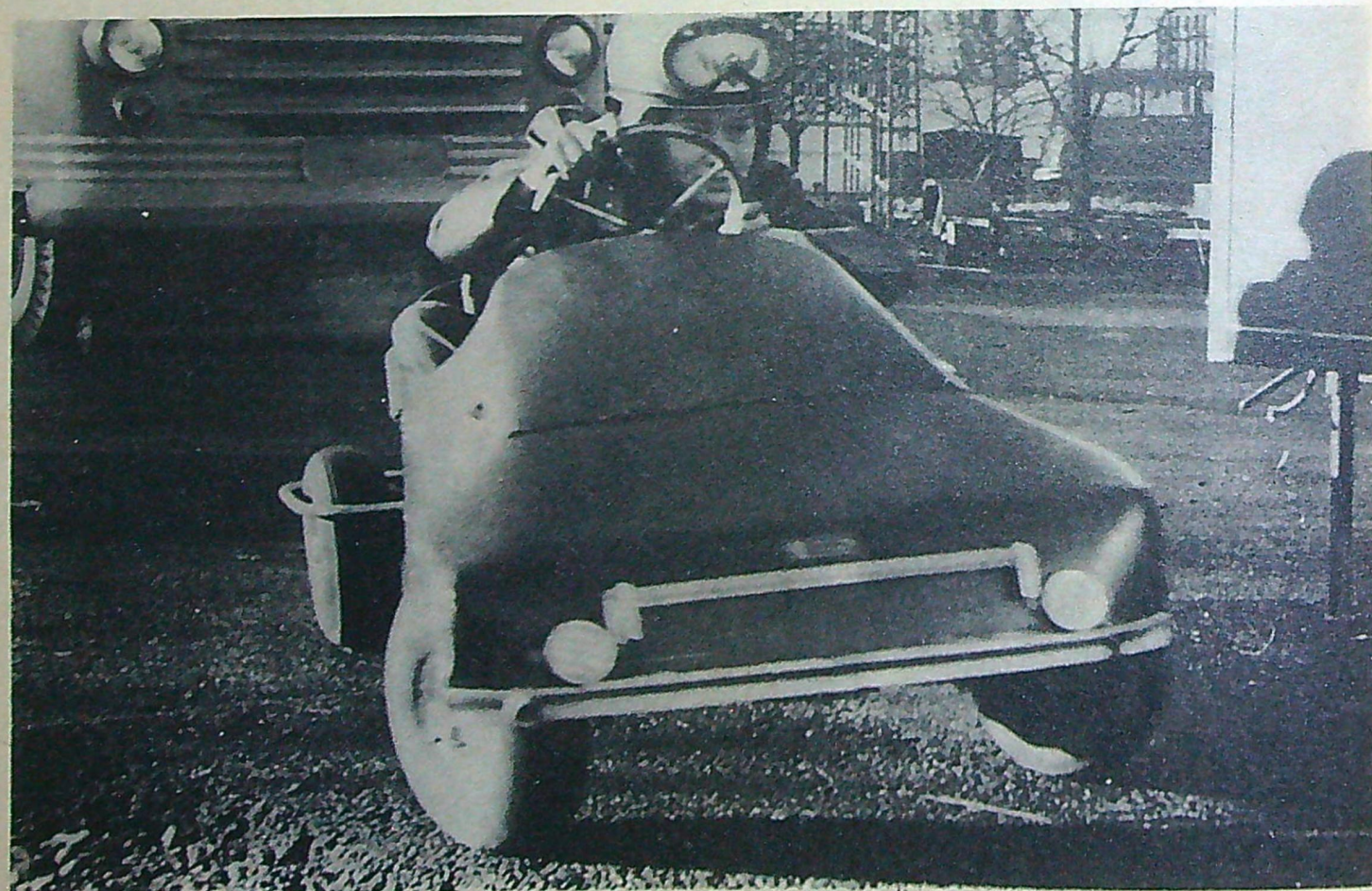
Lasse Lantz är mekanikern i gänget, han vet allt om motorer, som vid sidan om gymnastik och simning är hans främsta intressen. Han trivs lika fint i oljig overall och med skiftnyckel i bakhickan som i badbyxor.

Set är naturligtvis försteföraren men även Göran har goda anlag.

— Snart hoppas jag få tid att göra en sådan här kärra till, kanske ännu vassare, säger Ingvar Hesselring. Då kan grabbarna tävla och träna upp sin skicklighet ännu mer.

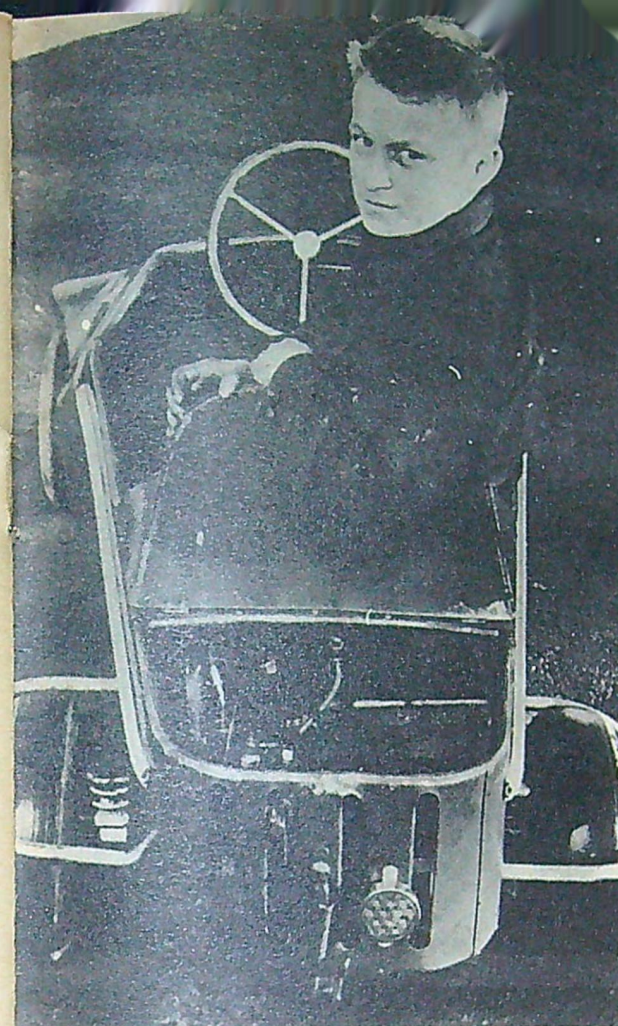
Både Ingvar Hesselring och frun i huset, Svea, — hon hamnade förresten utanför banan första gången hon skulle provåka lillracern — anser att pojkarnas lek med mopedmotorn, som gör en toppfart på 30 km/t, är en nyttig hobby. Pojkarna lär sig att behärska en bil och har stora förutsättningar att bli duktiga bilförare när de en gång kommer ut i trafiken i riktiga bilar.

Tre kronor om dagen kostar bensinen när »stall Hesselring» är i farten. Fickpengarna offras gärna på den utgiften.



Som ett ettrigt bi snurrar Set runt med sin racer på fabriksgården. Han vet precis hur han skall parera en sladd och snabbast snäva genom krö-

karna. Bilen har goda vägegenskaper och alla Nybros grabbar har anledning att vara avundsjuka på det lyckligt lottade blivande racerässl.



Klart för start — 10-åringen Set i störtkruka och motorjacka får här hjälp med starten av pappa (fabrikören som konstruerat åket.

Nybros piggaste tonåring är mek. Lasse Lantz heter han och är 14 år gammal. Här är han klar för en provtur efter en reparation.



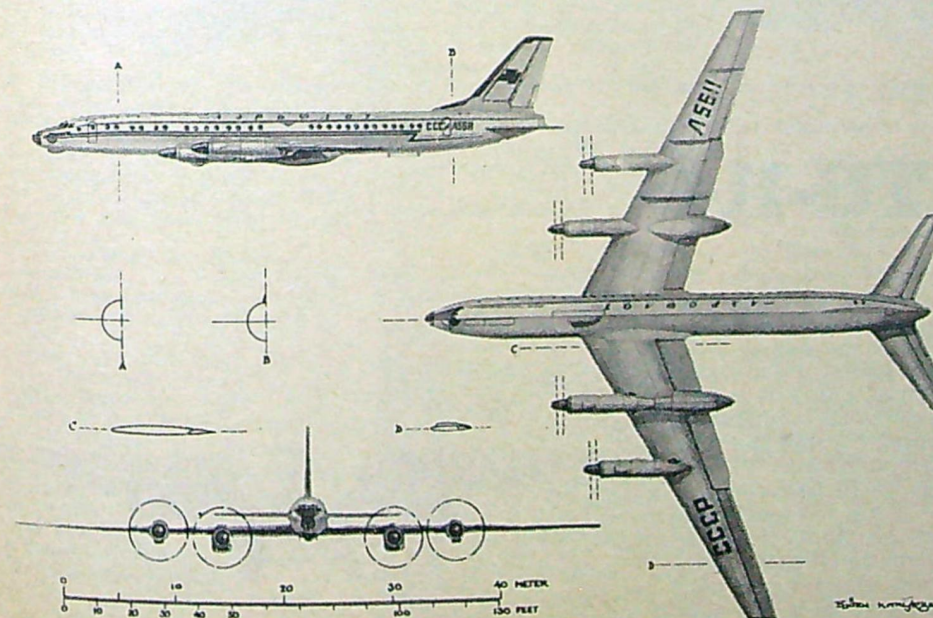
Här jobbas det i Jepån före nästa start. Lasse hissar upp bakhjulen för att titta närmare på motorn. Åskådare: Set och Göran.

TEKNIKENS VÄRLDS SAMLARSERIE MODERNT FLYG

6

TUPOLEV Tu-114 ROSSIYA

Konstruktionsland: Sovjetunionen.
 Typ: Turboprop-trafikplan för 120/220 passagerare.
 Dimensioner: Spännvidd ca 54 m; längd ca 47,2 m; höjd ca 11,8 m; vingyta ca 280 m².
 Motor: Fyra st Kutznetsov NK-12M turboprop-motorer på 12.000 hk (starteffekt 15.000 hk) vardera. Var motor driver 4-bladiga dubbelpropellrar (motroterande).
 Prestanda: Max. marschfart 910 km/t, ekonomisk marschfart 855 km/t på 9.000 m höjd, landningshastighet 205 km/t, normal flygsträcka 9.700 km, max. flygsträcka 14.500 km, startsträcka 2.850 m, landningssträcka 2.650 m.
 Vikter: Tomvikt 85.400 kg, max. startvikt 188.000 kg, lastförmåga 18.000 kg, 120—220 passagerare och 15 mans besättning.
 Färgschema: Planet till största delen omålad lättmetall. Övre delen av kabinen vitmålad med röda linjer längs kroppssidorna. Svart text på kroppens sidor, tak och vingarnas över- och undersidor. Röd sovjetflagga på fenan.





MODERNT FLYG

Björn Kärstén

TUPOLEV TU-114

Tu-114 är världens f. n. största flygplan. I turistversion tar det 220 passagerare, i »normalt» utförande 120 i en för och en akterkabin. Mellan huvudkabinerna finns en restaurang för 48 personer. Denna betjäns av tre flygvärdinnor som har en buffé i »våningsplanet» och ett modernt kök med kockar och el-spisar i undervåningen. Köket har två mathissar till buffén. I undervåningen är också ett långsträckt bagage- och lastutrymme. Till finesserna hör sex avskilda hytter varav två med tre bäddar vardera och fyra är avsedda för mödrar med barn.

Enligt Tubolev-praxis sitter navigatören längst fram i nosen, som är utformad som en bombplansnos. Till sitt förfogande har han bl. a. navigationsradar. Främre delen av Tu-114 överensstämmer med både Tu-104 och Tu-110. Detta förbilligar bygget, underlättar massfabrikation och ger en viss säkerhet mot tekniska överraskningar då de olika komponenterna lånas från tidigare lyckade konstruktioner.



sensationellt erbjudande från

Hagström

högklassig elgitarr och S-märkt allround HI-FI förstärkare till populärpris



Hagström

elgitarr SWEETONE

Denna utomordentliga svenskbyggda elgitarr har:

- 2 pickups med individuella magnetpolar för varje sträng,
- 4 lättgående registertrycken för omkoppling mellan olika ton-effekter,
- Greppbräde av vit akrylat med oktavmarkeringar (okänsligt för handsvevt),
- Högstabil hals, förstärkt med en långgående H-profil av speciallegerat flygplansmaterial. Halsen kan inte vrida eller slå sig.

Gitarrkroppen är tillverkad av specialtorkat trä. Förstärkning med tvärgående ramar ger högsta stabilitet för stall och stränghållare.

Färger: vit-, röd- eller blåflam-mig. Tillbehör: bärrem och gediget, elegant etui ingår i priset, liksom även nyckel för reglering av ställhöjden.

Hagström elgitarr Sweetone kan anslutas till gramfonuttaget på en vanlig radioapparat, varvid man kan spela utan särskild förstärkare. Anslutningssladd härför levereras på begäran.

Riktpris 510:-

Hagström

HI-FI förstärkare 510

förenar i sig alla de egenskaper som tekniken i dag kräver av en HI-FI förstärkare och fyller också alla de anspråk som den fordrande musikern ställer.

Data: 5 uttag, för radio, grammo-fon — med korrektionsfilter för 78 och 45 varv — ljudband och mikrofoner.

En diskant- och en 10" bashög-talare.

6 rör, uteffekt 12 watt. Distorsion vid 10 watt, 400 perioder = 0,1 %.

Omkopplingsbar för 110, 127, 220, 240 volt.

Dimensioner: 50x44x24 cm. Vikt: 13,8 kg.

Riktpris 785:-

Godkänd av Svenska Elektriska Materielkontrollanstalten.



BUTIKER OCH SERVICE ÖVER HELA LANDET

Till AB Albin Hagström, Älvdalen.

Härmed beställs 1 st. elgitarr Sweetone att sändas omgående. Jag önskar betala kontant — köpa den på avbetalning med kr i handpenning och kr per månad.

Sänd mig omgående Er senaste broschyr.

Namn

Adress

Postadress

TV 4-59

Till AB Albin Hagström, Älvdalen.

Härmed beställs 1 st. förstärkare 510 att sändas omgående. Jag önskar betala kontant — köpa den på avbetalning med kr i handpenning och kr per månad.

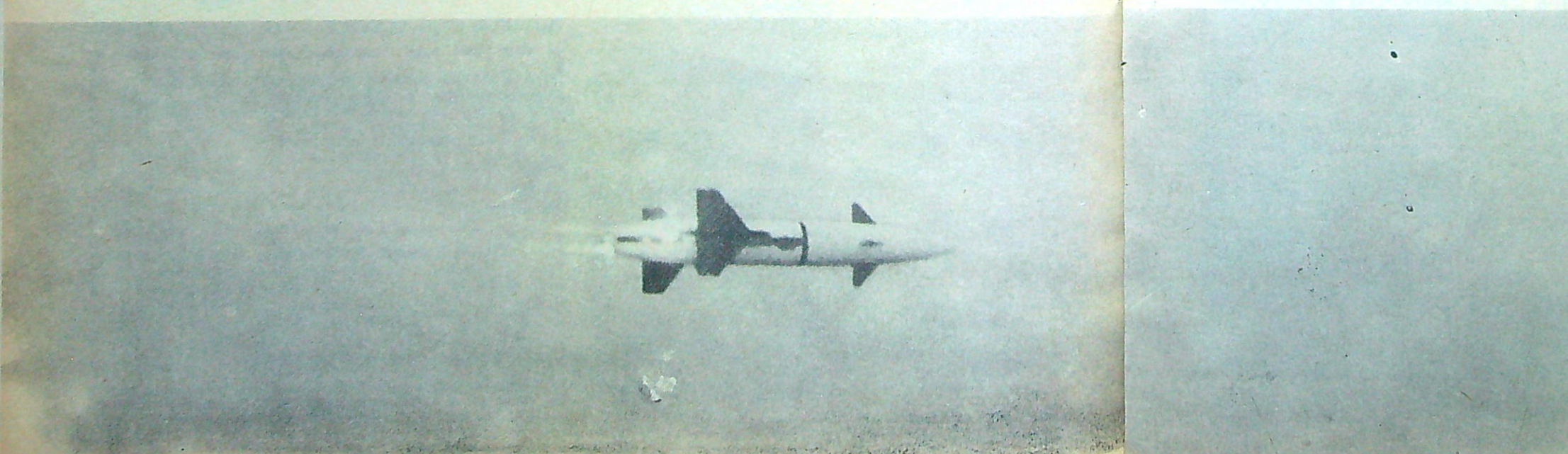
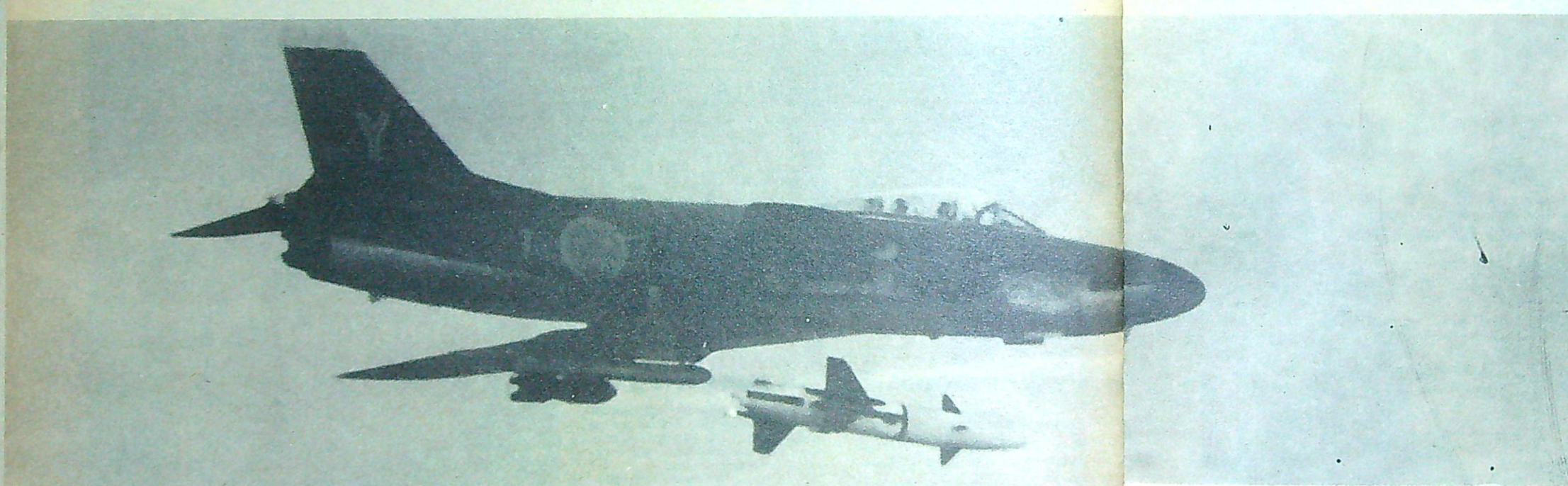
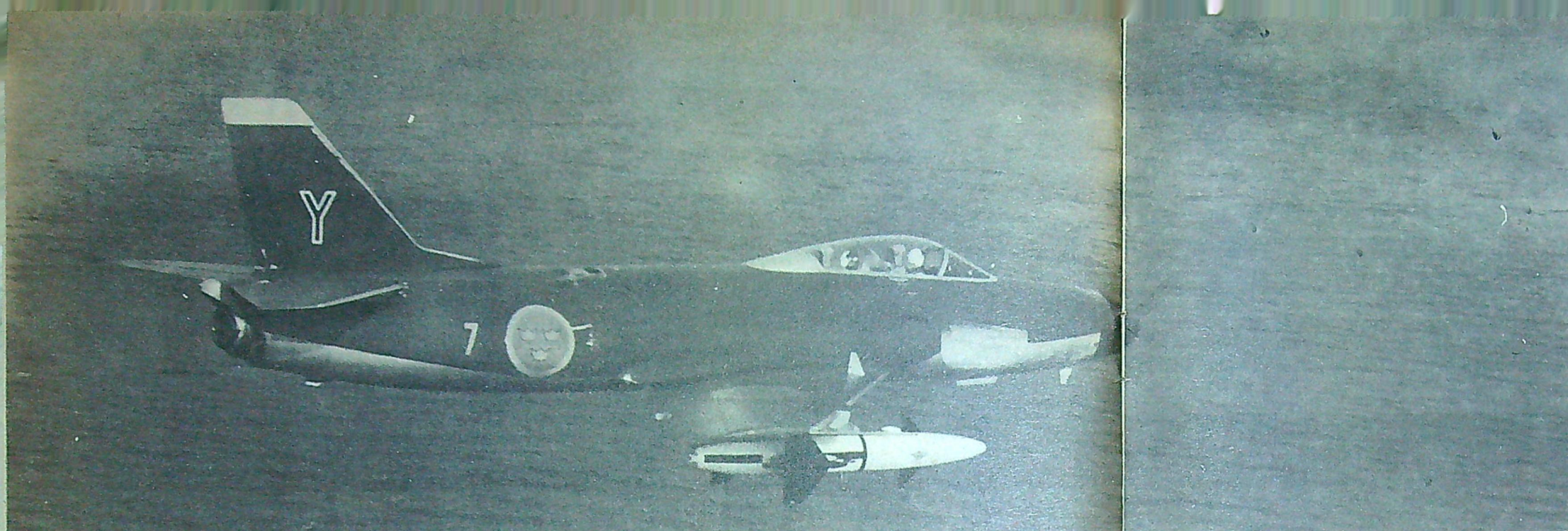
Sänd mig omgående Er senaste broschyr.

Namn

Adress

Postadress

TV 4-59



ATTACKEN SLÅR HÅRT MED ROBOT

Lansen och robot 304 är ett av vårt försvars effektivaste vapensystem. När roboten kommer på förbanden ökar attackflygets slagkraft och vi kan slå snabbare och hårdare än någonsin förr.

Av BIRGER GRIPSTAD Foto: Bo Dahlin

ETT exempel på ett av våra allra effektivaste vapensystem är A 32 Lansen och roboten 304, sade flygstabschefen general Lennart Peyron för något år sedan då det officiellt meddelades att försvaret skulle få robotar.

När 304:an kommer i tjänst och blir tillgänglig inom attackeskadern som ett standardalternativ till Lansens beväpning innebär den en avsevärd förstärkning av vårt attackflygs effektivitet och slagkraft.

R 304 är en helt svensk robot, projekterad och konstruerad vid Robotbyrån i samarbete med Försvarets forskningsanstalt och en del civila forskningsinstanser. Projekteringen påbörjades 1950 och roboten fälldes för första gången från ett flygplan 1954. Utprovnigen har gjorts av Flygvapnets försökscentral på Malmslätt.

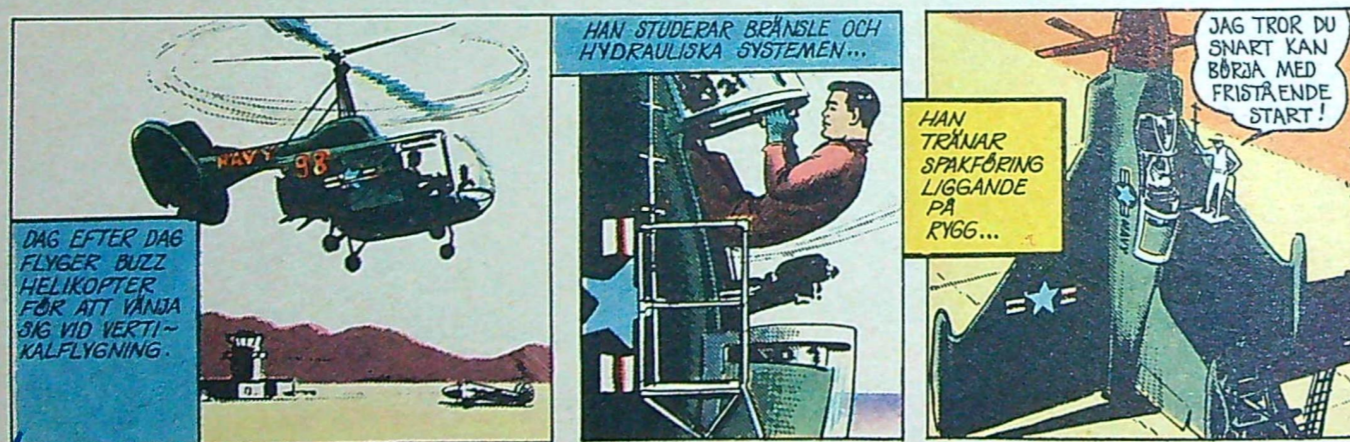
Av förklarliga skäl är det mesta om robot 304 sekretessbelagt, men så mycket kan sägas, att den i första hand är

avsedd mot sjö mål; att vi är tämligen ensamma om robotar av den här typen, men att den i vissa avseenden är jämförbar med t. ex. en del amerikanska attackrobotar; att den kostar ca 100.000 kronor stycket.

På bildserien ses överst en A 32 Lansen föra fram roboten mot ett mål. Den är som synes placerad under ena vingen. Nästa bild är tagen i fällningsögonblicket. Planet har en övningsinstallation och den torpedliknande saken under flygkroppen innehåller kameror som fotograferar roboten i banan. Det bombliknande föremålet under vänster vinge tjänstgör som motvikt när planet endast medför en robot. På undre bilden rusar roboten mot målet. Det vita ljuset strax bakom de horisontala rodren är spårlys för att kamerorna lättare skall kunna följa roboten. Fotograf Bo Dahlin har tagit de tjugiga bilderna. Han är f. ö. den ende utanför Försökscentralen som sett robot 304 avlossas från flygplan.

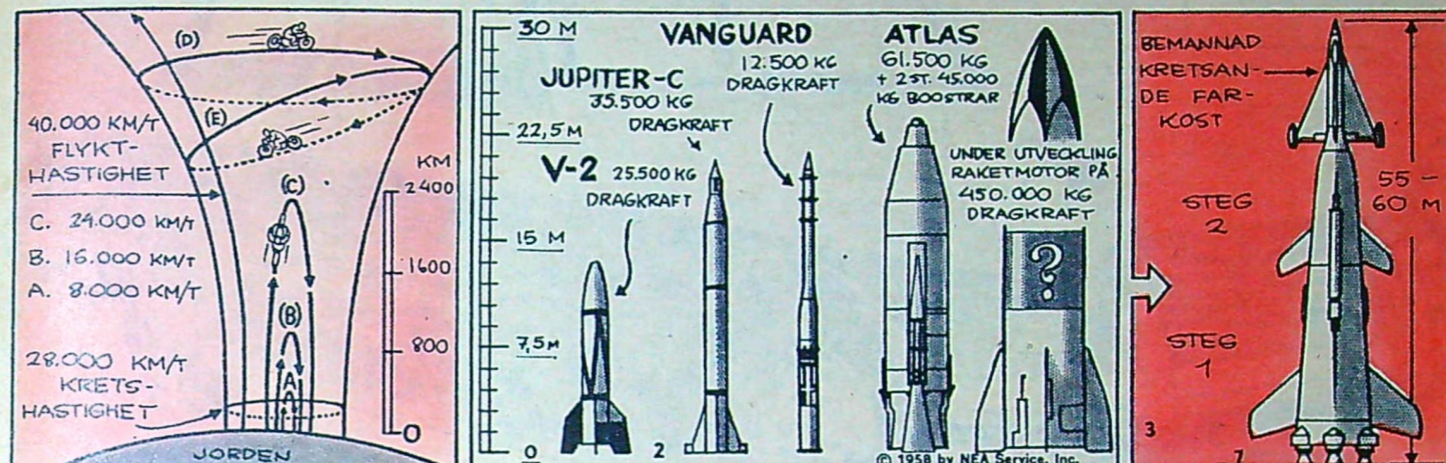
BUZZ COOPER

AV ROY CRANE



RYMDENS ERÖVNING

Av DON OAKLEY och RALPH LANE Översätt.: Björn Bergqvist



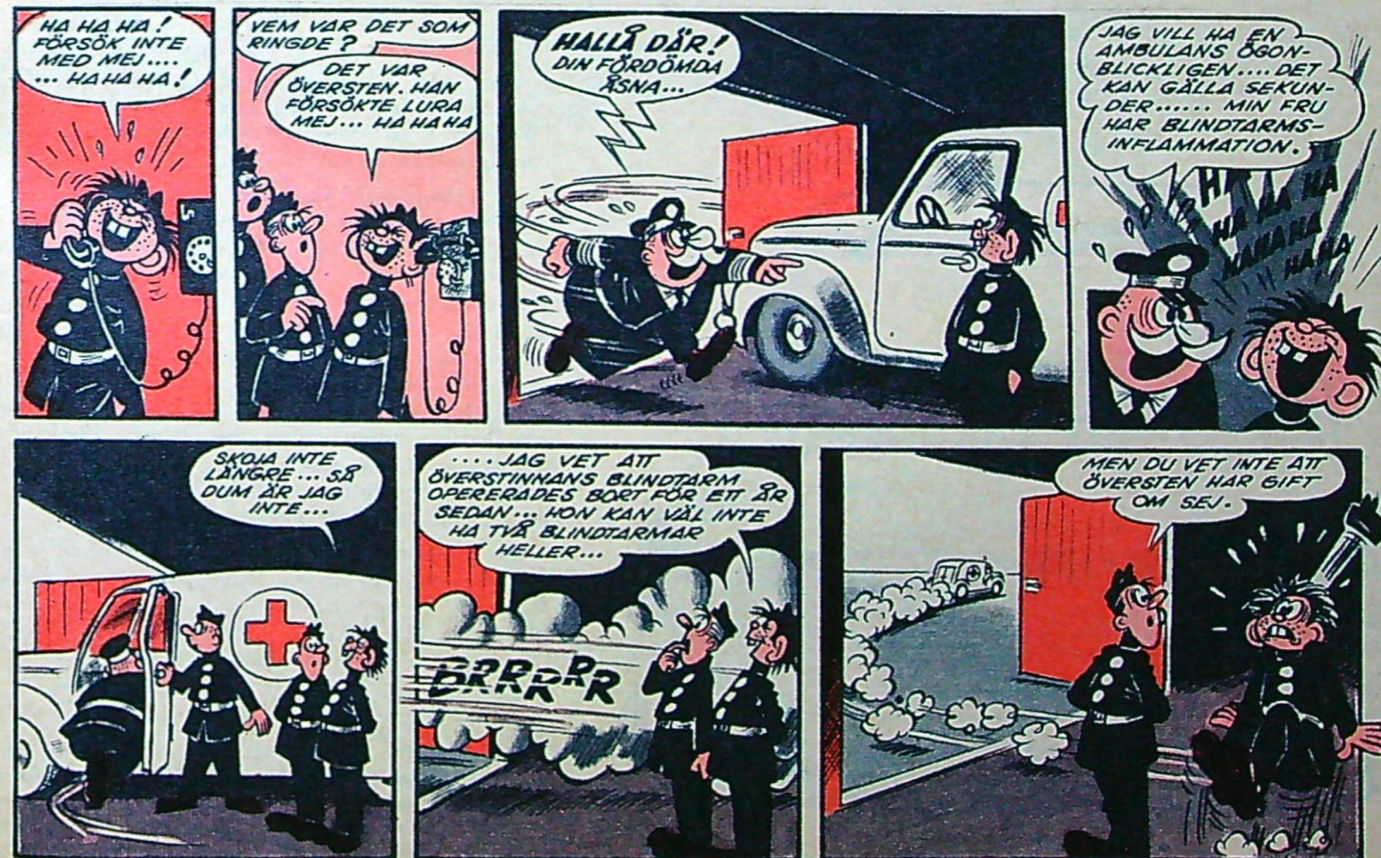
1. Det första hinder som människan måste övervinna innan hon kan realisera drömmen om rymdfart är jordens tyngdkraft. Tyngdkraftens attraktion kan liknas vid en stor tratt och en raket vid en motordörrytare som försöker att komma upp ur trattens slingor vid (a), (b) och (c) ovan visar hur högt motorcyklisten skulle komma vid olika utgångsfart. Vid en fart av 40.000 km/tim. skulle han komma loss från jordens dragkraft för alltid. Men om han körde i en slinga runt trattens väggar kunde han behålla en stabil kretsban vid mindre fart än nämnda »flykthastighet». Jämvikthastigheten för kretsbanan alldeles intill jorden (omedelbart ovanför atmosfären) är knappt 28.000 km/tim. En kretsban vid (d) kan upprätthållas med väsentligt mindre hastighet. Men om cyklisten åkte i en elliptisk kretsban som vid (e) skulle han få större hastighet närmare botten (perigeum). När han närmade sig banans högsta punkt (apogeum) skulle han sakta farten. Detta visar precis hur en jordsatellit (eller lika gärna en planet runt solen) uppför sig.

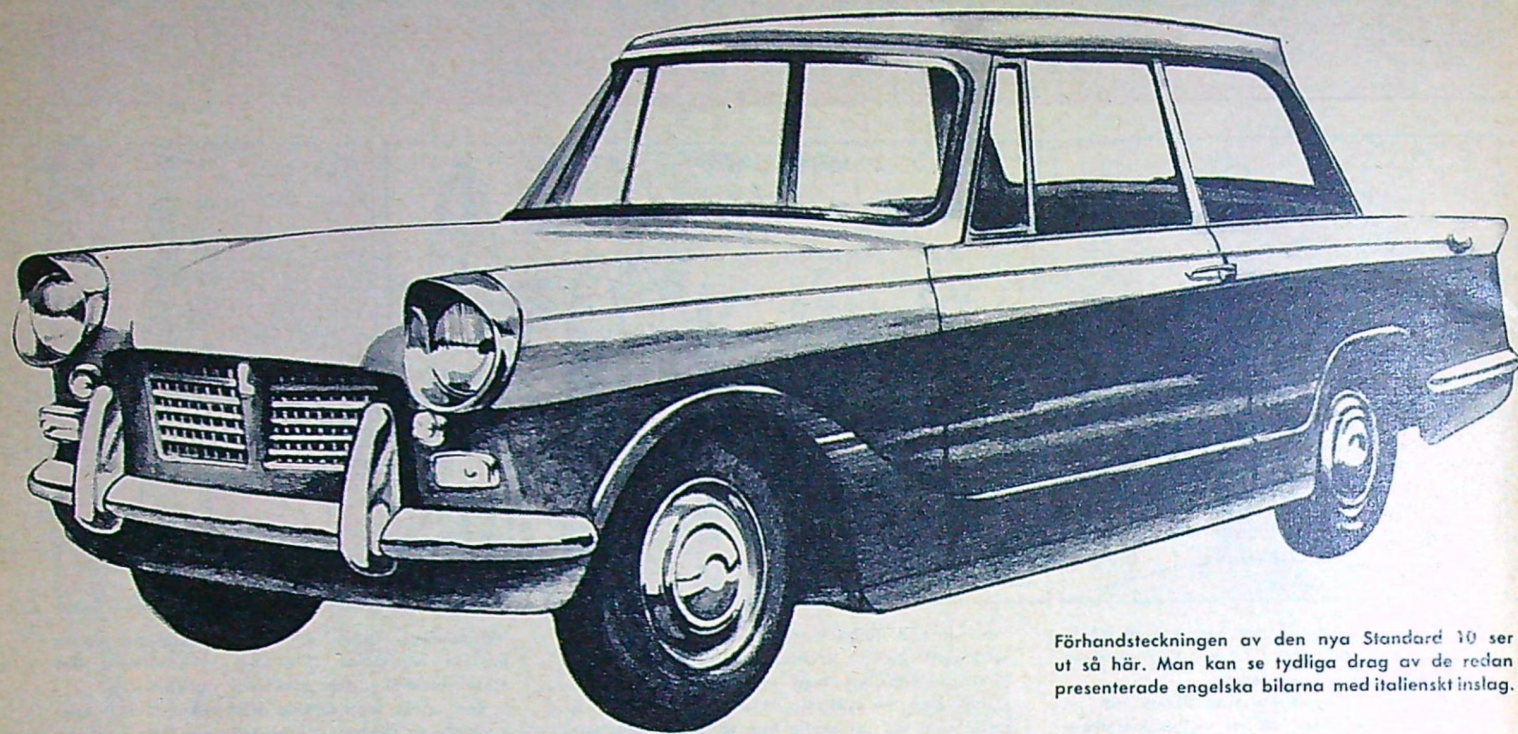
2. Den enda för närvarande praktiskt kända drivkällan för rymdfart är raketerna. Den största utströmningshastighet som man kan nå med aktuella drivmedel, är ca 8.000 km/tim. relativt raketerna. Ingen enstegsraket kan övervinna jordens attraktion. Tre steg verkar vara det mest praktiska och effektiva antalet. Den mest avancerade USA-raketerna för närvarande är flottans Vanguard som för upp 1 kg satellit för varje 1000-tal kg startvikt, jämförd med 1:2000 för Jupiter-C.

3. Även om nuvarande drivmedel skulle kunna förbättras en del blir en bemannad raketfarkost en tingest med enorm storlek. Till höger visas en möjlig skapnad för en bemannad satellit- eller färjeraket som betjänar en rymdstation, konstruerad så att den kan återvända till jorden som supersonisk glidare.

Flygboldat 113 Bom

AV 2418 BJARRE



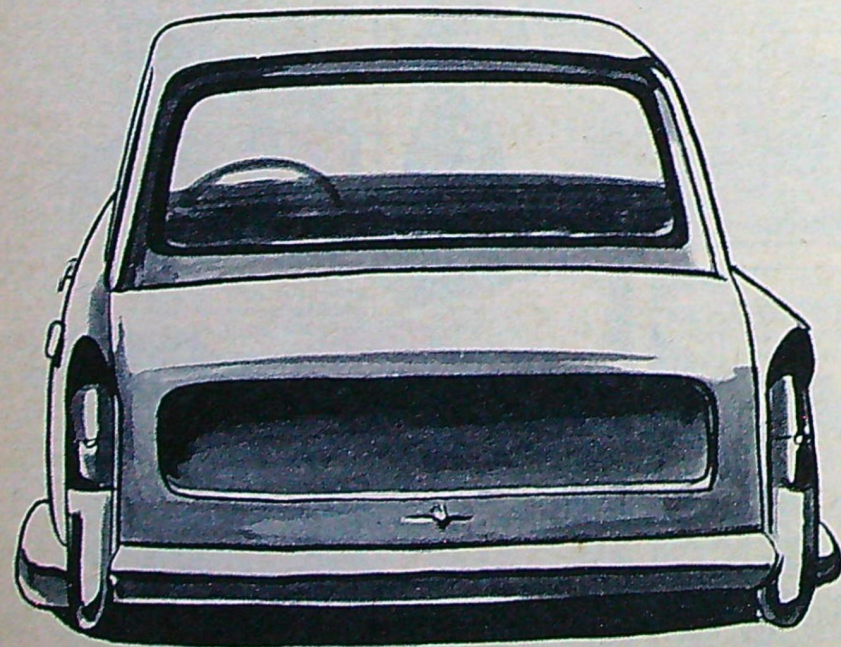


Förhandsteckningen av den nya Standard 10 ser ut så här. Man kan se tydliga drag av de redan presenterade engelska bilarna med italienskt inslag.

LÄGRE STANDARD

Teknikens Värld presenterar här en fullständigt ny medlem i Standard-familjen. Vagnen som fortfarande hemlighålles har de nya Italien-inspirerade linjerna.

Av OVE ANDREASON Teckn.: Jan Ullén



England fortsätter man moderniseringen av karosserna i snabb takt. Man kanske förundras över att ett konservativt land som England har tagit ett så stort steg som samarbetet med de italienska formgivarna inneburit. Den nya stilen man har fått fram och som påstås skall bli i ropet under 1959 och 1960 är en på sitt sätt ny bilstil, och vi skall låta läsarna själva avgöra om den är mer engelsk eller italiensk.

Den stora koncernen B. M. C. har redan tidigare presenterat den nya A 40 med tillnamnet Futura och Wolseley 15/60. Därefter följde en annan nyskapelse i samma stil: Austin A 55.

De förhandsteckningar som vi här presenterar av den nya Standard 10, vilken fortfarande är så ny att den inte har presenterats för pressen, har lånat många konstruktionsdrag från de redan presenterade vagnarna med engelskitaliensk kaross. Vagnen, som man ännu inte har några bestämda uppgifter om, har för en tid sedan setts på provkörning på de spanska vägarna. Kännetecknen för den nya stilen är en rak och kantig formgivning, tillplattat tak och stora rutor runt om. De stora rutorna hälsas med tillfredsställelse av alla som uppskattar en god sikt och stilen med uppdragna bakfenor gör att man erhåller ett relativt stort och välplanerat bagageutrymme.

När nyheten kommer hit till Sverige svävar vi fortfarande i osäkerhet om och vi har bara att vänta och se.

Vad man speciellt lägger märke till, förutom de allmänna raka och kantiga linjerna, är det platta, utdragna taket, och de amerikanska fenorna med stora bakljus. En fördel med fenorna är att bagageutrymmet kan planeras på ett friare sätt.

TEKNIKENS VÄRLD 4/59

ANNONS

Bilmodet 1959

Linje FARINA — ett nytt biltänkande

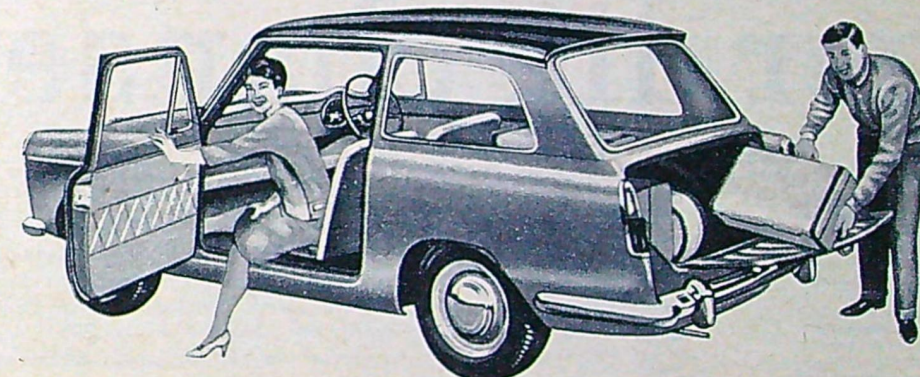


PININ FARINA

Bilmodet 1959 började skapas redan för tre år sedan. Då gjorde nämligen italienaren Pinin Farina — bilvärldens modediktator — de första utkasterna till de nya bilmodellerna, som British Motor Corporation nu lanserar. Det finns all anledning att vänta sig mycket av samarbetet mellan världens främste bilformgivare och Europas största bilindustri: för bilköparna innebär det inte bara ny bilstil utan även bättre, mer praktiskt konstruerade bilar. Ett nytt biltänkande med andra ord.

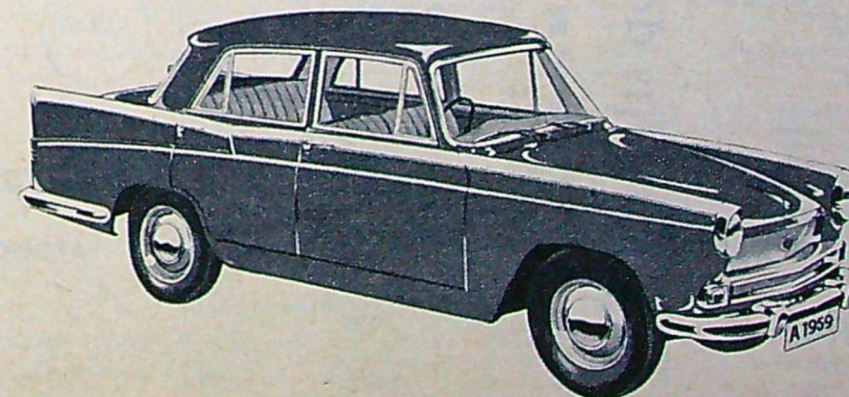
Först i raden av nya BMC-modeller med Farina-signatur kom Austin A40 Futura. Denna vagn besitter det bästa av personbilens elegans och stationsvagnens utrymme och praktiska konstruktion. Austin A 40 har helt enkelt infört en ny måttstock för bilar i sin storleksklass: även en bil i ekonomiklassen kan ha ypperliga utrymme för både passagerare och bagage. Fackpressen över hela världen har också lovprisat Austin A 40 Futura, som anses inleda en ny era när det gäller konstruktionen av bilar med moderata ytterdimensioner. Austin A 40 Futura har mycket gemensamt med en annan nykomling på bilmarknaden, som väckt om möjligt ännu större uppseende: Austin A55. Även nya Austin A 55 är ritad av Pinin Farina och den har följaktligen många drag gemensamma med sin "lillebror": den elegant sluttande huven och den utdragna taklinjen. De ypperliga invändiga utrymme finns i ännu högre grad hos A 55:an. Även den är konstruerad för att bjuda sina passagerare ett maximum av komfort och utrymme. Man behöver bara titta på en så betydelsefull detalj som bagageutrymmet: det är enastående stort och väldisponerat och reservhjulet ligger dessutom i ett särskilt fack, där det inte stjälar något värdefullt bagageutrymme.

Pinin Farinas formgivning innebär ett nytt biltänkande. Det kommer att sätta sin prägel på våra bilar i årtionden framåt. Tack vare BMC har det blivit möjligt för världens bilister att förvärva en äkta Farina-ritad vagn till tredjedelen av det pris en sådan tidigare betingade. Även BMC:s sätt att se på sina produkter innebär ett nytt biltänkande: BMC ger nämligen ett helt års garanti oavsett antalet körda mil. Det är bilmarknadens särklassigt bästa bilgaranti och liksom Farinas formgivning något glädjande nytt för Sveriges bilister.



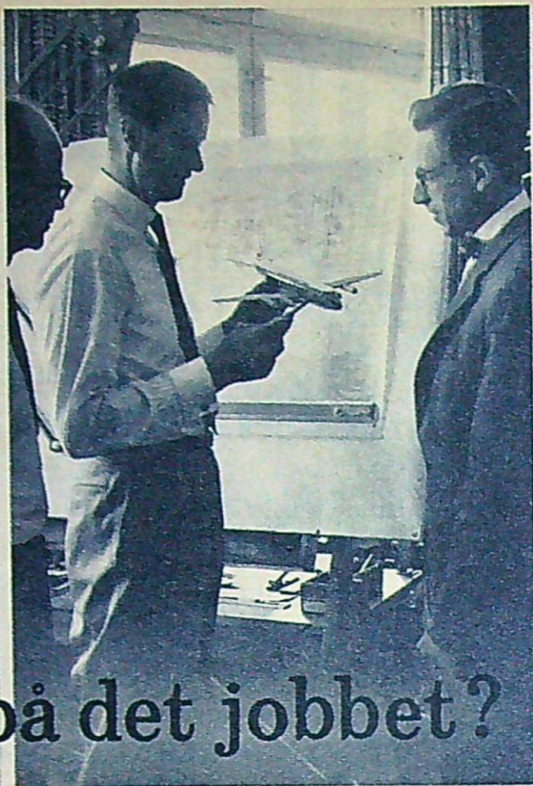
AUSTIN A 40 FUTURA

AUSTIN A 55





Skulle du
passa bättre på det jobbet?



Brevskolan ger dig chansen!

Moderna ämneskurser

Verkstadskurser
Maskinritning
Maskinlära
Materiallära
Svetsningsteknik
Hårdningsteknik
Smidesteknik
Gjuteriteknik
Sågverksteknik
Virkestorkning
Snickermaskiner
Träsammansättning
Ångpannor
Värmelära och bränslen
Förgasarmotorer
Dieselmotorer
Verktygsmaskiner
Elektricitetslära
Växelströmlära
Elektromaskinlära
Signalteknik
Television och radar
Installationsteknik
Villainstallation
Verkstadsinstallation
Anläggningsteknik
Den elektriska faran
Belysningsteknik
Värme- och sanitetsteknik
Avloppsteknik
Gasteknik
Vattenledningsteknik
Vägbyggnadsteknik
Avvägning
Radio
Massberäkningar
Cellulosakursen
Papperskursen
Husbyggnadslära
Byggnadsmateriallära
Byggnadsritning
Järnbruvs kursen
Arbetsstudier
Industriell organisation

MATEMATIK

Grundkurs
Påbyggnadskurser
Räknesticken

Preparandkurser

För inträde till
tekniskt gymnasium
och teknisk folkskola.

klipp till nu!



Sänd mig gratis Brevskolans
studiehandbok.
Jag är intresserad av

Lösen

Frankeras ej
Brevskolan
betalar
portot

Brevskolan

STOCKHOLM 15

namn _____

adress _____

postadress _____ TV 4-59

Svarsförsändelse
Tillstånd nr 33
Stockholm 15

DE VANN VINTER- DÄCK!

Cege Hammarlunds mystiska bil i Teknikens Världs biltur nummer 2 var en Volkswagen. Bland de många som löst uppgiften rätt har lyckan lett mot nedanstående 25, som får vinterdäck till sina bilar. Men även ni andra har en chans att vinna något nyttigt till bilen. Lös biltur nummer 3 (uppgiften finns i TV nr 3) och posta lösningen senast den 25 februari, så kanske även ni kan utrusta äket med vinterdäck. Ni kan också få asymmetriskt ljus eller åka gratis på bensin, som Teknikens Värld betalar. Men det gäller alltså att snabba på.

Vinnarna i Teknikens Världs biltur nr 2 är:

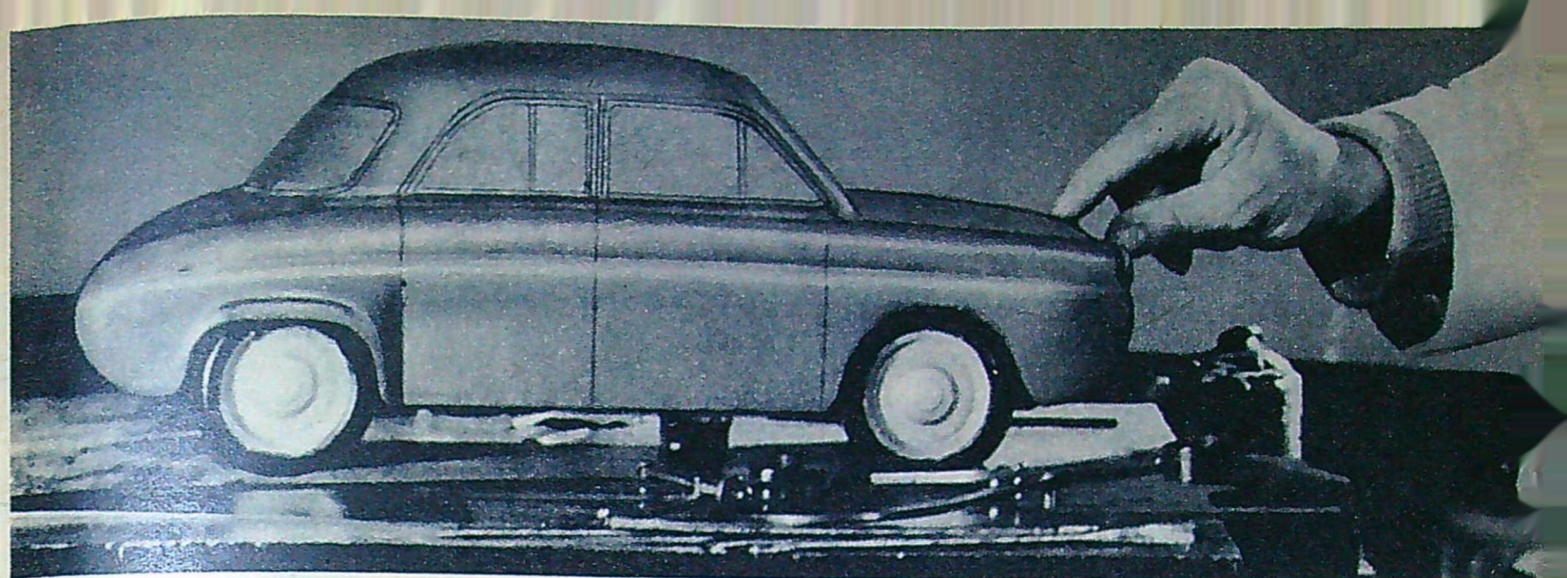
Bengt Bergström, Hjortstigen 8, Stocksund; Sven Thunberg, Björkhagsgatan 35, Hofors; Paul Björndahl, Kvarnvägen 7, Nora Stad; Nils Moberg, Skogsvägen 3 B, Avesta; Bertil E. Niemi, Läraregatan 4, Kiruna C; Boris F. Eriksson, Marums Handel, Björkö; Lennart Hansson, Trelleborgsgat. 6, Hälsingborg; John E. Nylin, Box 250, Fjugesta; Evert Johansson, Dr Liborius Gata 20 B, Göteborg C; Lennart Eriksson, Box 129, Glommerstråk; And. Eriksson, Amliden, Lillholmstråk; Uno Jansson, Gäddtjärn, Kristinehamn; Leif Strömberg, Källgat. 7, Hultsfred; Hans-Erik Höög, Storeberg, Tädene; Bertil Hanson, Reläгат. 11; Järnbrott; Per Erik Wikman, Gräsala, Toftbyn; Ewert Pettersson, Box 1001, Hallstahammar; Gösta Söderlind, Kölberg, Los; Göran Svensson, Förås, Flisby; Gösta Länn, Sveavägen 7 A, Eskilstuna; Henfrid Johansson, Näsmark, Bjurholm; Tor Råback, Broby, Finland; Christer Pihlström, Kungslena, Ekedalen; Thure Nordin, Fack 34, Venjan; Rolf Andersson, Råfsby, Lovisa, Finland.

INTERNATIONELLA HOBBYKLUBBEN

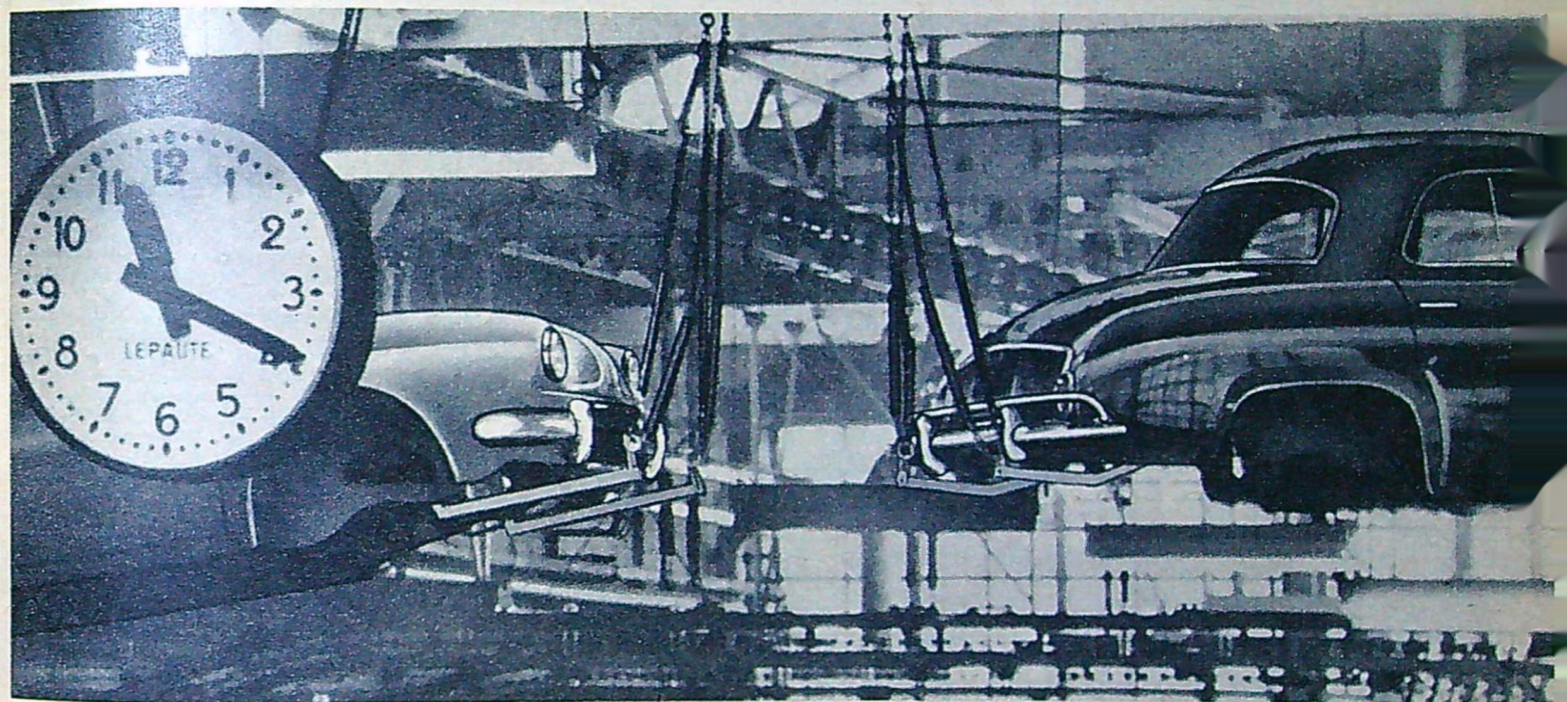
har fått anmälningar från några tyska pojkar, som gärna vill brev- växla med unga svenska TV-läsare på tyska med samma intressen:

Peter K, 17 år. Modelljärnvägar. Klaus K, 16 år. Astronomi. Dieter K, 19 år. Båtmodellbygge. Wolfgang H, 14 år. Raketteknik. Rudolfs S, 17 år. Schack. Gert R, 15 år. Mikroskopi, flyg. Hans K, 26 år. Smalfilmning, djuphavsdykning. Horst S, 20 år. El- och radioteknik. Hartmust S, 17 år. Rymdforskning. Jörg S, 16 år. Raketteknik.

Den som är intresserad av kontakt med någon av dessa kan skicka in sin anmälan till "Internationella Hobbyklubben", rum 1704, Torsgatan 21, Stockholm Va. Uppge namn, adress, ålder, intressen, språkkunskaper och bifoga 75 öre i frimärken.



5 år — 18 sekunder



Forskningsavdelningen hos Renault — Frankrikes största bilindustri — har den dubbla uppgiften att testa den löpande produktionen och att utveckla nya modeller. Renault Dauphine, som nu tillverkas i en takt av ca 1.400 vagnar per dygn, "föddes" på forskningsavdelningen fem år innan någon utanför fabriken kände till den blivande succévagnen. Fem år av intensivt utvecklingsarbete har resulterat i att en ny Dauphine idag rullar av bandet i Flins-fabriken var 18 sekund.

Det ligger 5 miljoner forskningstimmar bakom en ny Renault-modell. I laboratorier och på testbanor arbetar teknikerna med att fullända motorer, fjädringar, bromsar och andra "mekaniska" detaljer. Samtidigt sysslar formgivarna med att ge karossen en både ändamålsenlig och elegant utformning. Modeller provas i vindtunnlar för att man skall få fram den aerodynamiskt lämpligaste karossformen. Nästa steg är en gipsmodell i full skala. Körställning och säten provas omsorgsfullt med tanke på att den färdiga vagnen skall ge största möjliga bekvämlighet — och säkerheten ägnar forskarlaget, i vilket också ingår läkare, särskilt stor uppmärksamhet.

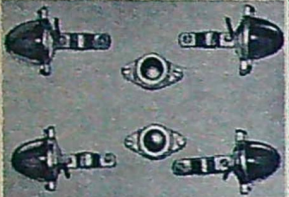
Nästa informationsannons i denna serie kommer att ge glimtar från det fortsatta arbetet med att utprova en ny modell.

RENAULT

Några fakta om Renault ● Renault är inte bara Frankrikes största biltillverkare utan landets största industri överhuvudtaget ● Renault har idag mer än 60.000 anställda ● Renault producerar ca 2.000 bilar per dygn ● Renault tillverkar dessutom traktorer, lokomotiv, tunnelbanevagnar och rälsbussar ● Renault exporterar idag mer än 1/3 av sin produktion till 75 länder ● Renault Dauphine är den näst mest köpta europeiska bilen i USA ● Renault fördubblade 1958 sin försäljning i Sverige ● Renault har fr. o. m. 1959 eget försäljningsbolag i Sverige: SVENSKA RENAULT AB.

TILL SALU

NYHET! Mopedblinkers



Bestående av 4 st. blinkers-lyktor samt 2 st. blinkgivningskontakter. Ni kan genom denna blinkerssats giva tydliga körriktningstecken utan att behöva släppa gas- och kopplingshandtag, ett oumbärligt tillbehör speciellt vid mörkerkörning. Lev. kompl. med glödlampor och monteringsanvisning. Lätt att montera.

Reklampris endast kr **19:50** per sats.

Beställ i dag från:

F: a H. UTTER
Linköping

Sök PATENT

på Er uppfinning genom
**INGENJÖRSBYRÅN
PATENTSERVICE**

STIG HANELL, Duvvägen 2.
BROMMA - Tel. 25 57 74
Upplysningar mot porto.

BYGG Själ



Uttförliga arbetsbeskrivningar och ritningar. Vid förskottslikvid 5:— pr st. Mot efterkrav (postförskott) 5: 80 pr st. (Alla tre för kr 14:—)

Skriftlig beställning till:
B. SJÖSTEEN
Box 49039 - Göteborg 49

MÄRKLIN Fleischmann



Modeller, hus o. byggsats fr. FALLER - VOLLMER - PREISER. Kataloger: Märklin 0: 75, Fleischmann 1:—, Fallers 0: 75 sänd. m. frimärken.
Hobbyaffären B-V-CITY-A-B
Barnhusg. 2, Stockholm C., vid Drottninggatan. Tel. 20 30 10 43.

FRAMKALLA - KOPIERA!



2 framkallningsskålar, kopieringsram, pinsett, kemikalier, papper för 100 kopior samt rådgivare. Sändes mot postförskott från

F: a KNUZ & SVENSSON
SOLLERÖN

Ni kan göra FYND

bland de varor som annonseras på dessa sidor. Det är artiklar av god kvalitet väl värda sitt pris som Ni säkert kommer att få mycket glädje och nytta av. Att köpa per post efter dessa annonser är enkelt, billigt och bekvämt.

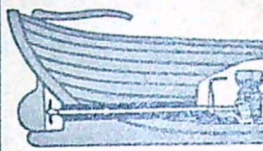
DIAGONALBYXOR

I spets eller rak mod. utan uppslag, färg grön o. mörkblå, storl. 46-56. GOSPETS-BYXOR samma kval. o. färger 6-8 år 13:50, 10-12 år 15:—, 14-16 år 16:50. VADMALS-BYXOR 29:50. Av LAGANS välkända kval. grå färg, spets el. rak modell, storl. 46-56. Full returrätt. 2 par fraktfritt.
Sf. HARRYS ARBETSKÅDER
Avd. TV, Kinna



KOHLER

luftkylda bensinmotorer, till lands och till sjöss, 2-23 hk.



De idealiska småbåtsmotorerna med vidv. bärblad, lämpliga både för nöjs- och fiskerbåtar. Lättkörla, lättmanövrerade och Jämförbara. Billiga i inköp och drift.
För närmare upplysningar - kontakta generalagenten

AB SVETSMEKANO
Fastygsvärdningen, Marieholmsplan 10.
Tel. 17 25 70 - GÖTEBORG

Nyhet! NYHET

Spara pengar - tjäna pengar

Nu kan Ni ELEKTRONFÖRNICKLA, FÖRKOPPRÄ, FÖRKROMA, FÖRSILVRA och FÖRGYLLA själv.

Genom att använda denna nya förnicklingsmetod, »penselmetoden», är det lätt att elektronöverdraga alla föremål med önskad glans och tjocklek. Till en penselsats som kostar endast 14:50 medföljer »specialpensel» och material till förnickling och förkoppling. Till satsen medf. dessutom en utförlig och lättfattlig beskrivning vilket gör att Ni genast kan uppnå förstklassigt resultat. Satsen sändes väl emballerad i kartong. Beställ i dag.

Agenturfirma NIBI, Box 6034, Malmö 6
Sänd omg. med full returrätt st. kartonger
»Den nya förnicklingsmetoden» å kronor 14:50.

Namn
Adress TV 4-59

ETT JIU-JITSU- GREPP



och han kan ingenting göra

Vid överfall

är det bra att kunna Jiu-Jitsu. Den som kan denna försvarsmetod vet hur greppen skola tagas och var slagen skola träffa så de åstadkomma en förlamande effekt. Den råa styrkan betyder ingenting. Med hjälp av Viking Cronholms berömda bok Jiu-Jitsu-tricks kan Ni på en kväll lära Eder många effektiva tricks. 80 sid. 36 bilder. Inskänd nedanstående kupong!

G. ASPLUND Avd. T.
Regeringsg. 93, Stockholm.
Sänd mot postförskott Jiu-Jitsu-tricks. Pris 4:50.

Till
Namn, adress. TV 4-59

BEGAGNAD BIL för 475:—



Ett sådant erbjudande kan förekomma men i vilket skick befinner bilen sig? Några sakkunniga råd kan rädda Er från 100-tals kr. i förlust.

»RÅD VID KÖP AV BEGAGNAD BIL«
är utarbetad av tekn. dr N. Gustafsson, en av Skandinavien främsta motorautoriteter, chef för Biltekn. Provingsanstalten.

Boken ger Er 32 sidors koncis information i prakt. fickformat. Av största värde för Er som är motorintresserad. Några rubr. ur innehållet: 15 knep att djöja fel, bilskojknep • En första 10-min. kontroll på platsen • Olika prov vid körning • Reparationskostnader.

För 4:50 erhåller Ni alla dessa värdefulla råd. Köp boken i dag i Er bokhandel eller skriv nu till SUPRAL FORLAG
Box 12154, Stockholm 12

Sänd ex. av boken
»Råd vid köp av begagnad bil« å 4:50 + porto mot postförskott.

Namn, adress. TV 4-59

Revell mästerverk i miniatyr



Oöverträffade precisionsbygg- satsar i plast

Håll kontakt med »Er» affär - det kommer många strålande nyheter under 1959.

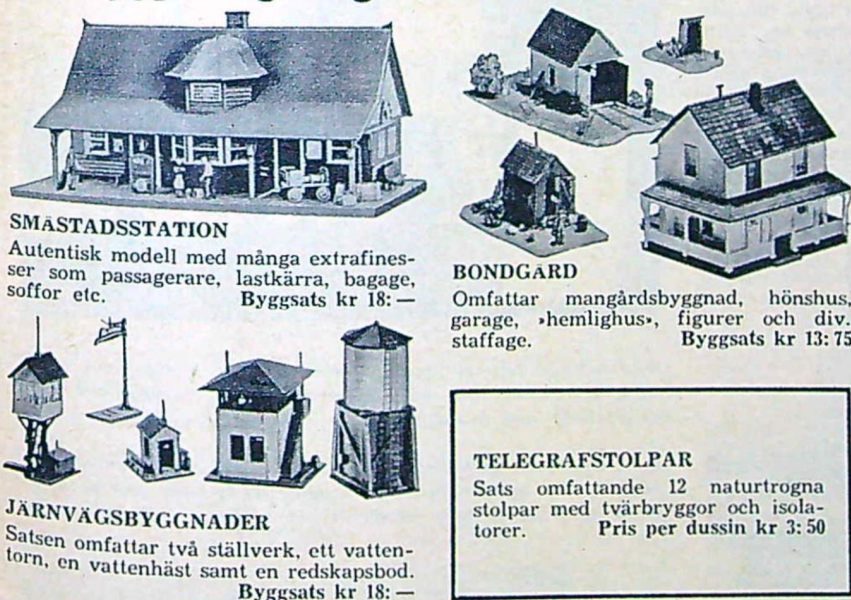
NIKE-HERCULES

Högaktuell försvarsrobot som nu även skall baseras i Europa. Realistisk sats med bl. a. rörlig lavett samt vidare 3 figurer.
Byggsats kr 10:50

LACROSSE

Perfekt modell av en bilburen robot. Rörliga delar såsom hjul, dörrar, lavett, styrfenor etc.
Byggsats kr 12:—

Nu finns även husbyggsatser i skala HO (1:87) som byggs enligt en genialiskt enkel metod



SMASTADSSTATION
Autentisk modell med många extrafinesser som passagerare, lastkärra, bagage, soffor etc.
Byggsats kr 18:—

BONDGARD
Omfattar mangårdsbyggnad, hönshus, garage, »hemlighus», figurer och div. staffage.
Byggsats kr 13:75

TELEGRAFSTOLPAR
Sats omfattande 12 naturtroga stolpar med tvärbryggor och isolatorer.
Pris per dussin kr 3:50

Revellbyggsatserna finns i välsorterade hobby-, leksaks-, järn- och sportaffärer samt i varuhus. Ni kan även beställa direkt från oss per postförskott. (Portoavgiften tillkommer.)

WENTZELS APELBERGSGATAN 48 STOCKHOLM C.

TEKNIKENS VÄRLD 4/59

Jägar-Ridstövlar. Solid boxkalv, välläderbott. 55:—, Grövre gummi- vattent., 40:—. Vildlodk., lyxsmide, lappslida, 21 o. 24 cm, 9:—, 11:—, Namngravyr. Mot postförsk. NORDLANDIA - Jarhois.



Se kraterna på minnen, satelliten och månkraten... Byggsats till stjärnkämare med 50 ggr förstoring 16:— portofritt (exkl. stativ).
Precisionslinser och nödvändigt material medföljer.
Monteras på mindre än 1 timme. Ingen övning behövs.

Modell- och Hobbyaffären
ELECTROFON RADIO
Box 80, Paradis, Bergen, Norge

KONSTEN att umgås med flickor



Ärets »pangbok» av den amerikanske psykologen W. Keating. Här har den moderna unga mannen massor av erfarna tips och råd hur man bär sig åt att lättast vinna sitt hjärtas utvalda. Några av rubr.: Hur man blir bekant med henne, Hur hon blir intresserad, Hur Du vinner hennes kärlek, Hur Du roar henne, Varför hon gillar Dig framför andra m. m. m. Även den mest »hopplöse» och osäkra har i denna bok en verklig chans att göra sig gällande. Pris 6:25 m. postförsk. m. returrätt från FÖRLAGET IDEAL, Box 3105, Avd. TV, Sthlm 3.

Vi ha allt

i förstklassiga musik- instrument och tillbehör. Goda bytes- och betalningsvillkor.
SKRIV I DAG!

PHILIPSONS Musikvaruhus
MALMÖ
Sänd GRATIS Er nya katalog!

Namn och adress TV 4-59



HJULSIDOR



för bilar i mycket stligt utförande, tillverkad i eloxerad lättmetall. Skyddar lackeringen på fälgarna, förhöjer bilens utseende avsevärt. Monteras på ett ögonblick när desamma fasthålls genom navkapslarna. Rostar ej. 1 ARS GARANTI PÅ YTBEHANDLINGEN. Finnes till följande bilmärken: VW 15" och 16", PV 444 15" och 16", Austin A 30, A 35, A 40, A 50, Simca 14", Opel Olympia och Rekord, Morris Minor, DKW, Fiat 600 och 1100, Ford Taunus M 12, M 15, M 17, Consul, Anglia, Zephyr, Borgward Isabella, Peugeot 403, DAUPHINE, Mercedes Benz, Vauxhall Victor.

Vårt reklampris per sats om 4 st. endast kr 49:—, 8 dagars returrätt om ej till belåtenhet. Beställ i dag från F: a H. UTTER. Linköping. Tel. 496 74.

LYSSNA PÅ



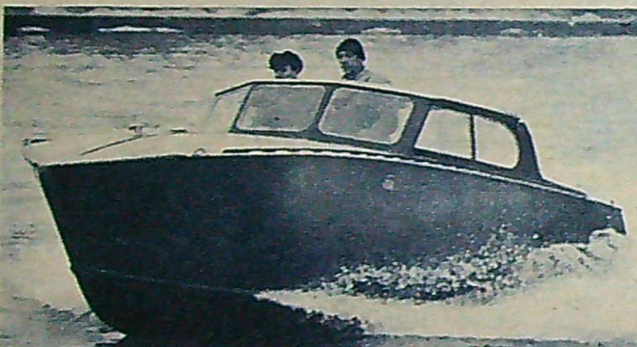
Våglängd 1-15 meter
Kortvågsmottagare, avsedd för våglängdsområdet 1-15 meter. Inom detta område finns bl. a. luftfartars- och polisradio samt amatörförband. Mottagaren är synnerligen känslig och den kan genom en enkel omkoppling användas som sändare med god effekt. Särskild anvisning om omkopplingen finnes i arbetsbeskrivningen. Kortvågsmottagaren levereras i byggsats, som är mycket enkel att montera. På ca 2 timmar lyckas även den fullständigt oinvidige, med tillhjälp av den utförliga arbetsbeskrivningen och ledningsdragningschema, få en utmärkt kortvågsmottagare eller -sändare. Kortvågsmottagare, komplett byggsats. Pr styck 19:20.
Ritning till kortvågsmottagare, komplett med kopplingschema och utförlig arbetsbeskrivning. Pris per styck 3:75.
Hobby-Förlaget Avd. T, Borås

Ny katalog för våren och sommaren nu utkommen. Massor av nyheter. Sändes GRATIS.



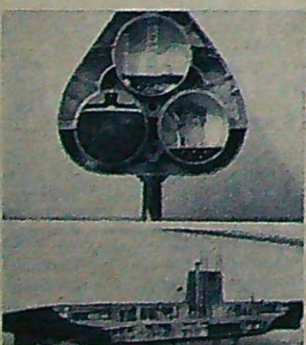
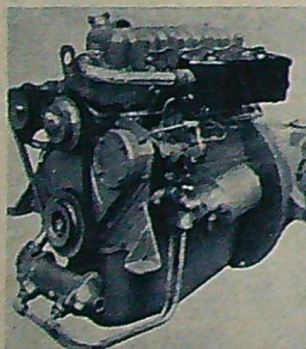
3 D-BIO I WIEN

I Wien finns en biograf som är ganska enastående i sitt slag i världen. Salongen rymmer endast 32 personer som har möjlighet att uppleva tredimensionell film utan glasögon. Projektionsmetoden, som kallas Kinorama, går ut på att de två olika bilder som behövs för att ge stereobild projiceras omväxlande på samma plats av duken. Askådarna tittar genom var sin roterande cylinder, som är genomborrad med två slitlar. Rotationen gör att man ser med endast ett öga i sänder.

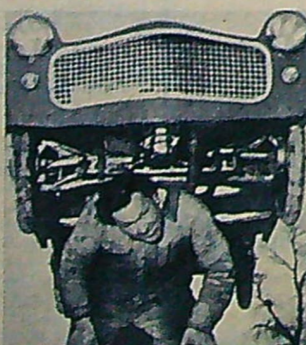


DIESEL TILL SJÖSS

Båtmotorer är dyra historier framför allt i fråga om driftskostnader. Man kan emellertid nå en radikal förbättring genom att övergå från bensinmotor till diesel. Ett prov i den vägen som slagit mycket väl ut har gjorts av AB Industriediesel i Stockholm. Man har monterat en Perkins Diesel av typen Four 99 M i en 7 meters kabinbåt. Med motoreffekten 37,5 hk vid 3.200 varv/min blev toppfarten 17 knop med två personer ombord. Bränslekostnaden uppgick till 12 öre per distansminut.



Holländarna har konstruerat en okonventionell ubåt. Den har tre cylindriska tryckskrov vilket gör att konstruktionen blir stabilare.



Danske ingenjören Jens Nielsen har konstruerat en »lätthviktare» av plast, som man tror skall bli en dansk folkvagn. Pris: 2.500 kr.

Har ni hört historien om den lille gossen, som frågade sin fromma moder: »Mamma, vart tar alla bilar vägen, när dom blir gamla?»

»Då köper din far dom, svarade den fromma modern.

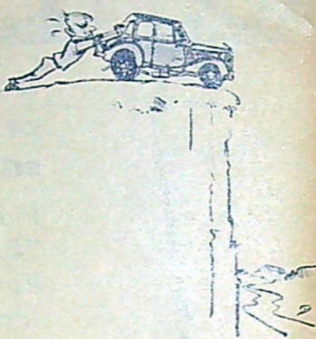
Huruvida fadern var uppköpare av gamla bilar förmåder inte denna rörande historia. Förmodligen var han det inte, för hade han varit det, hade det inte blivit någon poäng i historien.

Men det här med pensionsmässiga bilar är i själva verket ingen rolig historia. När en bil har genomlidit alla skeden av sitt liv, varit ny, »i skick som ny», »bättre begagnad», »i gott skick», »begagnad» och »lämplig som semesterbil», så är den till slut mogen att hamna i bilarnas himmel — om det nu finns någon sådan. Än så länge kan bilskrotarna spela rollen av Sankte Per, men det torde väl inte dröja så långt innan dessa samhällets välgörare säger nej.

Jan Wallander behandlar problemet i sin »Studier i bilismens ekonomi», utgiven av Industriens Utredningsinstitut. F. n. skrotas ungefär 40.000 bilar per år. I framtiden kan vi dock räkna med skrotningar av en helt annan omfattning, sägs det i utredningen, som kalkylerar med att siffran i början av 1970-talet skall ha stigit till 150.000 bilar per år.

Och vad skall vi göra med de gamla trotjänarna? I utredningen skissas följande dystra framtids-perspektiv upp: Om skrotpriset faller till noll kommer bilägarna att tappa intresset för att lämna sina bilar till skrotfirmorna, och det kommer att bli

gott om bilvrak utmed vägarna, i skogarna etc. Ett sådant förfarande är straffbelagt. Om polisen lyckas hålla efter dem som på ett så lättvindigt sätt försöker att bli av med sina gamla bilar, blir resultatet att vi får betala skrotfirmorna, för att de överhuvud taget skall ta hand om bilarna. Vill man undvika bilvrak i naturen torde den enda verkligt effektiva metoden vara, att man håller upp skrot-



priset eller betalar bilägarna för att de lämnar in sinaagnar till uppsamlingsplatser och dyl. likt.

Och det förefaller inte osannolikt att skrotpriset kommer att falla till noll. Med ännu flera bekymmer för bilägarna som följd. Var finns platsen för anläggandet av en ättestupa för gamla bilar?

Heru Teve



Westinghouse lanserar lampor i form av flata rektangulära plattor vilka man väntar snart skall slå igenom i USA. De består helt enkelt av glasskivor med en speciell yta som lyser upp då spänning läggs på.

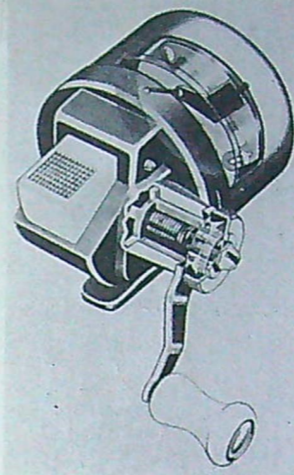
Delta är Armstrongs Siddeleys raketmotor »Gamma» som användes på den engelska testraketen »Black Knight» vid lyckade provskjutningar ut ur atmosfären. Total dragkraft vid marken 7.500 kp (nedan).



HOBBY-HÖRNAN

DE LUXE-RULLE

En fin rullnyhet från Victory Produkter i Malmö är den in-kapslade haspelrullen Victory de Luxe. Den introducerades först på den amerikanska marknaden, men finns nu tillgänglig i Sverige. Rullen, som är en utveckling av den kända typ 1000, är elegantare i utförandet och har fått en del nya finesser, bl. a.



lagd slirya av 560 mm². In-ställningen av friktionen är steglös och man kan få effekter från mjukaste till hårdast tänkbara slirning. Siffrorna på ritningen anger inställningsrätt (1), medbringbrickor av mässing (2), friktionsbrickor av mässing (3) och av fibrer (4) samt fjädrar (5). Victory de Luxe levereras med plastetui i fickformat rymmande reservspole, reservdelar, verktygsnyckel och tub med fett. Priset är 110 kr.

HASPEL OCH SPINN I KOMBINATION

Ryds Industrier AB i Ryd tillverkar huvudsakligast sportfiske- och bågskytteartiklar. När det gäller sportfiske har firman specialiserat sig på spön av olika slag, från enkla typer till sådana som används för tonfiske och går löst på flera hundra kronor.

Bland årets nyheter kan nämnas ett kombinationsspö för haspel- och spinnfiske. Spöet kallas Trojan nr 435 och är tillverkat av massiv glasfiber. Som

haspel-spö är längden 6½ fot, som spinn-spö 5 fot. 3-delat. Med tygfodral kostar det 52 kronor.

Trojan 436 är ett spö avsett för hårt fiske, t.ex. för kustfiske, men är också lämpligt för laxfiske. Trojan 435 är ett massivt glasfiberspö, 8¼ fot långt med 60 cm korkhandtag med flyttbart rullfäste i nylon. Med tygfodral kostar spöet 78 kronor. Ett något vekare spö, nr 437, 8 fot långt, kostar 65 kr.

HISTORISKA RUTAN

Äldre tiders fyrstorn hade inte till ändamål att varna de sjöfarande för grund och rev utan att vägleda dem in i hamn. De äldsta fyrstornen byggdes vid Medelhavet under århundradena före vår tidräknings början. Äldst var det stora fyrstornet utanför Alexandria vid Nilens mynning. Det byggdes på 280-talet f. Kr. efter ritningar av Sostratos från Cnidos. Höjden var minst 85 meter, och man kan förstå att det ansågs som ett av den antika världens sju underverk. Nedtill var fyrstornet kvadratisk, upp till något mer än halva höjden. Sedan följde ett smälare åttkantigt torn och överst ett cylindriskt. Det cylindriska tornet bar upp själva härden, där man brände brasor av ved. Ljuset från brasorna reflekterades med

hjälp av blankpolerade koppar-speglar. Skenet var synligt på omkring sju mils håll.

Men tornet vid Alexandria störtade vid en jordbävning på 1300-talet. Världens äldsta nu bevarade fyrstorn finns i Dover på Englands sydkust. Det är byggt på romartiden, under första århundradet e. Kr., och är numera kyrktorn till kyrkan St. Mary-in-Castro. Bara något mer än halva tornets höjd är kvar. Men där kan man precis se hur det är byggt i åttkantiga våningar (varje sida är 4½ m). Höjden var ca 30 m.

De äldsta fyrstornen hade särskilt svårt att hålla fyren i gång, på grund av storm, regn och brist på bränsle. De slipade speglarna i Alexandria hörde till ovanliggerna. De flesta gamla fyrstorn saknade reflektorer.

BYGGNADER FÖR BANAN

Revell's har nu börjat tillverka byggnader och material för järnvägsanläggningar i skala HO. Byggsatserna, som är helt i plast, är mycket välgjorda och detaljrika och framför allt lättmonterade. De fogas samman enligt en metod som amerikanerna kallar »snap-together», dvs. de olika delarna bara »kläms ihop» på avsedda ställen. Lim behövs således inte. En station av amerikansk typ inkluderar olika tillbehör och några figurer kostar 18 kronor och



samma pris betingar en sats om flera olika byggnader; två ställverk — varav ett på »styltor» — ett vattentorn med vattenhäst och ett redskapsskjul plus ett antal figurer. Dekalkomanier medföljer. Från Wentzels, Apelbergsgatan 48, Stockholm C.



KORSNING

En vägövergång av amerikansk typ med automatisk bomfällning och blinkers är ännu en nyhet från Revell's. Färdigmonterad med en bit banvall och räls kostar den 39:50.



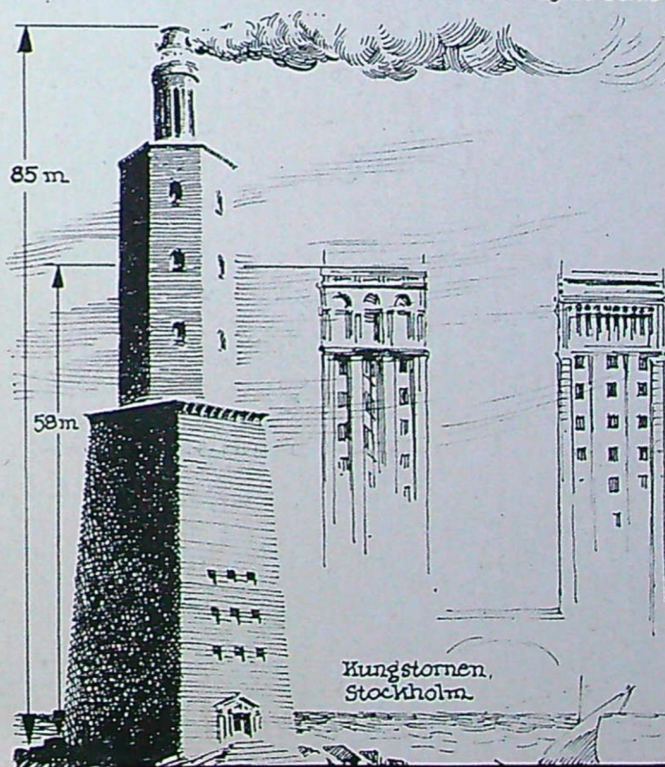
VASS VASS-SPINNARE

ABU-spinnaren har nu kommit i vass-skyddat utförande med enkelkrokn skyddad av två effektiva spröt, som också bidrar till att förhindra tvinning av linan. Spinnaren finns i storlekarna 7, 12 och 18 g samt i alla förekommande standardfärger. Priserna är 2:50, 2:75 och 3:—.



UNDERVERK FÖR SJÖFARANDE

Av docent SVEN ULRIC PALME Teckn.: Magnus Gerne



Kungstornet, Stockholm.

Alla (skivor av) toppartister



Svenska Skivklubben ger Dig möjlighet att ur världsbolagens produktion välja ut nästan vilken grammofonskiva Du vill ha.

Nu till rena drömpriser

Se här hur fantastiskt förmånligt Du kan köpa Dina favoritskivor när Du blivit medlem i

SVENSKA SKIVKLUBBEN

INGEN AVGIFT — INGA FÖRPLIKTELSER — BARA FÖRMÅNER!



Billy Vaughn — Sail along silvery moon — Raunchy — Trying — Trumbling tumbleweeds SEP-1394 Dot EP 7: 65



Umberto Marcato — Come prima — La television — Fantastica — O'cantatore SEP-1464 Karusell EP 7: 65



Owe Thörnqvist — Dagny — Hjälpt — Herr Jonsons irrfärder — Miss Hambo SEP-1494 Metronome EP 7: 65



Andy Williams — Butterfly — Are you sinere — Be mine tonight — Lips of wine SEP-1499 Heliodor EP 7: 65



Martin Ljung — Rock-Frykts SEP-1513 Knäsupp EP 7: 65



Georgia Gibbs — Tra La La — Morning, Noon and Night — Silent Lips — Pretty Pretty SEP-1341 Mercury EP 7: 65



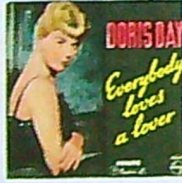
M-G-M Hits — Who's sorry now — I dig you, Baby — The purple people eater — It's all in the game — Connie Francis, Marvin Rainwater, Sheb Wooley and Tommy Edwards SEP-1507 MGM EP 7: 65



Everly Brothers' Hit Parade Vol. 3 — Bird Dog — Hey Doll Baby — Devoted To You — Keep A Knockin' SEP-1435 Heliodor EP 7: 65



Peggy Lee — Fever — You don't know how much I love you — Listen the rockin' bird — Baby baby wait for me SEP-1461 Capitol EP 7: 65



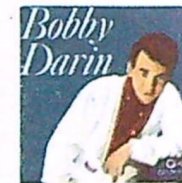
Doris Day — Everybody loves a lover — Instant love — What's in that kiss SEP-1403 Philips EP 7: 65



Little Gerhard — Ginger bread — My lucky love — Wizard — For sentimental reasons SEP-1514 Karusell EP 7: 65



Quincy Jones and Harry Arnold — Quincy's Home Again — The Midnight Sun never Sets — Doodin' SEP-1455 Metronome EP 7: 65



Bobby Darin — Splish Splash — Pretty Betty — Judy, Don't Be Moody — Don't Call My Name SEP-1431 London EP 7: 65



Frank Sinatra "Songs for swingin' lovers" — You make me feel so young — It happened in Monterey — You're getting to be a habit with me — You've brought a new kind of love to me — Makin' whoopee — Too marvelous for words — We'll be together again — Pennies from heaven — Love is here to stay — I've got you under my skin m. fl. SLP-6100 Capitol LP 30 cm 22: 95



Lars Lööndahl "Piccolissima Serenata" — Jag ler mot dig (A certain smile) — Kom tillbaks, Belamia (Return to me) — Säg måne, säg (Sugar moon) SEP-1462 RCA EP 7: 65



Elvis Presley — Hard Headed Woman — Steadfast — Loyal and True — Don't Ask Me Why — That's When Your Heartaches Begin SEP-1512 RCA EP 7: 65



Pat Boone — Star Dust — Blueberry Hill — Deep purple — Autumn leaves — St. Louis blues — Heartaches — September song m. fl. SLP-6116 Dot LP 30 cm 22: 95



Top 4 — Come Prima — Twilight Time — Torero — Joshua — Eve Boswell, Earl Bostic, The King Brothers and Laurie London SEP-1511 Odeon EP 7: 65



4 tops — The river Kwai March — Purple People Eater — Tulips From Amsterdam — Little Serenade — H. M. Guards of Grenadiers, Jackie Dennis, Max Bygraves and The Johnston Brothers SEP-1437 Decca EP 7: 65



Connie Francis — Carolina Moon — You always hurt the one you love — I'm sorry I made you cry — Heartaches SEP-1515 MGM EP 7: 65

De flesta av marknadens grammofonskivor väntar Dig — till rena drömpriser. Detta är ett enastående erbjudande.

EP-skivor 7:65
LP-skivor 13:60

Den enda skivklubb där Du själv kan välja ur obegränsad reportoar.

Garanti för NYA OPELADE skivor.

Du blir medlem, när Du köpt Din första skiva. I övrigt förbinder Du Dig inte till något.

Hur blir Du medlem?

Det är så enkelt. Du beställer bara en av skivorna i annonsen med kupongen här nedan. Om några dagar kommer, med posten, skivan, medlemskortet och den första katalogen med skivor — alla till ovanst. starkt reducerade priser.

Vad får Du som medlem?

Du får köpa musik till lägre pris än Du kunnat drömma om. I fortsättningen får Du kataloger med 100–200 skivor per gång till ovanstående låga priser. Inte nog med detta. Som medlem i Svenska Skivklubben kan Du köpa praktiskt taget vilken annan skiva som helst, även om den inte finns i vår katalog, till låga priser.

SVENSKA SKIVKLUBBEN

Lilla Nygatan 16, Stockholm, Tel. 42 61 90

Sänd mig medlemskort, katalog och inringade skivor. Jag löser de här nedan beställda skivorna till de priser som angivits åt denna sida mot postförskott. Några andra förpliktelser åtager jag mig ej.

SEP-1341 SEP-1394 SEP-1403 SEP-1404 SEP-1417 SEP-1431 SEP-1435 SEP-1437
SEP-1435 SEP-1461 SEP-1462 SEP-1464 SEP-1499 SEP-1507 SEP-1511 SEP-1513
SEP-1513 SEP-1514 SEP-1515 SLP-5072 SLP-6100 SLP-6115 SLP-6116

Sätt en ring om den eller de skivor Du önskar.

Vid order över 10:— portofritt.

Ev. tidigare medl.-nr

Namn:

Adress:

Postadress:

TV 4/1959