

TEKNIK FÖR ALLA

NU I 4-FÄRG!

7
1966

23 MARS - 6 APRIL

PRIS 1:75 INKL OMS

I DANMARK 3:50 INKL OMS

I NORGE 3:50

I FINLAND Fmk 1:95



SPECIAL: SNABBAST I VÄRLDEN

MOPEDSALONG

TEST: DA F

FÄRGTELEVISION



Under denna rubrik kommer vi i fortsättningen att publicera brev från våra läsare. Det kan gälla synpunkter på artiklar i Teknik för Alla, tekniska problem eller läsarens syn på teknik eller aktuella frågor inom vårt intresseområde. Skriv kort och undvik att behandla mer än ett ämne åt gången. Vi förbehåller oss rätten att gallra bort insändare som saknar allmänt intresse.

Jag köper er tidning varje gång den kommer ut, och jag tycker att den är bra. Jag har sett att det finns bilder på äldre bilar i den. Tyvärr är de små och dessutom i svart-vitt. Jag undrar om ni inte skulle kunna ta med litet större bilder på gamla bilar, gärna i färg. Tack på förhand.

Tomas Gustavsson
Karlstad

Redan i nästa nummer kommer vi att ha vackra färgbilder på gamla bilar i stort format. Det är meningen att vi ska ha det även i fortsättningen. Tack vare att vi numera har fyrfärgstryck har vi fått väsentligt ökade möjligheter att göra våra skickliga fotografers verk större rättvisa.

Red

En av mina hobbies är studium av Fredrik Henrik af Chapman och hans insatser inom skeppsbyggeriet. Jag blev därför mycket förvånad då jag läste att omslagsbilden till nr 4/66 av TfA föreställde ett fartyg vid namn Amaranthe. Bilden torde dock visa Gustaf III lustjakt Amphion, ett fartyg, vars akterspegel finns bevarad på Sjöhistoriska museet. Denna tvåmastade skonare var nog F H af Chapmans sämsta skapelse. Det var flera gånger på väg att kapsejsa. Segelytan var för stor och metacentrum för högt placerat. Trots detta använde kungen fartyget som sitt högkvarter under striderna i Finska viken. Amaranthe finns i tidsenlig modell i Sjöhistoriska museet men är alltså ett annat fartyg.

Civilingenjör Gunnar Wikström
Hälsingborg

Stämmer precis. En förväxling skedde när texten till omslagsbilden skrevs. En bild av 50-kanonersskeppet Amaranthe visas i artikeln och det var denna bild som ledde till förväxlingen. Omslagsbilden visar en modell av Amphion, som tillverkats under ledning av amiral Jacob Hägg.

Red

Teknik för Alla är på det hela taget en bra tidning, utom på ett område där det istället brister desto mera. Jag tänker då på tvåhjulingsmarknaden. Det skulle vara roligt att få se tester och presentationer av nya modeller. Kan man se fram emot en ändring?

Sten Lindqvist
Vetlanda

I detta nummer har vi en artikel om mopeder. Motorcyklarna är inte heller bortglömda. Vi återkommer när säsongen har börjat!

Red

I DET HÄR NUMRET

Mycket nytt från Nürnberg	sid 6
Modellnyheter	
Färg-television 1970?	sid 11
Positiv Fritids hobbysats	sid 14
Verktygstest av Roland Sundqvist	
Moped för varje behov	sid 16
Presentation av den svenska marknadens mopeder	
Det går alltid ett tåg?	sid 19
Kommentar till vinterns tågförseeningar	
DAF Daffodil	sid 21
Holländsk småbil testas	
Variant på Avanti	sid 24
Vi presenterar JOG-kryssaren Varianty	
Först genom ljudvallen	sid 26
Det absoluta hastighetsrekordet för bilar	
Spanings-Draken har kommit	sid 30
Nordens största nolla — mönsterbana i miniatyr	sid 32
Göteborgs Modelljärnvägssällskaps modellbana	
Racern som aldrig överträffats	sid 36
Mästerverk från flygets guldålder	



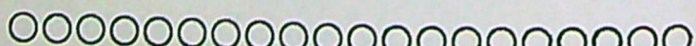
OMSLAGSBILDEN

Ford GT — det allvarligaste hotet på många år mot Ferraris hegemoni på tävlingsbanorna. Förra året gick Forden mycket fort men drogs med många barnsjukdomar och fullföljde sällan. I år har upptakten varit övertygande. En trippelseger i 24-timmarstävlingen på Daytona med bästa Ferrari på fjärde plats bör ge Enzo Ferrari en tankeställare. Särskilt som femteplatsen också bärgades av — Ford GT!



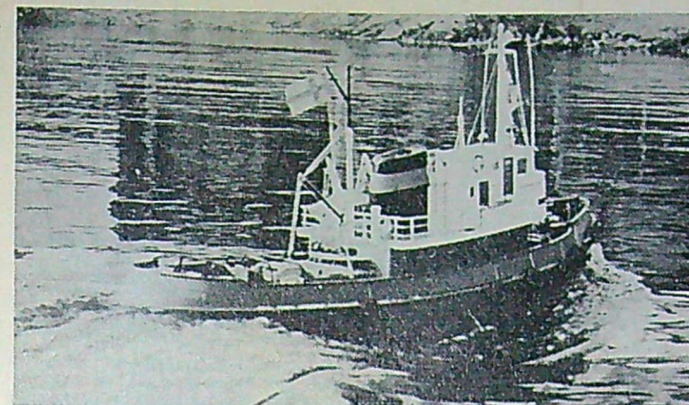
I NÄSTA NUMMER

ägnar vi oss åt bilar. Ett reportage från bilsalongen i Genève, en artikel av Tommy Wiking om den nya trelitersformel som gäller för Formel 1 från årsskiftet, en exklusiv test av en exklusiv bil, Lotus Elan Coupé och en färgteckning av den öppna Ford X-1 innehåller färsk nyheter. För den vardagliga sidan av bilismen har Gunnar Elmgren intervjuat fyra av de män som i mångt och mycket styr bilismen i Sverige. En artikel om tillbehör bör intressera inför bilens vårustning.



TEKNIK FÖR ALLA

REDAKTION, ANNONSAVD OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: 24 44 25. Prenumerationspris helår 38:—, halvår 20:— kr. Postgiro 15 79 92. Prenumeration kan påbörjas vid varje månads- och verkställs enklast genom insättningar på postgiro. Tidningen utkommer varannan onsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.



Jönssons gamla modell, den av Fredsgrogg, går så här fint i sjön. Många tror inte på att detta är ett foto av en modell. Gör ni?

PLASTSKROV TILL FREDSGROGG!

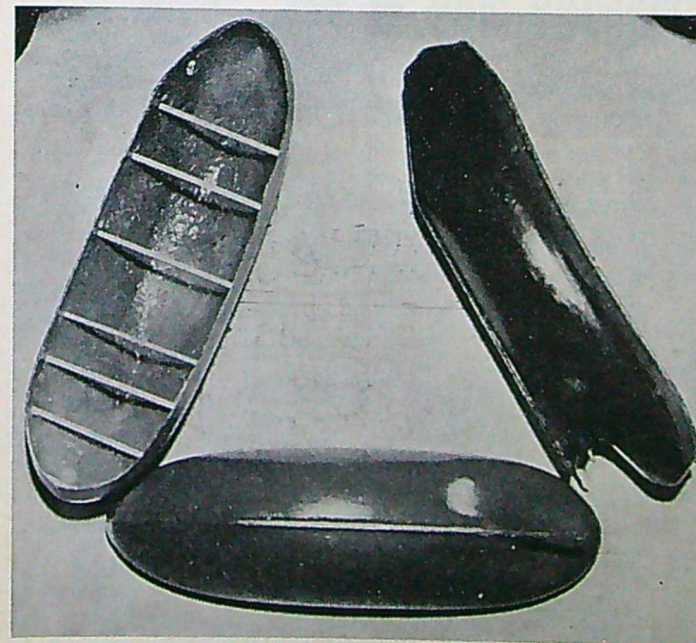
I Teknik för Alla nr 15/65 visades i ett bildreportage Kjell Jönssons förmåga att bygga R/C-modell av den svenska Östersjöbogsseraren Fredsgrogg, gjord efter ritningar som Jönsson gjorde på basis av rederiets originalritningar. Jönssons modell byggdes på spant i vattenfast plywood och med bordläggning av 3x10 mm furulist och torde ha tagit ett avsevärt antal timmar i anspråk. Vilket givetvis är roligt för den verkliga entusiasten, men kanske inte så roligt för den som relativt snabbt vill ha modellen klar.

För att underlätta byggan- det har Kjell Jönsson nu bör- jat tillverka färdiga skrov i glasfiberarmerad plast, vis- serligen i blygsam skala men ändå.

Dessa skrov är till skillnad från ursprungsmodellen gjor- da i skala 1:50 mot den se-

nares 1:24, detta mest av kostnadsskäl. Även ritning- arna är numera gjorda i ska- la 1:50, och föreställer Freds- groggs systerfartyg Grand- grogg. Detta skiljer sig från Fredsgrogg genom att den senare har back, medan Grandgrogg är flushdäckad. Om man vill, kan man ju köpa plastskrovet och sedan modifiera båten efter de rit- ningar som fortfarande kan rekvireras från Teknik för Alla och som gäller Freds- grogg. Att dessa ritningar är i skala 1:24 behöver ju inte orsaka några svårighe- ter, en förminskning av de nödvändiga partierna är lätt gjord.

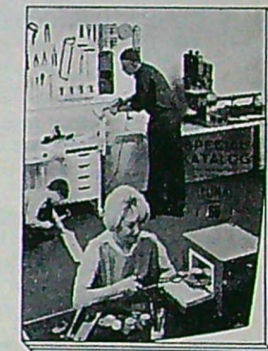
Plastskroven är slipbara och kostar tillsammans med Grandgrogg-ritningen kr 50:—. De finns att köpa hos hobbyfirmorna Hobbytjänst och Hobby-Teknik i Stock- holm.



Det nya plastskrovet, som alltså bara är hälften så långt som Jönssons ur- sprungliga modell. Det är slipbart och kan föreställa antingen Freds- eller Grandgrogg.

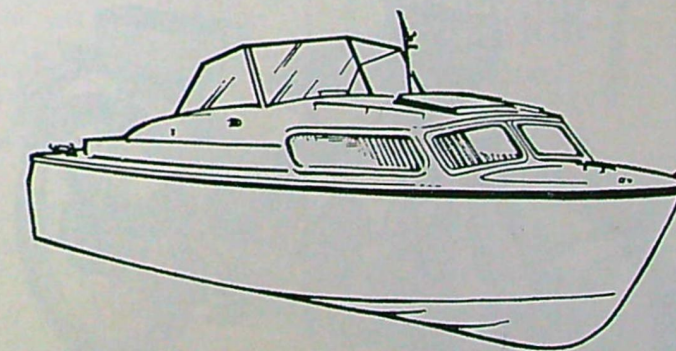


Nu kan Ni rekvirera "årets hobbykatalog" LUNA 66. Årets utgåva har dubbelt så stort format som tidigare år och ger därigenom mer över- skådligt de olika maskinernas kapacitet och tillbehörsregister. Nya intressanta verktyg och maskiner har tillkommit och i katalogen finns "tipsartiklar" om olika bearbetningsmetoder. Katalogen finns gratis hos Er Järnhandlare eller genom ovanstående kupong.

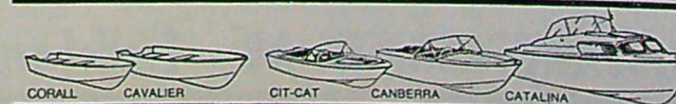


catalina -en cabinbåt från MARIEHOLMS BRUK

Se årets glasfiberbåtar i vår nya 4-färgsbroschyr, som presenterar ett komplett båtprogram med samtliga modeller i välkänd Marieholms- kvalitet. Årets broschyr innehåller också en intressant nyhet — segelbåten Sea-Cat av glasfiberarmerad plast och med 16 m² segelyta.



MARIEHOLMS BRUK
Marieholmsbruk Tel. 0370/93070



Prenumerera DET ÄR BILLIGARE

Er prenumeration innebär — i jämförelse med lösnummerpriset en avsevärd förtjänst.

Prenumeration kan göras från vilket månadsskifte som helst. Skicka in nedanstående kupong i dag så får Ni TFA fr. o. m. nr 8/66 i rätt tid hemburen till Er bostad.

Ja, jag prenumererar på TFA
fr o m april 1966
☐ helår kr 38:—, ☐ halvår kr 20:—, Prenumerationsavgiften får uttas mot postförsäkt. Inget porto tillkommer.

Namn:

Bostad:

Postadress:

LÖSEN

Svars-
försändelse
Tillstånd nr 237
Stockholm 3

Till

TEKNIK för ALLA

Prenumerationsavd.

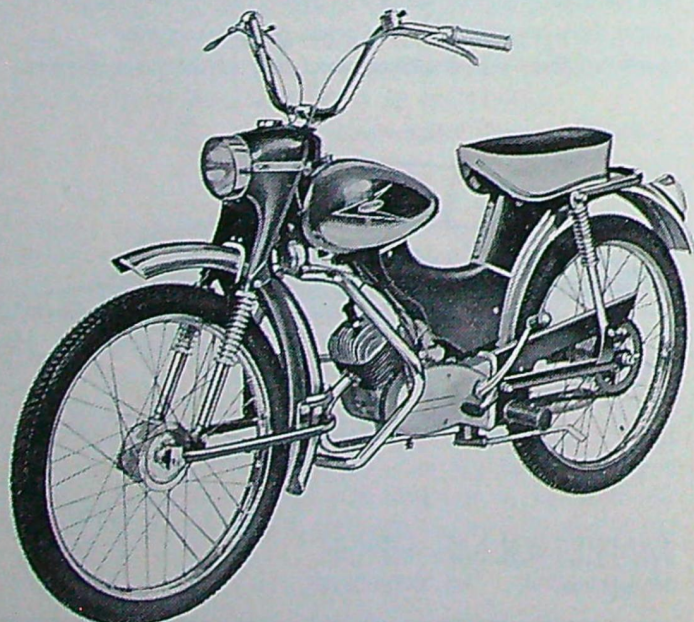
**Box 3137
STOCKHOLM 3**

Frankeras
ej. TFA
betalar
portot

MUSTANG CROSS SPECIAL

Den världsberömda 3-växlade Zündappmotorn med kickstart och fotväxel är fabriksstrimlad till maximalt tillåten styrka och snabbhet.
● Oljestötdämpare ● 115 mm

bromsdiameter ● Stickaxel å bakhjulet ● Bakhjulsfjädringen inställbar för 3 olika hårdheter ● Extra kraftig störtåge ● Helförkromad tank.

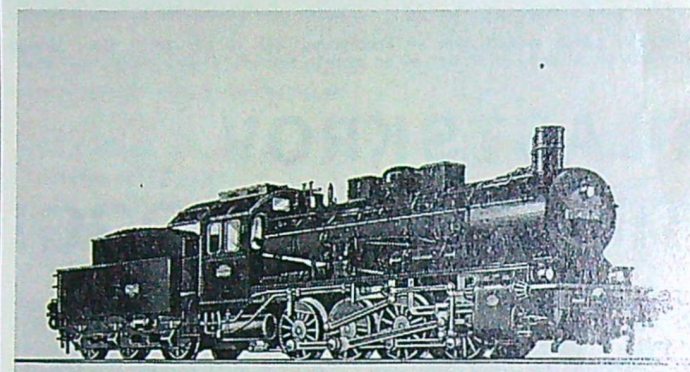


MUSTANGFABRIKEN AB - Trelleborg

Hobbymässan:

MYCKET NYTT FRÅN NÜRNBERG

Av STIG SANDELIN



Äldre ånglok har blivit populära modeller och Fleischmann kommer nu med den tidigare preussiska statsbanans lok G 8. En intressant finess på modellen är att motor och kraftöverföring placeras i tendern.

Nyhetererna var många på årets Nürnberg-mässa. Denna väldiga varumässa, som ju förutom hobbymaterial omfattar även bl a lek-saker, är endast öppen för branschens folk. Tillverkarna visar här de nyheter som tagits upp på programmet och som kommer att levereras senare i år och en hel del av nyhetererna är så fräska att serietillverkningen ännu inte satts igång då artikeln visas på mässan.

Vi ska här ge en kortfattad rapport om några av de hobbynyheter som är att vänta i år. För enkelhetens skull tar vi dem hobby för hobby.

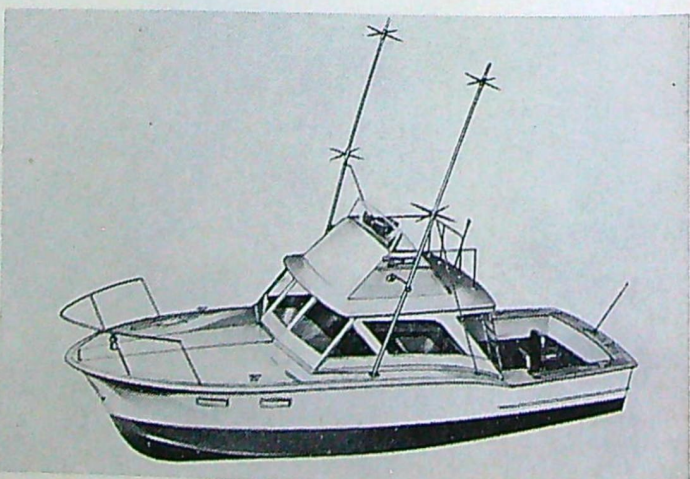
MODELLJÄRNVÄGAR

Fleischmann lanserar ett

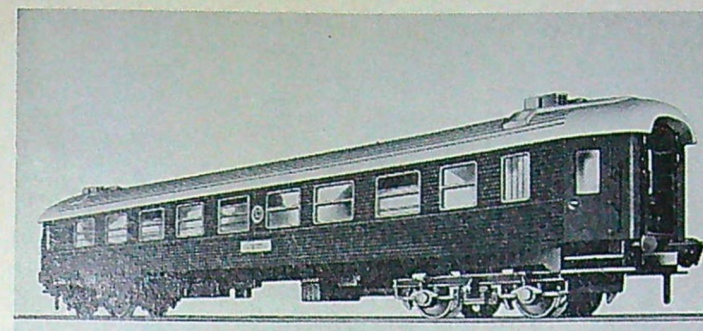
"oldtimerlok", den tidigare preussiska statsbanans G 8. Detta lok var f ö ett av dem som tillverkats i största serien — G 8 byggdes i inte mindre än 5 680 ex. En intressant detalj är här att motor och kraftöverföring placerats i tendern. En annan loknyhet från Fleischmann är det tyska dieselväxelloket V 60, som finns i både tysk och fransk version.

Den ur svensk synpunkt intressantaste vagnnyheten är en modern SJ-snälltågsvagn. Man lägger också märke till ett litet tågsätt oldtimervagnar, både personvagnar och godsvagnar, expresstågsvagnar i dekor för Rheingold- och Helvetia-expresserna och godsvagn.

Märklin kommer också



Hegis kabinbåtmodell Samara har färdigt skrov i cellplast. Den är avsedd för installation av radiokontroll, drivs med elektrisk motor och är 50 cm lång.



Detta är Fleischmanns nya modell av en modern svensk snälltågsvagn. Det rör sig här om den nya typen med korrugerade sidor, en vagn, som ofta brukar förekomma i expresstågen.



Det nya tyska elektriska expresstågsloket E 03 ger ett kraftfullt och elegant intryck. Kommer nu som nyhet från Märklin och senare i Hamo-modell för likströmsdrift enligt tvårälsystemet.

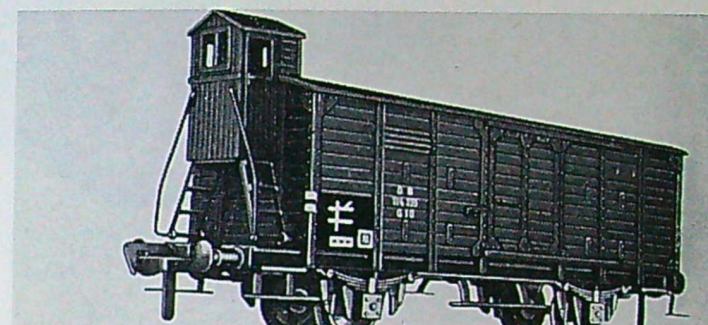
med två lok — det pampiga tyska el-expressloket E 03 och dieselväxelloket V 100. Därtill lanseras sex nya boggi-personvagnar och fyra godsvagnar varav två med

pittoresk bayersk ölreklam. En rolig nyhet är en liten siren, som kan byggas in i de flesta Märklinloken.

Under firmanamnet Hamo tillverkar nu Märklin även



Märklin kommer med ett par färggranna godsvagnar med firmareklam. I båda fallen rör det sig om vagnar för öltransport och öldekoren lyser upp de vita vagnsidorna på ett pittoreskt sätt.



Fleischmanns "oldtimer"-godsfinka med bromsarhytt är ett lämpligt komplement till samma märkes G 8-lok. Samma firma lanserar även ett antal äldre tvåaxliga personvagnar av äldre typ.

lok för tvårälslikström och nya expressloket E 03 kommer även i Hamo-variant.

MODELLFLYG

Modellflygnyheter kan-

ske inte var så många i år som tidigare, men en del intressanta nyheter visades. Hegi kommer t ex med R/C-flerkontrollmodellen Syncom. (Forts på sid 8)

För Er som vill fort fram!

SUPERIOR, extra effektiv bottenfärg av helt ny typ. Polerbar, snabb yta. Beväxningsskyddet förlorar ej i kraft om båten får stå på land under en tid. För alla båtmaterial, fräter ej på lättmetall och stål. Mycket dryg och lättstruken, en strykning räcker som regel. Friska, klara kulörer.

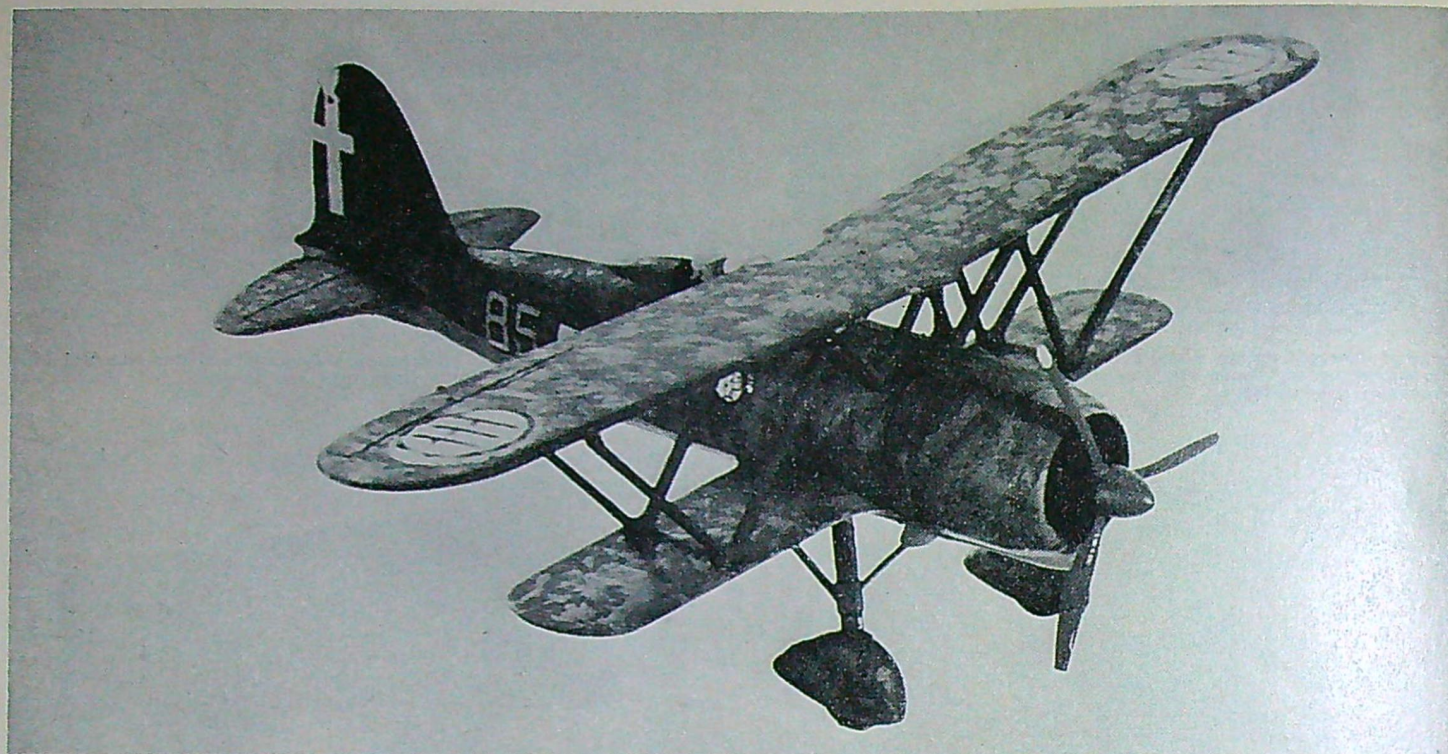
Nu dessutom exklusiv båt pensel till förmånspris — fråga Er Internationalfärghandlare!



NYHET!



NYHET!



Detta plan var en välkänd syn under den svenska beredskapstiden — flygvapnets gamla J 11. J 11, dvs Fiat CR 42, kommer nu i plastmodell från Revell i skala 1:72. Nationalbeteckningen är dock italiensk.

MYCKET NYTT...

(Forts fr föreg sida)

Modellen har lättbyggd styropor-flygkropp. Spännvidden är 164 cm. En annan Hagi-modell är R/C-segelplanet Ali. Denna har en spännvidd på 223 cm och kan flygas med upp till sex kanaler.

Bland "färdigfabrikaten" lägger man märke till det amerikanska flygvapnets skolplan T-28 i färdig mjukplastmodell från Cox, försedd med Babe Bee-motor och lin-kontrolltillbehör.

Cox kommer även med en ny motor — välkända Babe Bee med extremt effektiv ljuddämpare.

Webra lanserar nya glödstiftsmotorn Glo-Star-Sport på 1,7 cc, en motor som kon-

struerats med tanke på små radiostyrningsmodeller. Vikten är 95 g och toppvarvet 15 000 v/min.

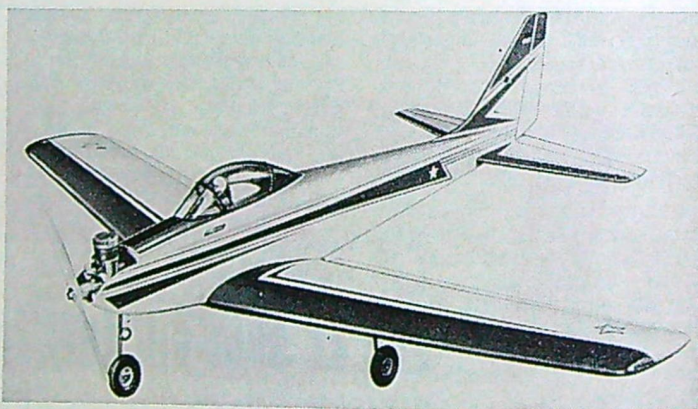
En verkligt högtintressant nyhet för modellflygarna visades av Top Flite, ett helt nytt och revolutionerande beklädnadsmaterial kallat MonoKote. Det är här fråga om ett mycket blankt plastmaterial, som läggs över modellen och "limmas" fast genom att det utsätts för värme, t ex bestrys med ett strykjärn. Materialet kan också krympas med hjälp av värme och finishen blir utomordentlig med en mycket blank och jämn yta. Det är dessutom så starkt att det knap-

past kan rivas eller tryckas sönder.

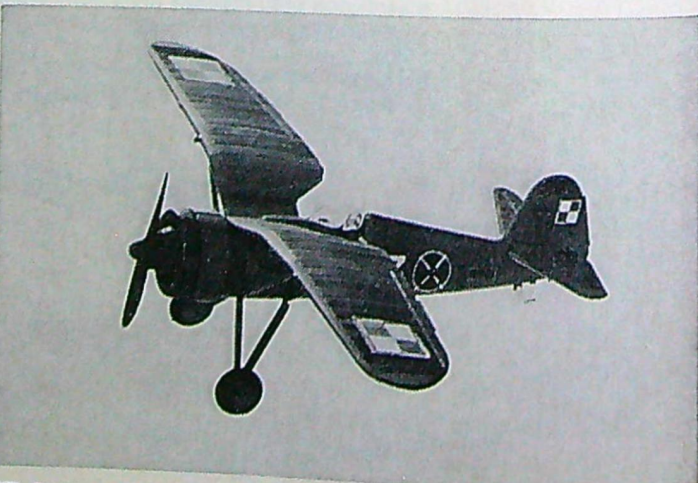
BÄTMODELLER

Hegi lanserar tre båtnyheter: Den mest påkostade är

R/C-kabinbåten Samara, en modell av Chris Craft Fisherman. Den är 50 cm lång och levereras med färdigt cellplastskrov. Den lilla kabinbåten Tampico är avsedd



Syncom heter denna nya R/C-flerkontrollmodell från Hegi. Modellen har flygkropp i styropor, som sedan ska kläs med balsaf. Spännvidden är 164 cm — alltså en imponerande modell.



PZL P-11C var ett intressant "måsvingat" polskt jaktplan från 1930-talet. Kommer nu i Revells samlarserie i skala 1:72. Andra nyheter är biplanen Boeing Kaydet och Nieuport 28.

för elmotordrift och är 36 cm lång. Skrovet levereras färdigtillverkat i polystyrol. Bahama heter den tredje båtnyheten från Hegi, en formköns segelyacht med en längd av 50 cm. Även denna har färdigtillverkat skrov.

BILAR OCH BILBANOR

Hegi kommer också med en modellbil för radiokontroll. Det är en 58 cm lång modell av Jaguar E med färdig plastkaross. Modellen är avsedd för kontroll med två till sex kanaler och drivs med en Monoperm Supermotor.

En nyhet i den verkligt otvivelaktiga klassen är Cox nya modell av Jim Halls Chaparral, en elegant färdigtillverkad modell med plastkaross, driven av en Cox-glödstiftare.

Cox kommer även med ett miniracingprogram, som säkert kommer att låta tala om sig i framtiden. Skalan är 1:24. Programmet omfattar nu åtta vagnar, bl a Chaparral, Cheetah, Lotus, Ferrari och Ford GT. Av dessa är två i mindre skala, avsedd för banor i skala 1:32.

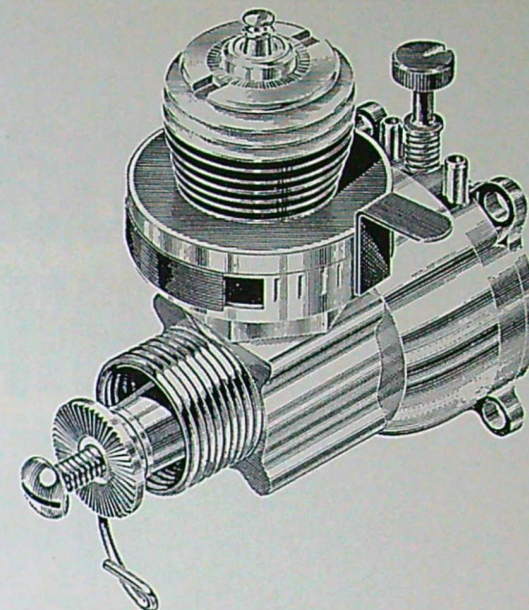
SKALAMODELLER

Plastmodellerna är fortfarande populära och man

märker att de olika märkena nu börjar koncentrera sig på typsamlare. Det är här kanske i främsta rummet skalan 1:72 som börjar växa ut till den dominerande när det gäller skalamodeller av flygplan.

Revell fortsätter sin 1:72-serie och kommer i år med en rad verkligt intressanta modeller. I år satsar man på biplan och triplan. En nyhet, som här bör intressera svenska skalamodellbyggare, är Fiat CR 42, som under andra världskriget ingick i det svenska flygvapnet som J 11. Modellen levereras visserligen med italienska nationalitetsbeteckningar, men en försvenskning bör ju vara en ganska enkel sak då det bara rör sig om beteckningarna. Andra Revell-nyheter i denna skala är Boeing Kaydet, Nieuport 28, polska jaktmonoplanet PzI P-11c och triplanen Fokker DR-1 och Sopwith. En flygnyhet i större skala är Lockheed YF-12 och därtill lägger man märke till modeller av bl a Gemini-kapseln och det historiska skeppet Golden Hind.

Frog kommer också med många nyheter i denna skala. Veteranplanet Bleriot XI — det första som korsade Engelska kanalen — och den tidigare i svenska flygklub-

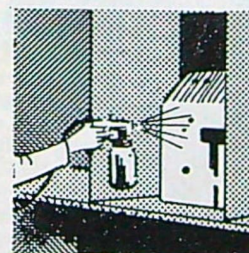


Cox lanserar extremt tystgående QZ 049. Motorn har en intressant ljuddämpningskonstruktion som dels är effektiv, dels är ställbar i olika lägen från mycket lågt ljud till fullt odämpat ljud.

bar välkända Gipsy Moth är trevliga nyheter för samlarna. En tremotorig Fokker från 1928 kommer också liksom två tyska plan från andra världskriget, Messerschmitt 410 och Heinkel 219, de båda sistnämnda ovanliga och därför efterlängade fö-

rebilder för modellbyggarna. Bland övriga Frog-modeller kan nämnas något så ovanligt som en modell av ett luftskepp — det är en modell i skala 1:500 av engelska R-100 och en ca 20 cm lång modell av en Firefly-segeljolle.

SPRAYIT® — sprutaggregat med mångsidigt program!

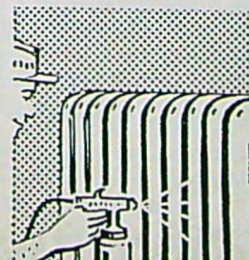


Sprayit är världens mest sålda portabla sprutmålningsaggregat — uppskattat, provat och värderat.

Sprayit finns i flera modeller (den minsta väger komplett under 3 kg) avpassade för hemmabruk och hobbyarbeten. De är lättskötta, tåliga och underhållsfria.

En bra medhjälpare vid större målningsjobb likaväl som vid smärre bättringsarbeten... en praktisk luftpump för fotbollar, luftmadrasser, cykel- och mopedhjul etc.

Anslutes direkt till belysningsnätet!



Finns i järnhandeln till priser som passar alla
1 års garanti
Begär utförlig katalog

KUNGSBESLAG AB

Fröhusgatan 10 • Box 2044
Västra Frölunda 2

Tel: Växel Göteborg (031) 45 03 45



**Liten
Nätt
Lätt**

Till **Kungsbeslag AB**

Box 2044, Västra Frölunda 2

Sänd mig katalog och utförliga upplysningar om Sprayit.

Namn

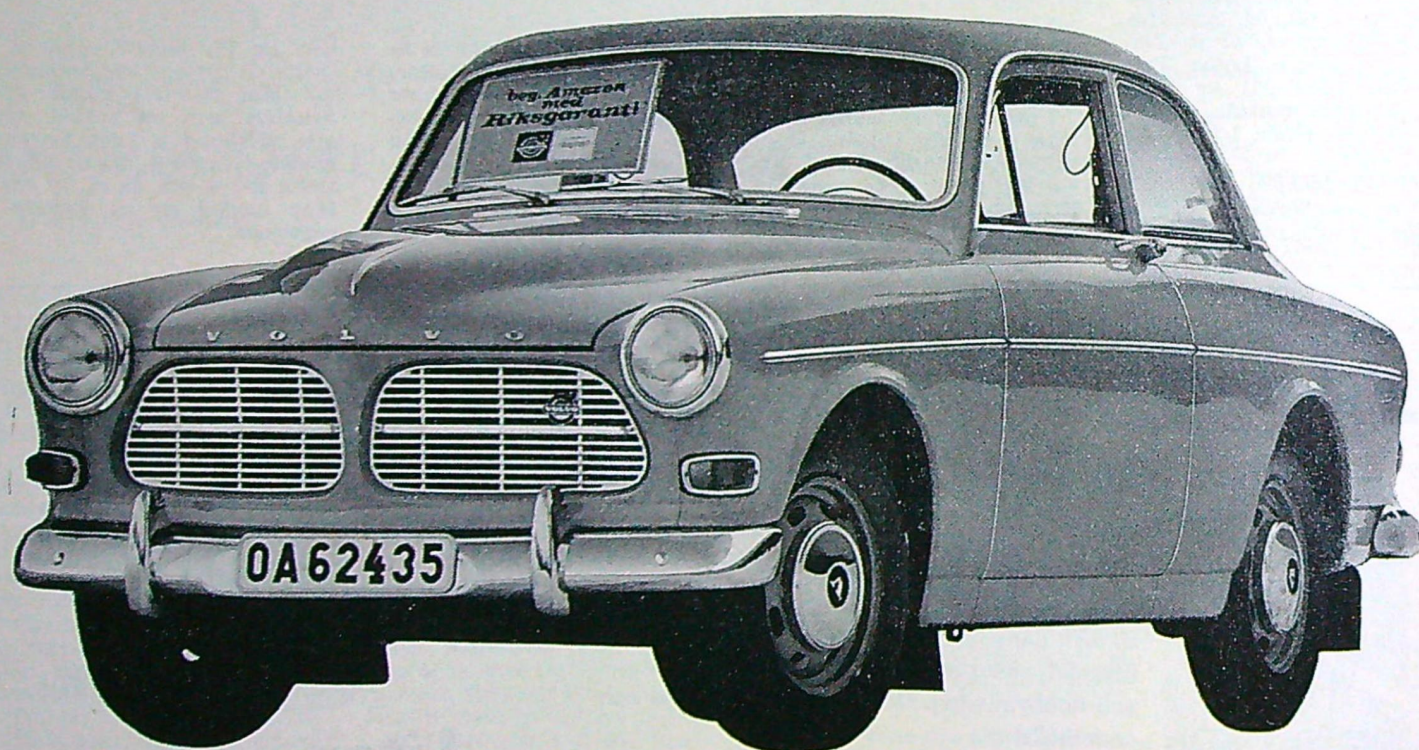
Adress

Postadress



Två märkliga triplan från första världskriget kommer också i Revell-serien. Vi ser här Sopwith Triplane och detta engelska plan kompletteras med välkända Fokker DR-1.

Därför 6 mån. Riksgaranti på beg. Amazon



Amazon håller

Amazon är en robust och slitstark kvalitetsbil. Senast bevisat genom Svensk Bilprovningens testresultat.

Volvos värde varar

Volvos politik är att ständigt införa tekniska förbättringar i stället för modebetonade årliga modelländringar. Enligt Rationellt Näringsliv har Amazon de lägsta underhålls- och försäkringskostnaderna i mellanprisklassen. Amazon är dessutom den bil som bäst behåller sitt värde.

Rationell service

Volvo-ägarna har tillgång till en stor rikstäckande serviceorganisation med rationellt planerade verkstäder. Tids- och metodstudier har gett ytterst effektiva arbetsmetoder och dessutom riksprislista på reparationer och service.

Vad innebär Riksgarantin?

Vid köpet är en begagnad Amazon med Riksgaranti garanterat trafiksäker. Fel som upptäcks inom 6 månader och som påverkar trafiksäkerhet och/eller driftsäkerhet repareras enligt den skriftliga garanti Ni får vid leveransen. Riksgarantin gäller över hela Sverige. Garantireparationer kan därför utföras även hos annan Volvo-handlare än hos den som sålt bilen.

Dessutom PV-garanti

De begagnade Amazoner som säljs med Riksgaranti har alltid minst två år kvar av Volvos PV-garanti — Ni slipper extra kostnader för vagnskadeförsäkring.

Ett tilltalande alternativ

Skall Ni köpa bil i 8—14.000 kr-klassen? Då bör en begagnad Amazon med Riks-

garanti vara ett ytterst tilltalande alternativ:

Ni får en ny form av ekonomisk trygghet.

Ni får komfort och prestanda som egentligen ligger i betydligt högre prisklass.

Ni får en bil som är konstruerad för nordiska förhållanden.



Volvo-handlarna ger närmare information om vad Riksgarantin betyder just för Er.

VOLVO-HANDLARNAS • VOLVERK • VOLVO

SVERIGES RADIO

FÄRGTELEVISIONEN

Om några månader ska de europeiska länderna besluta vilket gemensamt system för färg-TV man ska använda. För att belysa detta och samtidigt berätta litet om vad färg-TV egentligen är har vi sammanställt följande översikt.

FÄRGTELEVISION 1970?

Av STEIN BEKKEVOLD

Som berättades i en artikel i Teknik för Alla nr 1/64 är färg-TV egentligen ingen nyhet. I USA började NBC reguljära sändningar redan 1954, och nu är det Europas tur, bara den internationella rådgivande radiokommittén (CCIR) vid mötet i Oslo i juni kan ena sig om ett lämpligt system. Det finns nämligen flera, och diskussionens vågor går höga om vilket som är bäst.

Innan vi talar om de olika systemen ska vi beröra vad som gör det möjligt att trådlöst överföra en naturtrogen färgbild till en mottagare.

DET LURADE ÖGAT

Det mänskliga ögat är en förnämlig optisk konstruktion, men lider av vissa svagheter som man kan utnyttja för att framställa rörelse på film. Ögat förmår inte hänga med i de snabba bildväxlingarna på den vita duken eller på TV-skärmen utan uppfattar det hela som ett kontinuerligt skeende. När det gäller TV åstadkoms de snabba bildväxlingarna av att en elektronkanon med hög hastighet ritas bild efter bild på insidan av glasskärmen, och denna princip används givetvis även när det gäller färg-TV.

Men sedan kommer vi till det som till en början gav forskare och tekniker huvudvärk: Hur åstadkomma en vettig färgbild som måste ritas så oerhört

snabbt, utan att alltihop blir bara en gröt av olika färger?

I början lyckades man inte undvika gröten, utan det system som presen-

terades av engelsmannen Baird på varuhuset Selfridges i London 1928 var ett system som inte överlevde i konkurrensen.



I fjol arrangerade Philips ett tvådagars färg-TV-symposium i Stockholm. Bilden visar hur Lili Lindfors och Anders Linder tog sig ut i rutan.

VÄND!



Denna bild visar hur en färgbild ser ut i en svartvit mottagare, om överföringssystemet är kompatibelt, dvs möjliggör svartvita bilder i färgmottagare och vice versa.

FÄRGTELEVISION 1970?

(Forts fr föreg sida)

Året efter lanserade nämligen Bell i USA en bättre lösning, där man hade tre färgkänsliga fotoceller som registrerade röda, gröna och blåa strålar, omvandlade dem till signaler och skickade dem till mottagaren, där de matades in i respektive urladdningsrör och bilderna summerades på optisk väg.

Sedan kom CBS och RCA, bägge i USA, med andra system, men inte heller dessa var fullgoda. Slutligen kom så RCA med ett system som var enkelt och där ett färgprogram kunde ses även i en svartvit mottagare, men då naturligtvis utan färg. Man kunde också se svartvita program i mottagare som egentligen var avsedda för färg, och detta system beslöt National Television Systems Committee att införa i USA. Vi känner det i dag under benämningen NTSC-systemet.

Nu kommer vi till det lurade ögat, vad färg beträffar. Som fysikalisk eller fysiologisk företeelse betraktad är färg någonting ganska abstrakt, då det hela tiden rör sig om det vi tycker oss se. Ljus av en viss våglängd ger upphov till en nervreaktion i ögat och hjärnan som gör att vi "ser" en viss färg. Det har visat sig att djuren kan uppfatta ljus av samma våglängd men på ett helt annat sätt, vilket helt enkelt beror på att deras ögon är annorlunda.

Ljuset uppfattas dels av ögats tappar, dels av dess stavar. Tapparna arbetar under dagar, medan stavarna arbetar då ljuset är svagt eller helt saknas. Stavarna deltar därför inte i färgseendet, varför det är på tapparna TV-konstruktörerna baserar sin teknologi.

Det finns i princip tre olika slags tappar, som uppfattar respektive rött, grönt och blått ljus. De reagerar alltså på just de våglängdsområden som motsvarar dessa färger, varför man i färg-TV-systemen endast behöver laborera med dessa tre grundfärger. Genom s k additiv färgblandning kan man sedan

"subtrahera" bort en del av de ljusvågor som föregående lager släppt igenom.

Additiv blandning kan exempelvis åstadkommas på en snurrande skiva, där man har tre färgtoner som var och en inte låter sig framställas av de två återstående, t ex rött, grönt och blått.

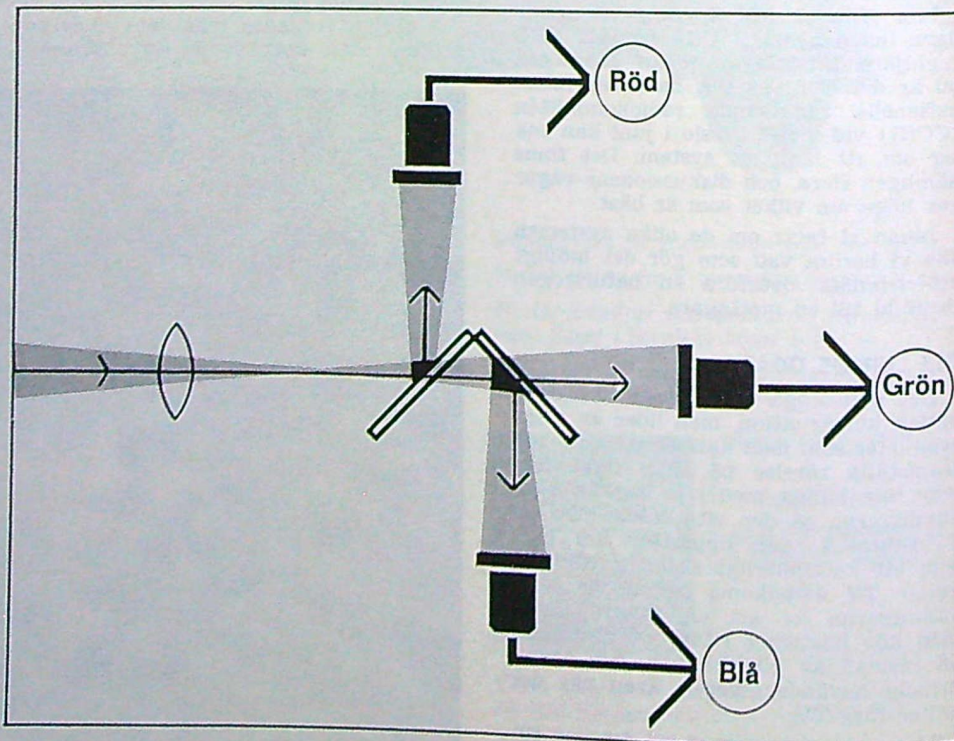
Om man nu subtraktivt blandar rött och grönt så får man ju rödgrön färg, medan samma färger eller rättare våglängder blandade additivt bildar en klar, gul färg.

Det är denna princip en färg-TV-anläggning arbetar med, och det går till så här:

Ljuset från motivet kommer in i kameran och delas där in i tre våglängdsområden rött, grönt och blått, genom att röda strålar bryts i en rödselektiv spegel och går in i en signalgenerator eller ett elektronrör, medan gröna och blåa strålar fortsätter till nästa spegel, som bryter gröna men släpper igenom blåa strålar. De blåa strålarna kommer slutligen in i sin egen generator och därmed har man omvandlat de tre våglängderna till elektriska signaler som förstärks och sänds ut. (Se skissen.)

MOTTAGAREN

Signalerna når mottagaren, där de efter att ha passerat diverse elektroniska komponenter kommer till var sin elektronkanon. Sedan ritar dessa tre kanoner var sin delbild på TV-skärmen så att man får en fullständig bild bestående av additivt blandade färger. Men eftersom en kanon bara ska rita en viss färgbild på skärmen, "röd" kanon ritar röd delbild etc, så fordrar detta att elektronstrålen från varje kanon styrs så att den bara träffar just den fosforpunkt den ska belysa. Skärmen är nämligen belagd med bortåt en miljon röda, gröna och blåa fosforpunkter, som lyser när de träffas av en stråle. Eftersom man måste se till att inte alla punkterna blir bestrålade när en stråle sveper över skärmen, så har



Så här åstadkommer man de tre färgsignalerna. Strålarna från motivet kommer in från vänster och delas sedan upp i röda, gröna och blå med hjälp av de två selektiva speglarna.

man två centimeter bakom denna placerat en s k skuggmask, en 0,8 mm tjock stålskiva, som har lika många hål som skärmen har fosforpunkter. Om man sedan har de tre elektronkanonerna placerade på en tänkt kons mantelyta och låter konens spets ligga i skuggmaskinens yta, så uppnår man att strålarna konvergerar i masken enligt skissen.

Detta bildrör är det som har kommit till praktisk användning, även om det finns ett flertal andra mer eller mindre lämpliga lösningar. Vi kommer att se våra färgprogram i denna typ av bildrör, den saken är klar. Vad man däremot ganska hetsigt diskuterar är själva överföringssystemet för signalerna.

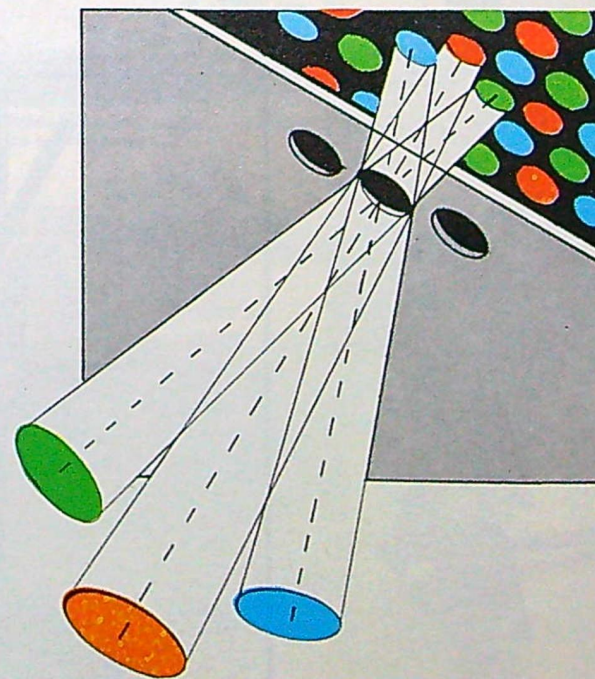
DE OLIKA SYSTEMEN

NTSC-systemet är ett bra och beprövat system, men består som de flesta konstruktionslösningar av kompromisser mellan olika avvägda ideer och teorier. Det är framför allt en speciell svaghet som har gjort att vissa forskare och tekniker inte till hundra procent har godkänt systemet, och det är dess känslighet för fasfel i elektroniken.

Ett fasfel eller en fasförskjutning innebär att de utsända vågorna från en vågkälla inte ligger lika i tid. Om man ritar upp de sinusformade vågorna på ett papper, kommer inte topparna att ligga lika utan flyttar sig med varje våg. Det finns flera slags fasfel, men det är hela tiden frågan om utsända vågor som inte ligger lika.

Fasfel i elektronisk apparatur kan uppstå om de olika komponenterna inte är tillräckligt fint justerade och därför arbetar i "otakt". Fasfel kan också uppstå om bandspelaren vid en bandning av ett TV-program inte går med konstant hastighet hela tiden.

Sådana fasfel kan resultera i att ett bandat program orsakar ett rent kaos i form av felaktiga färger och oklara bilder när det sänds ut till mottagarna.



Här visas skuggmaskinens arbetssätt. Genom att de tre elektronkanonerna är placerade på en tänkt kons mantelyta, och samma kons spets ligger i skuggmasken, så sammanfaller strålarna i hålen.

Många anser att dessa farhågor beträffande NTSC-systemet är betydligt överdrivna och att det därför är en onödig och fördyrande åtgärd att modifiera NTSC-systemet till ett med lägre eller obefintlig fasfelskänslighet.

Trots detta så har man i Frankrike tagit fram SECAM-systemet och i Tyskland PAL, båda varianter på NTSC.

Man kan kort säga att SECAM visserligen inte är så felkänsligt som NTSC, men det är samtidigt ett dyrare och mer komplicerat system, främst på grund av de extra komponenter som har tillkommit för att eliminera fasfelskänsligheten. Dessa komponenter förorsakar att de överförda signalerna är av en helt annan typ än NTSC-systemets, varför man inte utan stora svårigheter kan omvandla det ena systemets signaler till det andras. Vilket ju är en uppenbar nackdel, om man vill sända bandade amerikanska program eller utnyttja TV-satelliterna.

PAL-systemet är något enklare än SECAM, bl a kan man på ett tämligen enkelt sätt omvandla PAL-signaler till NTSC och tvärtom. Vidare är PAL ett system som erbjuder gott skydd mot "spökbilder" i stora städer och i bergslandskap, något som har fått Schweiz och Norge att rösta för PAL. Systemet är även okänsligt för fasfel, vilket man har uppnått genom att addera och halvera signaler varigenom ett eventuellt fasfel så att säga utsuddas, och torde vara det som ligger bäst till när man nu ska besluta sig för ett gemensamt system, speciellt som engelsmännen har sagt sig villiga att acceptera PAL. Då återstår egentligen bara Frankrike och Öststaterna, som nog kommer att hålla fast vid SECAM. Det verkar alltså som att vi om fyra fem år kommer att kunna beskåda våra TV-favoriter i 125-färg, men det är lämpligt att börja spara redan nu om man 1970 ska kunna mobilisera de fem tusenlapparna som kommer att behövas för att inskaffa en färg-TV!



Denna bild har tillkommit genom att man endast har skickat en grön signal till mottagaren.



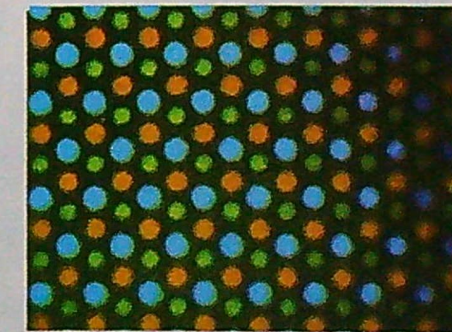
Här laborerar man endast med "röda" signaler, som endast aktiverar de gröna fosforpunkterna...



...medan man här får de ca 270 000 blåa punkterna att lysa genom att strålarna aktiverar endast dessa.



Här ser vi slutresultatet, en ganska snygg additiv blandning av de ovanstående bilderna. Jämför den svartvita bilden på föregående sida.



Denna bild är en detaljförstoring av den ovanstående, och visar en del av läppen samt en framtand. Man ser hur bilden byggs upp av de ca 800 000 fosforpunkterna på bildskärmen.

Vi testar hobbymaskiner:

POSITIV FRITIDS HOBBYSATS

Hälsingborgsföretaget Positiv Fritid, som är nära knutet till den kända skivfirman Concert Hall, säljer under benämningen "Den kompletta verkstaden" en uppsättning bormaskinsdrivna apparater. I första hand säljs satsen, men de ingående enheterna kan även köpas var för sig. I denna provning har huvudvikten lagts på bormaskinen och tillbehören av maskintyp. Borrar, sandpappersrondeller m m som ingår i satsens "mer än 50 delar" är inte ingående behandlade.

Av ROLAND SUNDQVIST Foto REIJO RÖSTER

Denna sats säljs endast direkt från Positiv Fritid/Concert Hall i Sverige. Den förekommer även i utlandet, där den säljs på motsvarande sätt.

Priset är 488:— vid kontantköp eller på avbetalning 52:— per månad under nio månader + 52:— inom 10 dagar efter mottagandet (alltså totalt 520:—).

Satsen består av bormaskin, handcirkelsåg med sågbord, sticksåg, vinkelväxel, borrarstativ, bänkställ med skyddskåpa och diverse småtillbehör. Varje spekulant erbjuds att prova satsen under 10 dagar vilket i och för sig är bra. Men hur många har egentligen insikter nog för att bilda sig ett omdöme själv?

Vid den här företagna provningen har vi funnit att satsen inte är särskilt rekommendabel och att man torde kunna få väl så bra tillbehör för samma pris

t ex genom att köpa de universaltillbehör som finns i handeln. I varje fall har den som ska utföra kvalificerat arbete mycket liten glädje av tillbehör som står på så låg nivå, konstruktionsmässigt och kvalitativt, som dessa. Reklamuppgifterna att "hemverkstaden" är av professionell klass är helt felaktig. Samma sak med uppgiften att borrarstativet är stadigt och att man kan utföra borrarningar "med verkligt stor noggrannhet". Däremot torde uppgiften att det är "den mest sensationella samling el-verktyg som någonsin erbjudits i Sverige" vara riktig — fast inte på det sätt som reklammakaren tänkt sig. I sammanhanget kan nämnas att den tyska testtidningen Deutsche Mark provat nio bormaskiner med tillbehör och placerat denna sämst av alla, betyg: Nicht

empfehlenswert (Icke rekommendabel), dvs samma resultat som vi kommit till. Det ska dock påpekas att den i Tyskland levereras med en annan bormaskin.

HANDBORMASKINEN

Pris vid separatköp 239:—.
Som drivmotor till satsens enheter används en handbormaskin av märket Skil men av annan modell än den som Skil själva säljer i Sverige. Typbeteckningen är Skil Model 95H Type 1. Den är S-märkt och dubbelkvadratmärkt. Uppgiven ineffekt är 400 W. Tillverkare är USA-koncernen Skils holländska dotterbolag.

Tillsatserna ansluts med en klämma av ungefär samma utförande som Snap-Lock-fastsättningen på Skils originaltillbehör (se TFA nr 14/1964). Metoden är inte bra emedan maskinen inte sitter stadigt.

Bormaskinens hölje är av gul plast. Att plast används är i och för sig inte något negativt men i medföljande broschyr står: "Inspektera ofta Ett verktyg beträffande sprickor och filser i det yttre plathöljet", vilket gör en betänksam. Vi har dock inte kunnat finna några speciella svagheter utan maskinen har väl motstått de påfrestningar vi utsatt den för. Några speciella slag- eller misshandelsprov har dock inte utförts och inte heller några prov för att utröna om åldringssprickor kan uppstå.

Sladdlängden är 170 cm — således för kort för de flesta arbeten, varför man måste använda förlängningssladd.

Priset på bormaskinen är inte särskilt lågt i jämförelse med andra maskiner av motsvarande utförande.

BORRSTATIVET

Pris vid separat köp: 50:—.
Stativet är tillverkat i USA. Avståndet från borrarcentrum till stativpelare är 115 mm och största avstånd från borrarplatta till chuck är 260 mm. Fastsättningsanordningen är för vek, men bättre än original Snap-Lock. Kvaliteten är oerhört låg. Detta är det sämsta borrarstativ vi hittills sett, för många ar-

beten är det alldeles obrukbart. 15—20 kronor hade varit ett skäligare pris.

BÄNKSTÄLLET

Pris vid separat köp 13:—. Sliptillbehörets pris 5:—.

Bänkstället är bockat av plåt. Det ska skruvas fast i en arbetsbänk. Hållare för slipskiveskydd kan lätt påsättas.

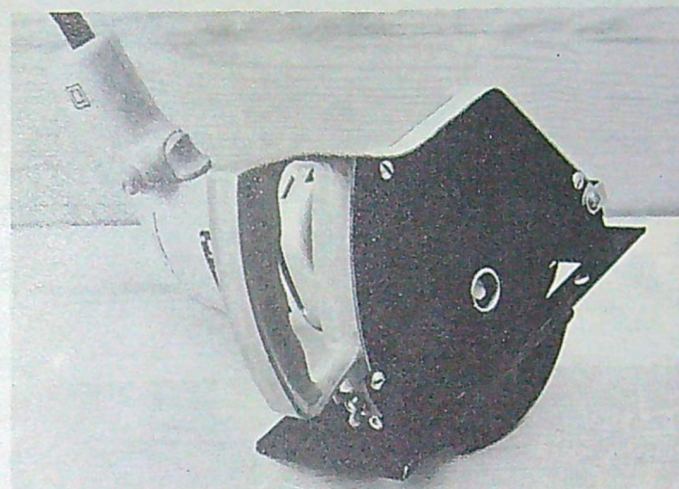
Slipskyddet har plastskiva framtill. Inget stödbord eller verktygsstöd finns. Bänkstället är mycket enkelt men fungerar acceptabelt.

HANDCIRKELSÄGEN

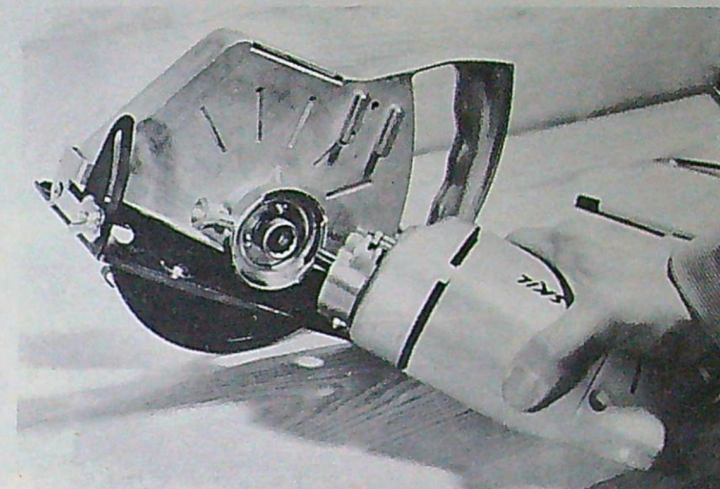
Pris vid separat köp 48:—.
Handcirkelsågen som är tillverkad i USA har en klinga med 140 mm diam.

Den har fjäderbelastat teleskopkling-skydd som kan hållas uppe för hand genom att en liten "tapp" sticker ut genom sidoplåten — bra. Det är lätt att ta av och sätta på klingan då sidoplåten (som täcker yttersidan) kan skruvas bort. Sågen kan lutas till 45 grader och ställas in till max 40 mm sågdjup.

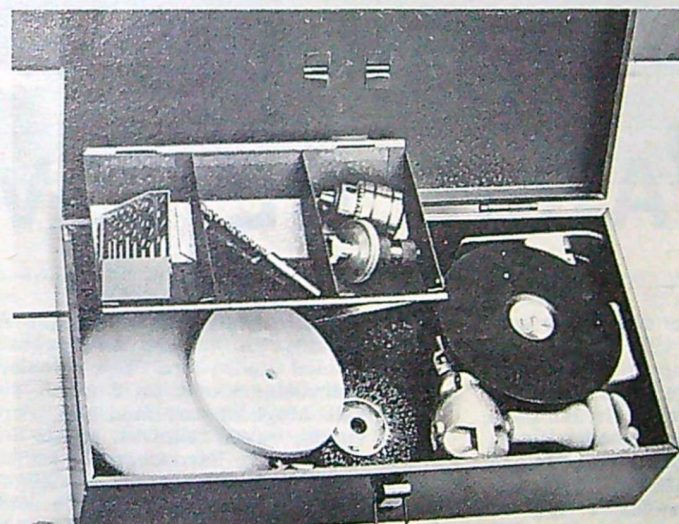
(Forts på sid 46)



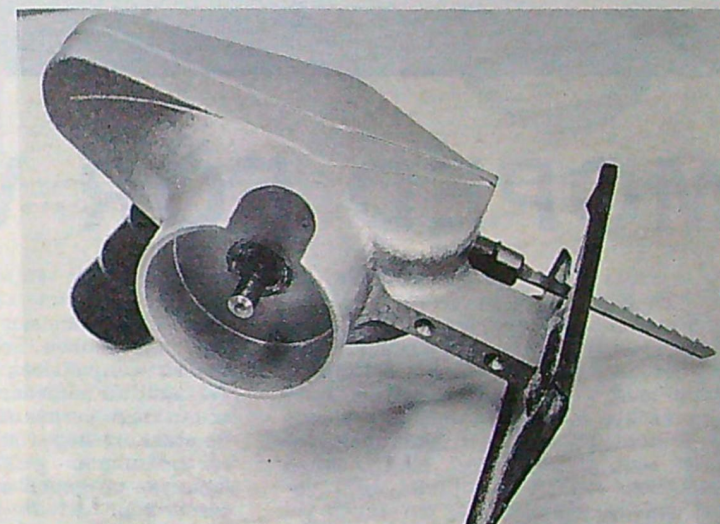
Handcirkelsågen har fjäderbelastat teleskopklingsskydd som kan hållas uppe för hand. Att montera och demontera klingan är enkelt.



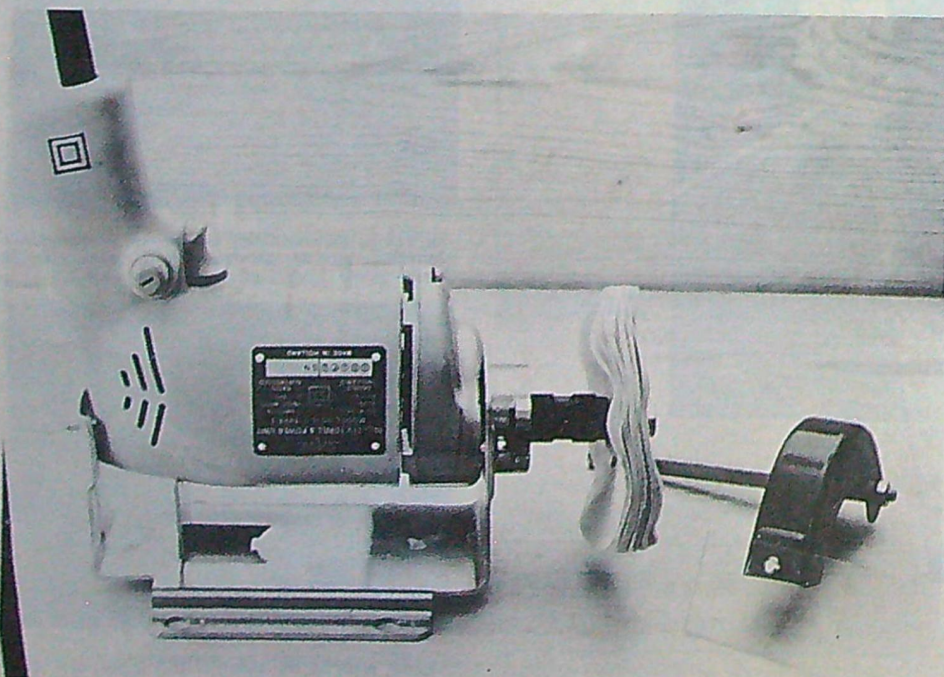
Sågens handtag har obehövlig form. Den modifierade Snap-Lock-fastsättningen är i detta fall acceptabel. Sågen kan lutas upp till 45 grader.



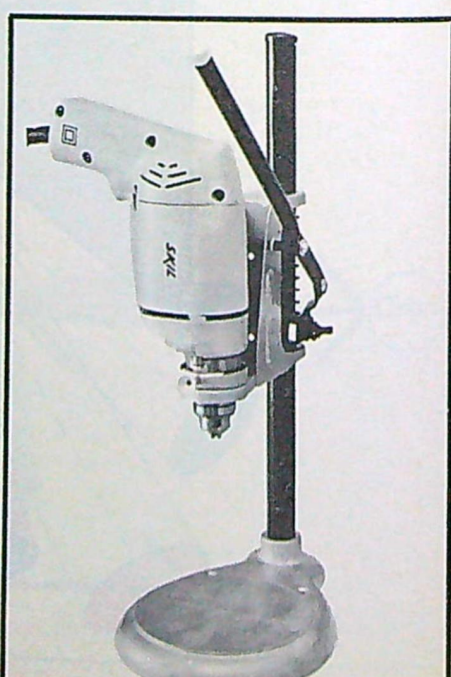
I satsen ingår en plåtlåda som kan användas till förvaring av satsens diverse delar. Lådan verkar vara ganska robust.



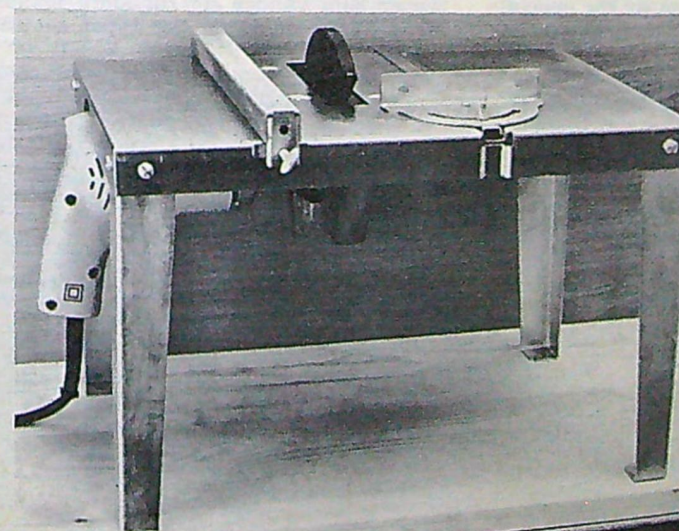
Sticksågen har acceptabla sågegenskaper men saknar anslutning till bormaskinens hölje. Bladet drivs genom en vinkelväxel.



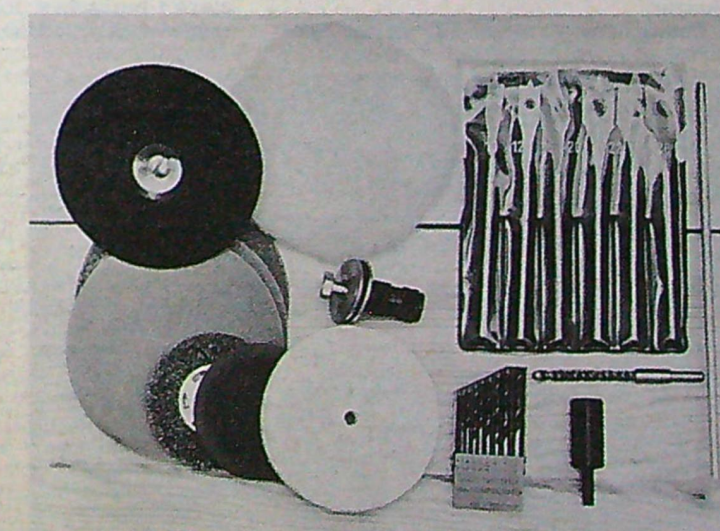
Bänkstället är bockat av plåt. Slipskyddet ligger bredvid. Det har framtill en skyddsskiva av plast. Verktygsstöd saknas.



Detta är marknadens sannolikt sämsta borrarstativ. Det är för vek.



Cirkelsågbordet motsvarar inte de krav man bör ställa på ett sådant, då t ex spåret för klingan är för brett och graderingen inte stämmer.



I reklamen uppges att satsen innehåller över femtio olika delar. Vilket nästan är riktigt (45) om man räknar med spiralbollar, tolv sandpappersrondeller etc.



Mopeden har kommit in i andra andningen. Den gamla cykeln med hjälpmotor har självdött och efterträtts av en skapelse som är nära släkt med motorcykeln eller skotern. Branschen har också gått igenom en stor självsanering. Handeln är numera koncentrerad till ett fåtal märken. Vi visar er vad som finns att välja på i Sverige.

AV GUNNAR LÖNNER

MOPED FÖR VARJE BEHOV

Mopeden har uppnått aktningsvärd ålder. Den har vuxit till sig också. Dagens mopeder har ingen som helst likhet med de cyklar med hjälpmotorer som väckte stor uppståndelse i början på 50-talet. På den tiden hade man motorer som satt bredvid eller ovanpå bakhjulet, ovanpå framhjulet eller under cykelns vevparti. Ja, det fanns till och med motorer som satt inne i navet på fram- eller bakhjulet. Drivningen skedde med kedja, rem eller rulle. I dag ser mopeden ut som motorcyklar eller skotrar.

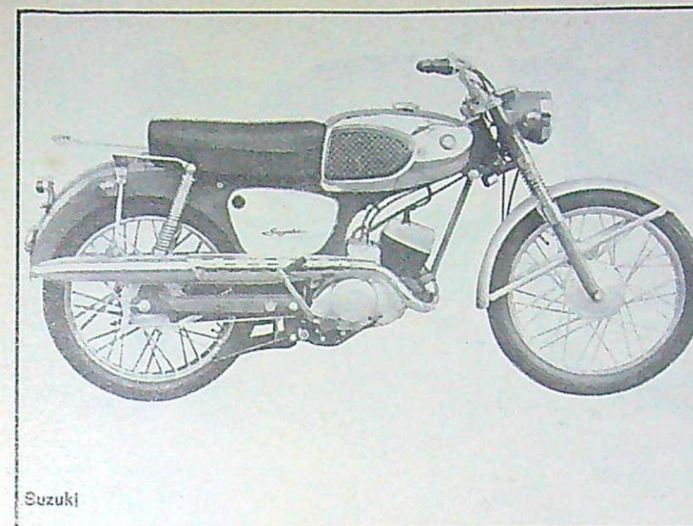
Branschens struktur har också änd-

rats. I begynnelsen var det precis som när televisionen kom till Sverige. En massa samvetslösa importörer tog in en handfull mopeder och sålde dem, lade sedan ner verksamheten och lämnade de stackars köparna med en moped som så småningom gick sönder och måste kasseras på grund av att det inte fanns reservdelar att få i landet. I dag är bilden av marknaden en annan. Ungefär ett dussin inhemska tillverkare och importfirmor förser oss med mopeder. Ungefär hälften av dem betraktas som stora i branschen. Resten är för specialmopeder eller uddamärken med mycket

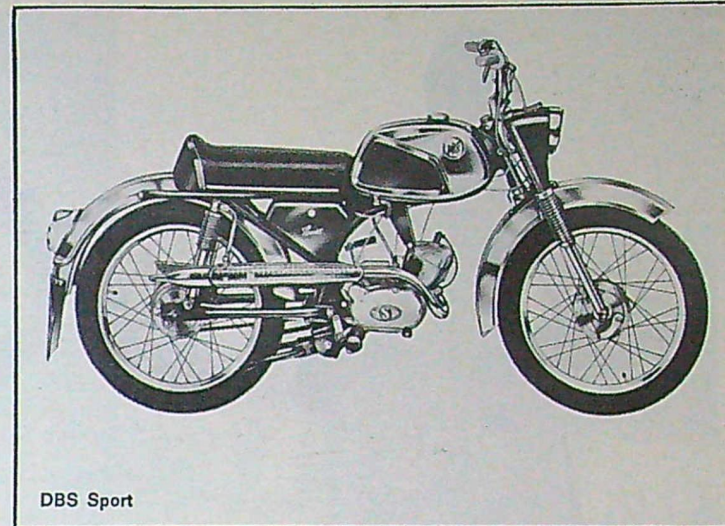
liten volym. Antalet motorfabrikat är ännu mindre än antalet rambyggare. Det är med andra ord inga problem med reservdelar annat än i något enstaka fall. Mopeden har med andra ord blivit vuxen; vuxen tekniskt, så att den blivit av med barndomskrämporna; vuxen praktiskt, så att den verkligen är en bra ersättare för cykeln som transportmedel på korta distanser.

UNGDOMEN OCH MOPEDEN

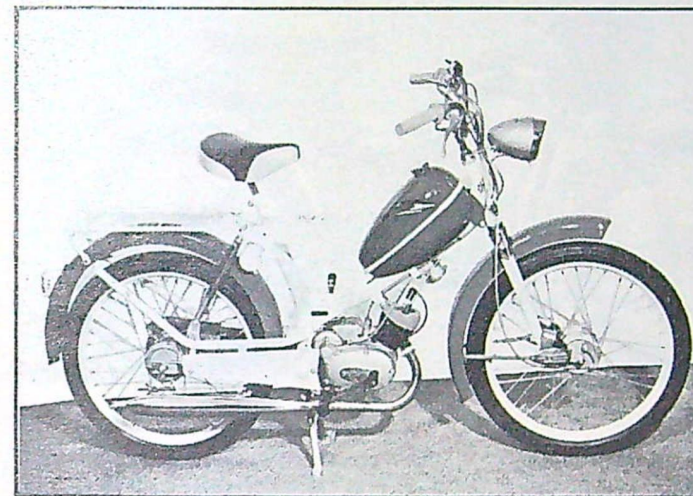
Men även om det är många mopedtyper som vänder sig till äldre människor så är det ännu fler typer som är



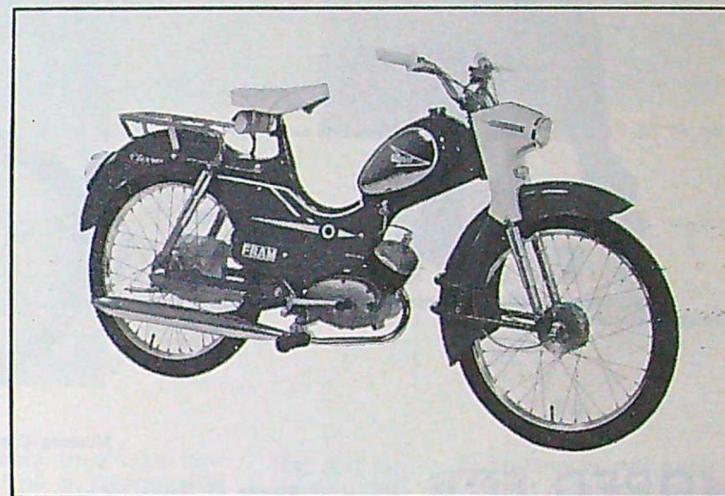
Suzuki



DBS Sport



Kroon K 66



Fram Clipper

avsedda för ungdomar. Det finns inte en mopedtillverkare som inte har en extra sportig modell för grabbar som just fyllt 15 år. De kostar mer än de vanliga mopederna, ända upp till 1700 kronor men det tycks inte avskräcka.

Ungdomsmopederna ser ut som motorcyklar för motocross eller TT. Det stora problemet är att de mopederna ser ut som verkliga fartvidunder men inte är det. Frestelsen att trimma är stor. De ansvarskännande mopedhandlarna ser på detta med oro. Det är ju inte bara mopedistens liv och lem som är i fara på en övertrimmad moped, det är också fara för att myndigheterna blir så trötta på tjuvtrimmande att de bestämmer om körkort för mopeder. Det skulle vara att ge mopedismen ett dödligt sår. Man vänder sig ju till två kategorier, dels ungdomar som inte har kommit upp i körkortsålder, dels äldre människor som av en eller annan anledning inte vill eller kan ta körkort.

För att leda in ungdomsmopedismen på sunda vägar har SVEMO, Svenska motorcykelfederationen lagt ner ett stort arbete. Man har ordnat så att det ska finnas mopedsektioner i de flesta motorklubbar och dragit upp riktlinjer för tävlandet med mopeder. Även om farten inte är så hög måste man självfallet ställa krav på säkerhet, både vad förarnas personliga utrustning och publikens säkerhet anbelangar. Tävlingslicens för moped kostar bara 8 kronor och inbegriper då en hygglig olycksfallsförsäkring.

Ett gott initiativ för att popularisera mopedtävlandet under organiserade for-

mer har tagits av MHF, vars ungdomssektion har riksmästerskap i trial för mopeder. Tävlingarna är öppna både för standardmopeder och sådana som hör hemma i kategori "special". Den sistnämnda klassen är till för trimmade mopeder. De måste transporteras till tävlingsbanan på en släpvagn efter förarens vardagsmoped och får absolut inte framföras utanför det avspärrade tävlingsområdet. För den som är intresserad av att hålla på med träning på egen hand eller lägga tävlingar för kompisarna har Lundbolagen i Malmö, generalagenten för Puch, gett ut en mycket informativ och trevlig broschyr i samarbete med SVEMO. Broschyren heter "OT, Trial manöverprov för mopeder" och finns hos alla återförsäljare för Puch.

I tävlingssammanhang kan det än en gång vara befogat att varna för trimning. Det enda man får göra åt mopeden är att växla ner den så att den inte går så fort men blir starkare. Det behöver man bara göra för trialtävlingar. I Malmö finns det en firma, Svenska Cykelfabriken, som säljer sina mopeder, Standard, i både moped- och mc-utförande. Det är med andra ord mycket lätt att konvertera dessa mopeder och man har ingen garanti för att de som säljs som lätta mc verkligen inregistreras. Samma firma säljer dessutom mopedmotorer som är rena racermotorerna. Dryga fem hästkrafter är en vanlig siffra. Firmans affärsmetoder är med andra ord ganska dubiösa. Den som kör en trimmad moped kan få betala dryga höter och dessutom skadar förekomsten

av sådana här mopeder de andra mopedernas goda rykte på ett sätt som gör att ansvarskännande firmor är oroliga för att myndigheterna ska ta ett stryppgrepp om mopederna.

ATT VÄLJA PÅ...

Att mopedbranschen krympt ihop till ett fåtal firmor innebär ingalunda att urvalet är litet. Det finns kort sagt en moped för varje människas önskemål. Vi presenterar i korthet vad den svenska marknaden har att bjuda mopedköparen.

MONARK-CRESCENT

Koncernen har ett stort modellsortiment som säljs under namnen Monark, Crescent och Husqvarna. På de flesta modeller är det bara färgsättningen som skiljer mellan de olika märkena. Samtliga modeller är utrustade med Husqvarnas exportmotor. Den billigaste av koncernens mopeder är Automat som kostar 1 094:50 inkl oms. Modellen har automatisk koppling och bakhjulsfjädring. Ekonom kommer närmast. En bruksmoped med två växlar. Pris 1 111:— . Lyxmonarpeden betingar ett pris av 1 419:— och är den billigaste modellen med teleskopfjädring fram och swinggaffel bak. Lika mycket kostar ungdomsmopeden Monark Sport med två växlar. Mindre inkapsling och kromade stänkskärmar skiljer den från Lyxmonarpeden. Crescent-versionen av Sport skiljer sig genom ramens utformning från sin Monark-bröder. Priset är 1 468:50. Crescent Lyx är byggd på

VÄND!



Rex Monza TT



Tomos ungdomsmodell



Monark Skoterett



Standard Telstar



Mustang Cross

MOPED FÖR . . . (Forts fr föreg sida)

samma ram som Crescent Sport men har bottenlänksfjädring fram i stället för telskopfjädring. Priset är 1 391:50. Kronan på verket bland koncernens mopeder är ungdomsmopeden Topper. Formgivaren Björn Karlström har tydligen inspirerats av tävlingsmotorcyklar för motocross och tillförlitlighet. Toppen är i allra högsta grad lyxutrustad

med fullbromsnav, uppsvängt avgasrör med megafon, hastighetsmätare grade-rad till 60 km/tim (!) och mycket annat. Priset är 1 611:50. Monark har också en skotermoped som kostar 1 595:—. Den dyraste och finaste i familjen är Skoteretten. Den har bottenlänksfjädring fram och swingaffel med gummistötdämpare bak. Skoteretten är

till utseendet mera "riktig" skoter än moped. Hjulen är i skottkärrestorlek, skyddsplåten fram väl tilltagen, fotplattan låg och den fläktkylda motorn sitter under sadeln. Priset är 1 760:—.

PUCH

Landets i särklass största importmärke är österrikiska Puch som representeras av Puch på sid 44)



Puch Dakota
18



Puch Alabama



De nyaste loken i SJ:s lokpark är de i Rb-serien. Rb 1 har en startdragkraft på hela 25 Mp och väger 75 ton. Dess fyra motorer lämnar sammanlagt 4 360 hk och topphastigheten med lägsta utväxlingen är 120 km/tim.

DET GÅR ALLTID ETT TÅG?

Av STEIN BEKKEVOLD

De senaste månadernas hårda kyla och rikliga nederbörd har satt djupa spår i järnvägspassagerarnas sinnen.

Den stränga vintern har varit en enda lång mardröm för SJ och tågförseningar och trafikchaos har varit irriterande vanliga.

Det är ju ganska märkligt att man i ett land som vårt inte på lättare sätt ska kunna förutse störningar och skador till följd av köld och snö. Är det verkligen nödvändigt att man i ett så pass tekniskt avancerat land som Sve-

rige ska behöva tolerera timslånga förseningar till och med på de fjärrgående expresstågen? Den tekniska utrustningen borde rimligen vara bättre än att man måste plocka fram flera decennier gamla ånglok ur malpåsarna för att kunna klara av trafiken vintertid.

SKADADE LOK

De flesta förseningarna har förklarats med att lok, vagnar och växlar inte stoppar för den ökade belastning de utsätts för när temperaturen är så

låg. Att lagren är stelfrusna och axlarna knappast kan rulla i dem är ju något som inte precis förenklar lokens draguppgift. Inte heller själva lokens fungerar, detta beroende på överslag i motorerna, något som kommer av att kyl-luften suger in mängder med yrsnö som sedan blandas med stoffet från kollektorborstarna och blir till en härlig sop-pa som förorsakar överslag och motorstörningar.

Nu verkar just dessa störningar vara besvärliga endast på de äldre loken i



När man ser yrsnön omkring det här tåget och tänker på att den gångna vintern har varit betydligt rikare på snö, så är det kanske inte så underligt att D-loken suger in yrsnö i motorn.

VÄND!



Rapidloket är relativt nytt i lokparken och finns i tio exemplar. Det väger 64 ton, har en totaleffekt på 3 000 hk och en startdragkraft på 15 Mp. Maxhastigheten är 150 km/tim.

DET GÅR ALLTID ETT TÅG? (Forts fr föreg sida)

D-klassen, men eftersom dessa lok utgör den ojämförligt största delen av SJ:s lokpark på totalt omkring 800 el-lok, så märker man ju sådana störningar ganska väl.

De modernare loken i F-klassen, 24 stycken, och de tio Rapid- och sex Rb-lok man disponerar har alla uppvisat betydligt mindre störningar än D-loken, till följd av dessa modernare loks bättre motorer och motorisolering. Svårigheterna med F, Ra och Rb-loken ligger mest hos hjulen, som slits ovala på grund av att de får dra "övertröga" tågsätt. Då behöver man bara slipa om hjulen och utföra smärre justeringar för att loket ska kunna sättas in igen.

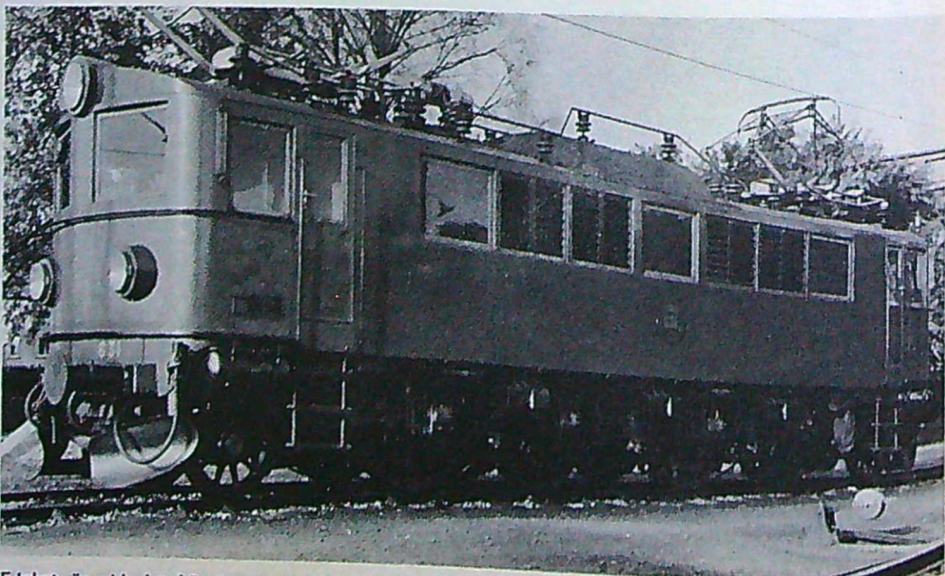
Kruket är tydligen att SJ har för många gamla lok, med andra ord att lokparken är omodern och otidsenlig. Man överväger nu att i viss utsträckning modifiera åtminstone Da-loken vad yrsko etc beträffar genom att utveckla och installera s k snöavskiljare i maskinrummet. Vidare så verkar det som om man skulle behöva utrusta samtliga vagnar med nya och bättre hjullager. Många har nu glidlager, en uråldrig konstruktion som helt enkelt måste skära ihop i kylan. Om man ersätter dessa lager med ordentligt tilltagna rull-lager så kunde vagnarnas rullmotstånd i extrem kyla avsevärt sänkas.

ANDRA ATGÄRDER

Trafikaktiebolaget Grängesberg-Oxelösunds Järnvägar, allmänt förkortat till TGOJ, har haft ungefär samma problem som SJ, om man bortser från SJ:s speciella svårigheter med de gamla D-loken. TGOJ överväger nu att till nästa vinter modifiera vagnarnas bromssystem. Bromsarna drivs av tryckluft. När den ljumma tryckluften strömmar in i bromscylindrarna, som håller utomhus-temperatur, så kondenseras luftens fuk-

tighet och lägger sig som hård is inuti cylindrarna, som därvid låses och detta ofta med den påföljd att bromsklotsarna ligger på. Om man nu torkar luften, resonerar TGOJ, så skulle detta problem kunna lösas och lokskador till följd av överbelastning genom övertröga tågsätt elimineras.

I Norge, som nog har hårdare klimat än Sverige, säger de norska statsbanorna NSB att man inte har större problem än vanligt så här års. Det verkar alltså som om man hos SJ har en alldeles för låg vinterberedskap, ett intryck som inte förbättras av det att SJ har tvingats skicka ett lok dagligen under en längre period till Oslo för omslipning av hjulen. Där har man nämligen en s k golvslippapparat, i vilken man kan köra in hela loket och slipa de ovalslitna hjulen utan att behöva demontera dem. Det finns bara en



F-loket är vid det här laget en gammal trotjänare, detta "föddes" 1945. Det lämnar 3 500 hk och har adhesionsvikten 69,2 ton. Topphastigheten är 135 km/tim och loket finns i 24 exemplar.

sådan maskin i Sverige, och det påminner ju inte precis om beredskap.

NSB uppgav i mitten på februari att man hade satt in några få extra ånglok, främst för att kunna friställa tillräckligt många av de dieselelektriska Nohab-loken. Dessa lok behövdes då för den ovanligt kraftiga transittrafiken över Trondheim som blivit aktuell till följd av den frusna Bottenviken.

På den helt elektrifierade Bergensbanan, vars högsta punkt ligger ungefär 1 600 m över havet och där snödjupet uppgår till flera meter, har man inte haft några ovanliga driftstörningar, endast ovalslitna hjul och frusna bromsar.

Det förefaller alltså som om de svenska järnvägarnas vinterberedskap inte är mycket att skryta med. Man har kvar alldeles för många av de gamla, omoderna och tydligen störningskänsliga D-loken. Den enda effektiva lösningen på problemet är att SJ får större anslag att köpa materiel för, och bättre resurser att underhålla den med!



Testen utförd av
TEKNIK FÖR ALLAS
testlag

Text GUNNAR ELMGREN
Foto PeO ERIKSSON

DAF Daffodil

Den holländska småbilen DAF hör till de få bilmärken som kan göra anspråk på att vara verkligt originella. Det förnämsta särdraget hos DAF är givetvis Variomaticen, den automatiska transmissionen som DAF är helt ensam om. Men bilen har också andra egenskaper som skiljer den från mängden. När DAF dök upp på svenska marknaden i början av 60-talet var det många som ryckte på axlarna. Man skakade på huvudet och tog till sådana ord som "fruntimmersbil" och "vad är det för nöje med automatisk transmis-

sion". Men det var för några år sedan. I dag får man tänka om. Stadstrafiken har blivit hårdare och man måste ställa större krav på en bils egenskaper för körning i köer, smidighet på trånga gator och hur bekväm i- och urstigningen är. De faktorer som gör att vi tror på DAF som stadsbilen framför de flesta andra märken. Alla DAF:s egenskaper verkar vara tillrättalagda för stadstrafik. Accelerationen upp till 50 km/tim är så bra att man aldrig behöver känna att man är i vägen för någon, upp till 80 är den acceptabel och till 100 km/tim går det direkt sakta. Bränsleförbrukningen i låg fart är minimal men kurvan stiger brant när farten går upp mot 80-90 km/tim. De egenskaperna i kombination med små ytttermått och riktigt bra vägegenskaper talar för DAF som den idealiska stadsbilen. Det

finns egentligen bara en sak som talar emot DAF som stadsbil i ett land med Sveriges klimat. Den saknar värme! Visst finns det en värmeanläggning och visst kommer det litet varmluft, men bara så länge det inte är kallt utomhus. När temperaturen sjunker ner mot -10° är det ingen överdrift att säga att man fryser. Dessutom blir isbildningen på rutorna ganska besvärande. På Svenska DAF är man väl medveten om svagheten. På nästa modell ska värmen vara bättre lovar man. Det får vi verkligen hoppas. På de bilar som finns i marknaden nu kan man få bättre värme genom att isolera värmesystemet bättre. Arbetet tar ungefär tre timmar på verkstad. Vi anser att det är en sak som man inte skulle behöva betala extra för. Nog borde man kunnat räkna ut på fabriken i Holland att en luftkyld

VÄND!



DAF Daffodil

(Forts från föreg sida)

bil som får sin kupévärme från värmekamrar vid avgasrören inte klarar den nordiska vintern när den är som värst.

LUFTKYLD FRONTMOTOR

Motorn på DAF är en tvåcylindrig boxer som kyls med luft. Den är monterad framtill. Slagvolymen är 750 cc och motorn ger 30 hästkrafter. Den första modellen av DAF var bara på 600 cc, men sedan 1961 har man kört med den större motorn. I dagarna presenterades för övrigt en ny version av DAF som kallas Daffodil S. Den är trimmad till 36 hästkrafter och verkar vara precis vad de rallyåkare som kör

DAF väntat på. Det kan verka litet konstigt att någon ger sig till att åka rally med en bil som DAF. Man tycker att den minst av allt verkar sportig. Men man märker ganska snart att den har sagolika egenskaper när det gäller att ta sig fram i djupsnö och oländig terräng överhuvudtaget.

Om motorn i övrigt ska sägas att den är ganska bullrig när man drar på för fullt. På tomgång hörs den också ganska väl. Det beror på att den är luftkyld. En vattenkyld motor har ju kylmantlar som dämpar det mekaniska ljudet ganska bra. Men när man kommer upp i marschfart går motorn så tyst att man nästan bara hör vinandet från däcken.

GENIAL KRAFTOVERFÖRING

Kraftöverföringen Variomatic är genialisk i sin enkelhet. Man blir impo-

nerad när man upptäcker hur fint den fungerar. Man undrar bara varför det dröjde ända till slutet av femtiotalet innan någon kunde utveckla ett transmissionssystem som är så enkelt. Fördelarna med Variomatic jämfört med en konventionell automatisk transmission är inte bara enkelheten, effektförlusten med en Variomatic blir också ganska liten. Annars skulle en så svag motor som DAF:s aldrig orka. Men för den sakens skull finns det ingen anledning att tro att vi inte kommer att få se Variomatic-systemet på betydligt starkare bilar i fortsättningen. En liten försmak av vad som kan komma fick man förra året då DAF meddelade att man skulle köra en engelsk Alexis Formula III med Variomatic. Tävlingsresultaten tog snabbt död på de muntra och stundom beska kommentarerna. Några månader efter Alexis kom en

DAFFODIL

TEKNISK SPECIFIKATION

MOTOR: Tvåcylindrig luftkyld fyrtakts boxermotor med toppventiler. Cyl-diam 85,5 mm, slaglängd 65 mm, slagvolym 746 cc. Kompr 7,5/1, maxeffekt 30 hk SAE vid 4 500 varv/min. Max vridmoment 5,8 kpm SAE vid 2 800 varv/min och kolvmiddelshastighet 2,2 m/sek vid 1 000 varv/min.

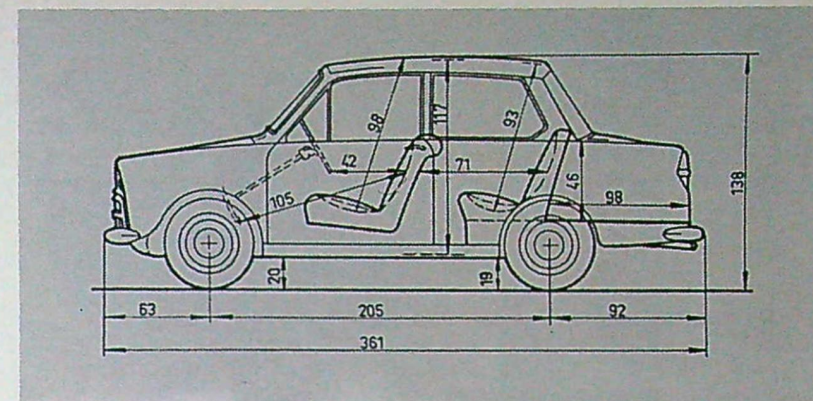
KRAFTÖVERFÖRING: Automatisk tvåstegs centrifugalkoppling och helautomatisk transmission, Variomatic, med steglös utväxling mellan 16,4/1 och 3,9/1. Denna fungerar även som självverkande differentialspärr.

HJULUPPHÄNGNING OCH FJÄDRING: Fram tvärgående bladfydrar med hydrauliska, dubbelverkande stötdämpare. Bak pendelaxlar, spiralfjädrar och hydrauliska stötdämpare. Främre stötdämparna ingår i framvagnskonstruktionen.

STYRNING: Med kuggstång. 3 varv mellan fulla hjulslag. Vändradie 4,65 m, rattdiameter 39,5 cm.

BROMSAR: Hydrauliska trumbromsar runt om, total bromsyta 438 cm², handbromsen är mekanisk och verkar på bakhjulen.

ÖVRIGT: Förgasare Solex 34 PICS. Tanken placerad bak, rymmer 32 liter. Likströmgenerator på 240 W, 6 V och 40 A. Batterikapacitet 77 Ah. Däck 145X330.



DATA & PRESTANDA

TESTFÖRHÅLLANDEN: Vinterväder, snöfall, hala vägar, minusgrader.

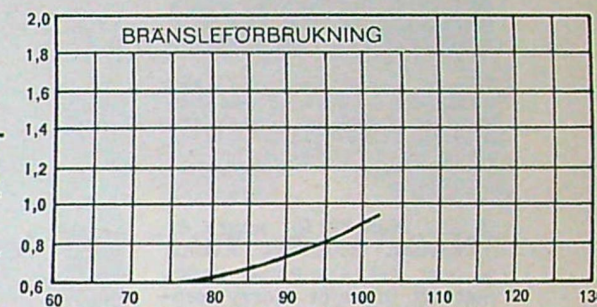
INSTRUMENT: Hastighetsmätaren visade 50 vid 48 km/tim, 80 vid 74 km/tim och 100 vid 90 km/tim.

VIKT: Tjänstevikt körklar med förare 750 kg, tomvikt 660 kg. Viktfördelning 40/60 med full last, effektbelastning vid tjänstevikt 25 kg/hk SAE.

MAXHASTIGHET: 110 km/tim. Maximal backtagningsförmåga ca 30 procent.

ACCELERATION:

0-50	0-80	0-100 km/tim
8	17	31 sek



På grund av DAF:s korta hjulbas kunde vi inte göra prov på rullande landsvägen. Vägslaget tillät inte heller bromsprov på landsväg. Men vi hade tillfälle att konstatera att bromsarna fungerade oklanderligt och att bromssträckan stod sig gott i jämförelse med andra bilar. Bromsyten är 438 cm² och kan förefalla snålt tilltagen, men vi kunde inte konstatera någon nämnvärd tendens till mattnings.

annan holländsk firma, HvB, med ny F III med Variomatic. I år berikas florran av Variomatic-utrustade racerbilar med några Brabham F III. När man är klar med experimenten kommer DAF att sälja Variomatic till alla hägade F III-åkare.

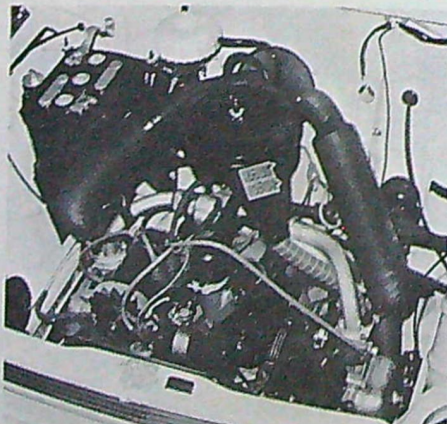
Konstruktionsprincipen för Variomatic är enkel. Breda remmar löper i koniska remskivor. När varvet ändras, ökar eller minskar remskivornas diameter genom att remskivans ena halva är flyttbar. På så sätt kommer remmarna alltid att vara lika långa och kraftöverföringen blir helt steglös. När man ger gas sköter den automatiska centrifugalkopplingen om resten. Bilen sätter i allmänhet i gång mjukt och behagligt men ibland kan det bli ett litet ryck. Accelerationen hos DAF är mycket god med hänsyn till den ringa motorstyrkan. Det beror på att så länge man har gasen i botten arbetar motorn på toppvarv, ända upp till toppfart om man så vill. Men så fort man lättar på gasen sjunker motorvarvet och Variomaticen växlar upp till högsta tänkbara utväxling med hänsyn till vägens lutning. Vill man accelerera snabbt är det bara att göra "kick-down", dvs trampa gasen snabbt i botten så går motorn upp i toppvarv.

Vår erfarenheter av Variomatic är enbart positiva. Vi tror på automatisk transmission i dagens allt tätare trafik. Förarna måste tänka allt mer på den övriga trafiken. Att påstå att auto-

(Forts på sid 40)



Framsätet i DAF är förvånansvärt rymligt. På golvet framför stolarna sitter väljarspaken för framt och back. Instrumentbrådan är överskådlig men har bristande detaljplanering.



Motorrummet i Daffodil verkar litet rörigt vid första blick, men det visar sig att det inte är några problem att komma åt motorns serviceställen, som oljesticka, batteri o d.



Bagageutrymmet är förvånansvärt rymligt för bilens storleksklass. Reservhjul och verktyg förvaras i vänster bakflygel. Det enda man skulle kunna önska sig är en lägre tröskel

DAFFODIL

Tillverkare: Van Doorne's Automobielfabriek NV, Eindhoven, Holland. Generalagent: Svenska DAF AB, Stockholm. Pris på gatan i Stockholm, med säkerhetsbälten: 10 434:—

Skatt: 110:— + 40:—.

Underhåll:

Oljebyte i motorn efter 500 mil
Oljebyte Variomatic efter 1 000 mil
"Liten service" vid 500 mil
"Stor service" vid 1 000 mil (70:—)
Ingen rundsmörjning
Oljetyper, sommar och vinter: SAE 10 W 30
Service på 41 orter i Sverige



RESERVDELAR PRISER:

Reparationspriserna är inte baserade på fasta riktlinjer

Utbytesmotor: 750:—

En sats kolvar m/ringar: 77:—

En sats avgasventiler: 42:—

Avgasrör m/ljuddämpare: 106:—

En packningssats: 25:—

En sotningssats: 16:50

En sats bromsband: 55:— (8 st)

Stötdämpare, fram: 231:— pr styck, bak: 43:— per styck

Remmar Variomatic (2 st): 25:—

Framskärm olackerad: 139:—

Bakskärm olackerad: 139:—

Stötfångare bak och fram

per st: 130:—

Komplett kylarmaskering: 175:—

Vindruta, härdad: 187:—

Strålkastarsats: 35:—

Fälg per st: 47:—



Monarks nya Varianty är en ruffad JOG-kryssare i glasfiberarmerad plast. Båten är närmast att betrakta som en ruffad version av Avanti, därav namnet.

När Monark för några år sedan lanserade Avanti så var det allmänna omdömet att ingenjör Harry Becker lyckats mycket väl med uppgiften att få fram en segelbåt som både var lättseglad för en amatör och rolig att kappsegla för mera erfarna seglare. Ett minus fanns dock när det gällde denna nya svenska glasfiberarmerade plastbåt. Priset var i högsta laget med tanke på att båten saknade ruff och därmed bekväm övernattningsmöjlighet.

Problemet har lösts och Avanti har nu fått en systerbåt — den ruffade JOG-kryssaren Varianty. Med samma skrov har man fått fram en ny båt med en med tanke på storleken — 1 ö a 6 m, bredd 2 m — utomordentligt rymlig ruff. Denna rymmer



VARIANT PÅ AVANTI



Avanti 44 Sport är en ny version av Crescent-Monarks sportbåt. Skrovet, som är konstruerat av Harry Becker, är detsamma som tidigare men exteriör och inredning har fått modernare formgivning.

kojplatser, pentryskåp, garderobsutrymmen och har tomt plats för toalett.

En speciell Avanti-finess har man dock fått avstå från, nämligen akterbrunnen för utombordsmotorn.

Varianty har järnköl med en vikt av 400 kg och båtens displacement är 900 kg. Segelytan är ungefär densamma som för Avanti — 17 m². Mast och bom är tillverkade av guldloxerad aluminium och seglen är av terylene.

Varianty har självläsande sitttrum och det finns möjlighet att komplettera utrustningen med bomtält över sitttrummet. Priset är 17 800:—, dvs 3 800:— mer än för den oruffade Avanti.

Båten är byggd av glasfiberlaminat i skrov, däck och rufftak. Inredningen är där-

emot utförd i marinywood. Liksom övriga Monark-båtar är Varianty tillverkad enligt normerna för Lloyd-certifikat — Monark är det enda båtvarv i Europa som arbetar under Lloyds fabrikations- och kvalitetskontroll och som fyller normerna för seriecertifikat.

Monarks andra båtnyhet för 1966 är Avant 44 Sport, som är en ny version av Monarks sportbåt. Även denna båt är konstruerad av Harry Becker. Längden är 4,27 m, bredden 1,70 och rekommenderad motor 25—50 hk.

Avanti 44 skiljer sig främst från den tidigare Monarks sportbåt genom att däckets fått ett elegantare utförande och genom att båten försetts med moderna, bäddbara säten.



Mercury Merc 500 är en ettrig motor i sin klass och gav goda fartvärden vid vårt prov. Testbåten — t h — har rätt djup V-botten med steglister och är mer att betrakta som snabb allroundbåt än utpräglad fartbåt.



Vi testar utombordare

MERCURY MERC 500

Av STIG SANDELIN

Mercury-motorerna har alltid haft ett rykte om sig att vara sportmotorer, snabba motorer som toppat prislistorna vid turistbåtlopp osv. Det råder ingen som helst tvekan om att den saken stämmer när det gäller tävlings-sammanhang, men man bör samtidigt hålla i minnet att det här inte rör sig om motorer som konstruerats direkt med tanke på bara tävlingsframgångar. Det är inte fråga om trimmade, ömtåliga tävlingsmotorer utan om väl genomtänkta, robusta motorer som är väl så framgångsrika både som bruksmotorer som fartmaskiner.

Detta gäller inte minst Merc 500 som med sina 50 hk ligger i just det effektregister som kan betecknas som önskvärt för lätta kabinbåtar och som ger en liten extra kraftreserv för medelstora vattenskidbåtar. Den modell som vi provat är av 1965 års modell, men den skiljer sig högst obetydligt från årets modell, som ännu bara kommit hit i några få utställningsexemplar.

Det är en motor som verkar påfallande robust och rejäl — vikten är ju också relativt hög — och det tekniska utförandet imponerar. Vi använde en motor med förlängd rigg och i motsats till andra fabrikat nöjer sig inte Mercury med att skarva riggen med en tillsatsdel. Även en motor med förlängd rigg har odelad undervattensdel och genom att eliminera skarvarna har man också minskat korrosionsrisken. En annan bra detalj är det lilla trimrodret som dels kan ställas in så att den minskar propellerns sidodragning, dels minskar korrosionen. Rodret är nämligen

utfört i en metallegering som är så s s självupppoffrande — det är på denna billiga detalj som korrosionen sätter in först och därmed undviks frätning av väsentligare delar.

Mercury-motorernas ettrighet har tidigare avspeglats i ljudet, som varit påfallande kraftigt. Med hjälp av en ny typ av vattenmantling av avgasrör etc har ljudet nu minskats till en behagligt låg nivå, så låg att samtal var möjliga i testbåten även under hög fart.

Mercury-konstruktörerna har i många avseenden gått sina egna vägar och i en del fall löst tekniska problem på ett föredömligt sätt. Fästbyglarna är



Motorn blir tillgänglig för inspektion sedan det för Mercury typiska "midjebandet" lyfts av. Kåpan sluter tätt intill motorkroppen och åtkomligheten är inte alltid den bästa.

utförda i smidd aluminium och är därför mycket starka. Tvingskruvarna har "handvänliga" handtag och är fingängade för att kunna dras till hårt utan större fysisk ansträngning. Propellern är låst vid axeln med en bomläsning kombinerad med gummikoppling, en anordning som i varje fall är betydligt mera tekniskt elegant än den annars så vanliga brytpinnen. Det för dessa motorer typiska avgasutsläppet (Forts på sid 46)

TESTRESULTAT

Provet utfördes med en Mustang familjesportbåt med en längd av 4,70 m och en bredd av 1,85 m. Båtens tomvikt är ca 200 kg.

Med två personer ombord noterades en fart på 25 knop. Motorvarvet var då 5 700 v/min och bränsleförbrukningen uppmättes då till 22,8 l/tim (0,91 l per distansminut). Vid 4 500 v/min var farten 17,5 knop och bränsleförbrukningen 12,7 l/tim (0,72 l per distansminut).

DATA

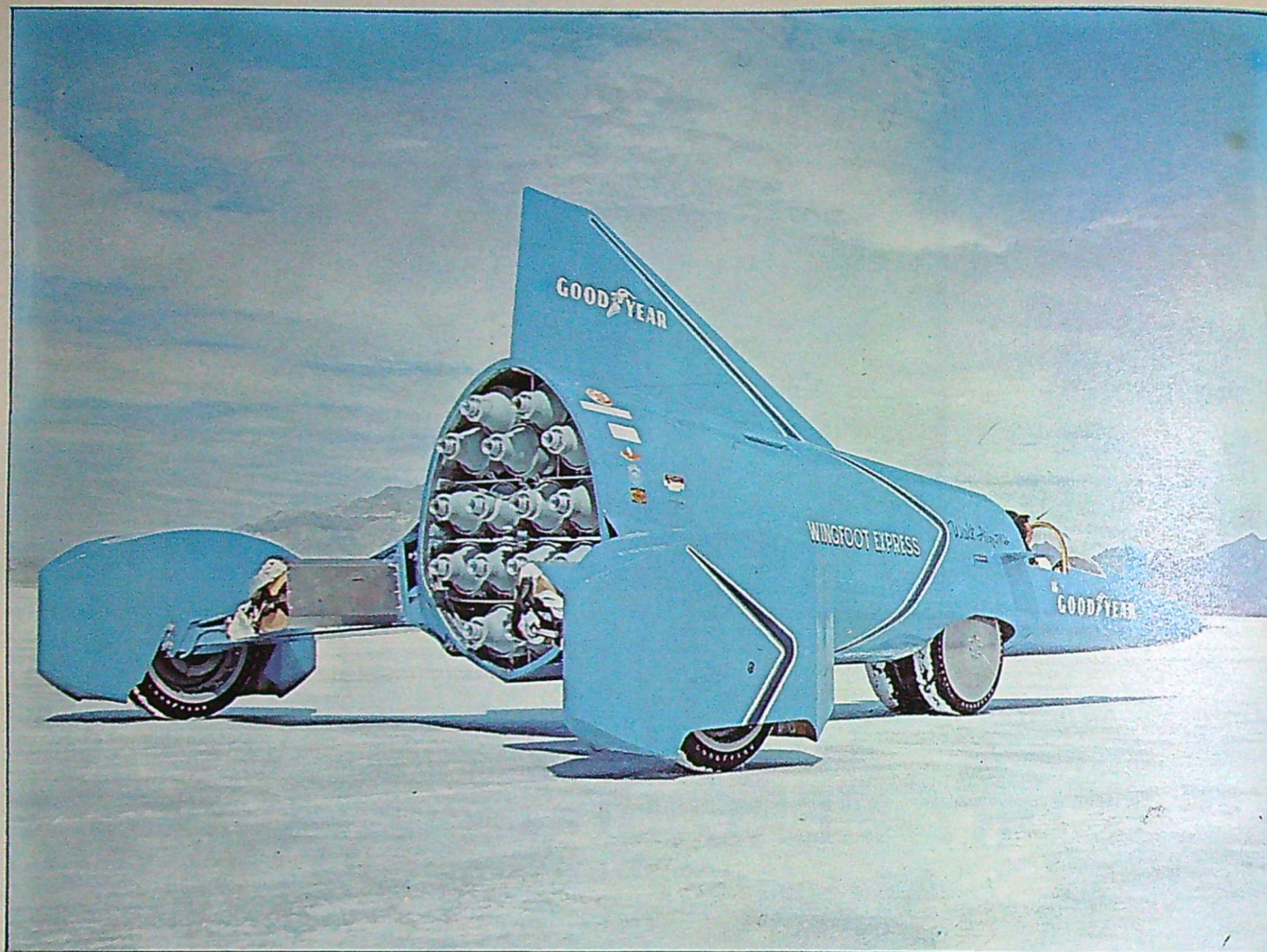
Mercury Merc 500 är en fyrcylindrig vattenkyld tvåtaktare med en cylindervolym på 721 cc. Effekten är 50 hk vid 5 500 v/min. Cylinderdiametern är 65 mm och slaglängden 54 mm. Den kontrollerade vikten för motor med lång rigg är 70 kg. Motorn har frigång, framtåg och back och anslutningar för fjärreglage. Bränsletanken rymmer 23 l och utväxlingsförhållandet är 13:24. Motorn finns även i elstartversion.

PRIS

Mercury Merc 500 kostar i handstartutförande med kort rigg 4 700:—.

RESERVDELAR

Som exempel på reservdelar etc kan nämnas att fjärreglage (enspakstyp) med 10 fots kablar kostar 346:—, extra tank jämte slang 187:—, tändspole 85:—, kondensator 11:70, brytarspetsats 24:—, vattenpumpimpeller 18:40, växelhudreven 426:— samt standardpropeller 130:—.



"Wingfoot Express" ska gå med raketfart mot ljudvallen. Lägga märke till anhopningen av raketer i bakpartiet och de båda bromsfallskärmarna som sitter strax innanför bakhjulen.

FÖRST GENOM LJUDVALLEN?

Av GUNNAR ELMGREN



T v: Servicepersonalen lägger sista handen vid "Wingfoot Express" före en av provkörningarna. Det krävs en jättestab av tekniker för att hålla bilen i trim. Mitten: Utformningen av "Wingfoot Express" har dikterats helt med hänsyn till aerodynamiska faktorer. Bilen betraktas som ett skolexempel på fulländad design



Den stora teatern där kamp om det absoluta världsrekordet till lands har huvudrollen spelar vidare. Skillnaden är bara att huvudrollsinnehavarna är nya. Engelsmännen är satta på plats av männen från det stora landet i väster. Malcolm Campbells rekord för hjuldrivna fordon har höjts av Bob Summers kolvmotordrivna "Goldenrod" till 658,667 km/tim. Men det finns de som kör ännu fortare. Craig Breedlove erövrade det absoluta hastighetsrekordet med sin "Spirit of America-Sonic I" från Art Arfons "Green Monster". Noteringen var 966,5 km/tim. Både Breedlove och Arfons använde sig av jetdrivna fordon.

Nästa steg för Breedlove blir ljudvallen. I Utahs saltöknar ligger den på drygt 1 200 km/tim. En fantastisk hastighet som man knappast hade kunnat drömma om att nå med ett fordon på hjul för några år sedan. Men Breedlove kommer inte att få sitt rekord utan hjälp. Motståndare blir Walt Arfons, bror till snabbe Art, som har konstruerat en raketdriven maskin som kallas "Wingfoot Express". I september ska "Wingfoot Express" med Bobby Tatroe vid spakarna göra en attack mot ljudvallen.

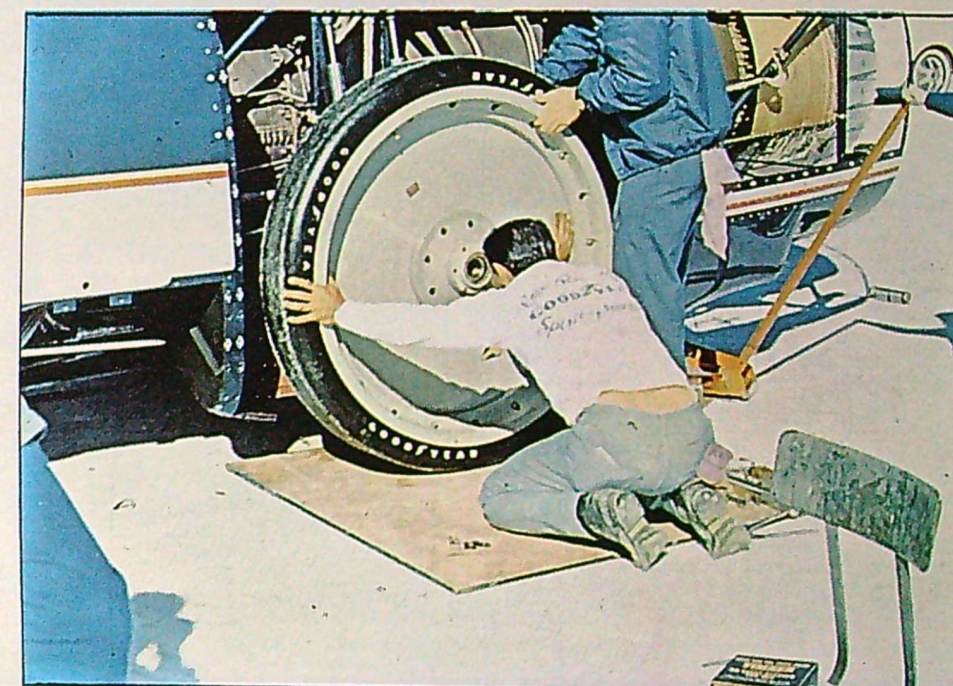
"Wingfoot Express" är speciellt intressant eftersom den är raketdriven. I bakpartiet på bilen sitter inte mindre än 15 raketer av samma slag som US Air Force använder för att ge sina superbombare så kort startsträcka som möjligt. Lita på att det känns i ryggen på föraren Bobby Tatroe.

Både fart- och effektsiffror är fantastiska. Det gäller för övrigt också kostnaderna. Hur mycket pengar som har lagts ut på rekordförsök till dags dato vet väl ingen, men det torde röra sig om enorma summor. När det gäller både "Wingfoot Express" och "Spirit of America" står gummiföretaget Good Year som sponsor. De har räknat med att de erfarenheter som man får genom att tillverka däck och hjul för överljudsfarkoster ska kunna försvara de stora kostnaderna. En liten del av kostnaderna kanske kan läggas på reklamkontot?

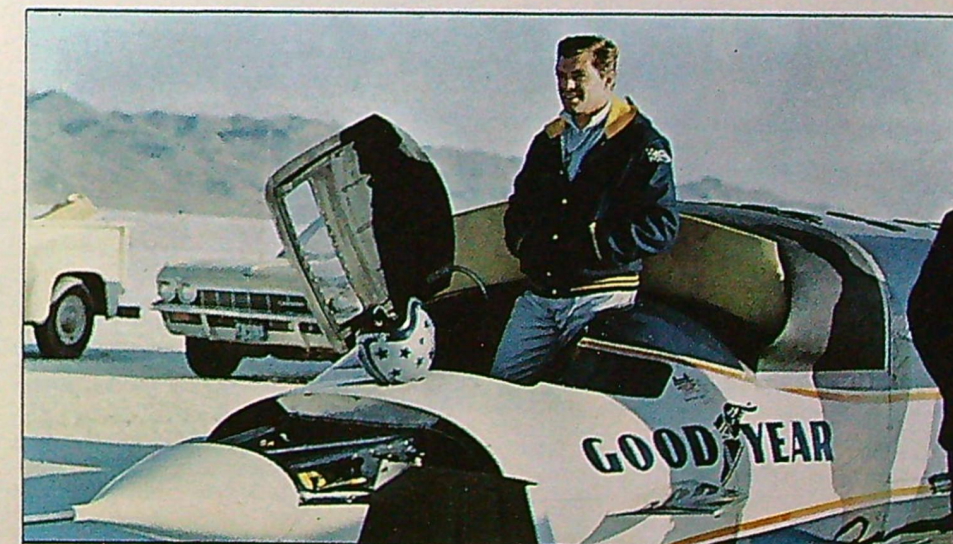
Vi får se hur det går i september då "Wingfoot Express" och "Spirit of America" ska dåna fram över Bonneilles saltbana. Men innan dess händer något som kan förändra bilden helt; gamle rekordinnehavaren Art Arfons gör en attack mot rekordet i april med sin jetbil "Green Monster".



Världens snabbaste man på hjul, Craig Breedlove, promenerar bort från sin "Spirit of America-Sonic I" efter väl förrättat värv. Bilen är avsedd för överljudsfart men nådde "bara" 966,5 km/tim.



Däcken är det intressantaste problemet på dagens rekordmaskiner. Värmeutvecklingen och slitaget är fruktansvärt och det är ofta däckstillverkaren som kan ta åt sig en stor del av äran för ett nytt världsrekord.



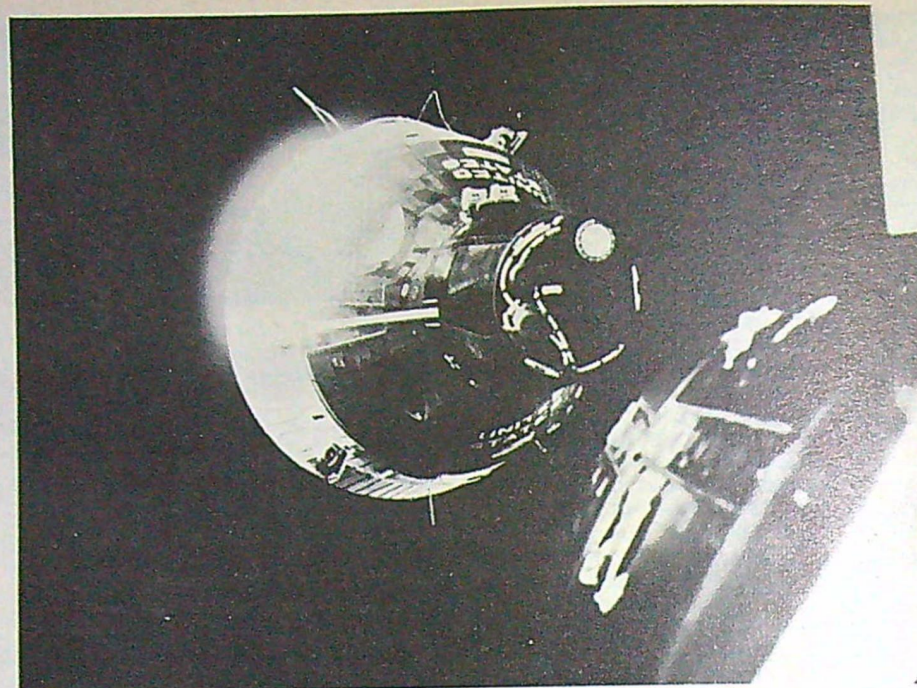
för höga farter. T h: Craig Breedlove ser belåten ut. Och visst har han anledning till det, han är världens snabbaste bilförare och har dessutom världens snabbaste kvinna till hustru. Mrs Lee Breedlove tog en runda i Craigs bil. Trots nedtrimning blev resultatet 493,696 km/tim.

SVENSK KAMERA RYMD- VETERAN

Hasselblads 500 C har med amerikannarnas senaste rymdtriumf, mötet mellan Gemini 6 och Gemini 7 på 30 miles höjd den 15 december förra året, satt ett mycket speciellt rekord: Den har gjort 436 varv runt jorden och har tydligen fungerat till astronauternas och den amerikanska rymdflugstyrelsens fulla belåtenhet.

Under tvillingfärden i december 1965 medförde kapslarna som enda stillbildskamera den lätt modifierade versionen av Hasselblads 500 C som tidigare har varit i tjänst sedan Walter Schirra med Mercury-kapseln Sigma 7 i oktober 1962 som första astronaut medförde en sådan. 500 C får numera betraktas som standardutrustning ombord på rymdkapslarna. Modifieringen består i att man har svartoxiderat kameror och objektivet för att undvika reflexer från det intensiva solskenet utanför jordens atmosfär.

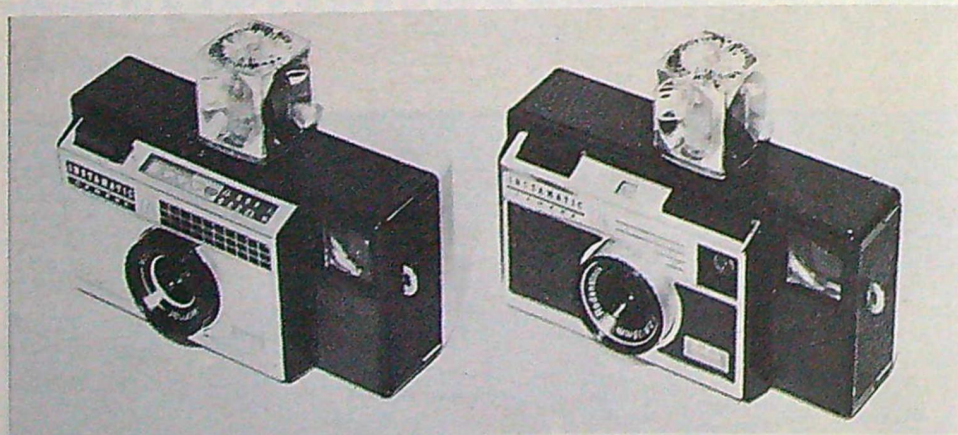
Färden i december vars höjdpunkt var det mångomtalade rymdmötet, innebar för Hasselblad-kamerornas del att man här för första gången kompletterade en 500 C med teleobjektivet Zeiss Sonnar 5,6/260 mm. Man använde sig vidare av standardoptiken Zeiss Planar 2,8/80 mm, Synchro-Compur. Astronauterna utnyttjade alltså inte bara kamerans möjligheter till magasinbyten utan bytte även objektivet. Man använde som färgfilm Kodak Ektachrome (tunn-skikt) och som svart-vit den snabba Kodak Pan Recording.



Nos mot nos i rymden. Denna bild av Gemini 7 togs genom en av vindrutorna på Gemini 6. Filmen var en Kodak SO 217 på 64 ASA.



Till vänster den vanliga Hasselblad 500 C, till höger den svartoxiderade och mellan dem teleobjektivet Zeiss Sonnar 5,6/250 mm, Synchro-Compur.



Kodak Instamatic 224 har väderinställning, vilket innebär att man ställer in en symbol som motsvarar väderet. Inomhus sätter man på kuben och ställer in avståndet, och så är allt klart. Instamatic 324 har automatisk exponeringsinställning utomhus, och inomhus ställer man om till blix och ställer in rätt avstånd, varefter det bara är att titta och trycka. 224 kostar ca 135:— och 324 kostar ca 260:—.

Om ni hör till den skara amatörfotografer som har fattat tycke för Kodaks serie av enklare kameror, Instamatic, så kan vi tala om att det nu går ännu snabbare att föreviga önskade motiv vid den något besvärligare inomhusfotograferingen.

Alla vet ju hur det går till när man försöker fotografera vilt lekande ungar, vars ansiktsuttryck man hela tiden är på jakt efter.

Att stå där med blixtladdad kamera och vänta på att en speciellt lämplig situation ska uppstå, eller att ett spe-

SNABB KAMERA BLIR SNABBARE

ciellt roligt ansiktsuttryck ska uppenbara sig på telningsarnas ansikten kan vara nog så besvärligt, varför Kodak nu kommer med modifierade kameror i Instamatic-serien. Man kan numera använda en s k blixtkub, vilken innehåller fyra lampor och möjliggör fyra tagningar på ca fem sekunder.

Blixtkuberna tillverkas av Sylvania och har utprovats under sex månader, varvid man har provat ett tusen kuber varje dag och därigenom funnit att kubernas säkerhet är 99,9 procent jämfört med 99,75 procent för ordinarie lampor.



Lockheed F-104 Starfighter har byggts i stort antal för både USA:s flygstridskrafter och för NATO-ländernas flygvapen. Detta snabba överplan — toppfart 2,2—2,3 Mach — finns både i jakt-, skol- och fotospaningsversion. Planet licensbyggs av Fiat i Italien och bilden visar F-104 med italiensk (närmast), holländsk och tysk nationalbeteckning.

FLYGNYTT I FÄRG

Av STIG SANDELIN



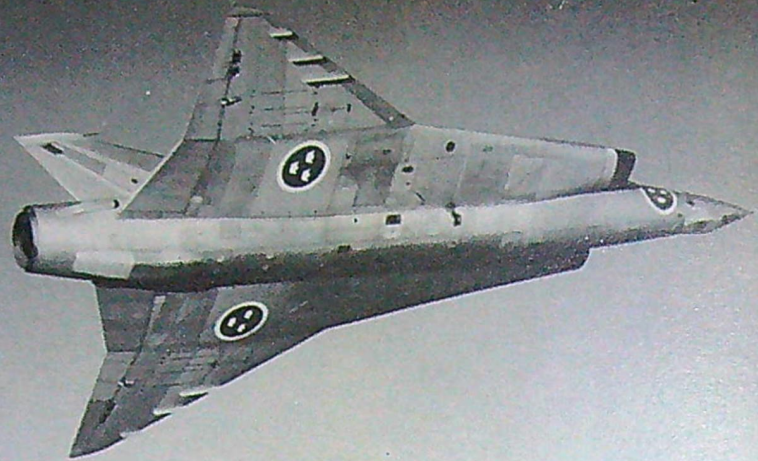
"Affärsmannaplanet" Hawker Siddeley 125 har blivit en av de tiska flygindustrins lyckokast. Hittills har 103 exemplar sålts av lilla jetplan, som har motorerna akterplacerade på Caravelle-r Planet tar 6—8 passagerare och har två Bristol Siddeley motorer.



Engelska flygbolaget BEA har nu beställt 15 Hawker Siddeley Trident av den nya versionen 2E. Trident 2E har tre Rolls-Royce Spey-motorer, tar 109 passagerare och räckvidden är tillräcklig för nonstop-flygningar London—Mellersta Östern.



Douglas nya Super DC 8 torde bli det största trafikplanet i när det kommer i tjänst. Planet, som är en modifierad och för version av tidigare DC 8-typer, kan ta upp till 251 passagerare. Den tidigare största DC 8:an kunde ta 189 passagerare.



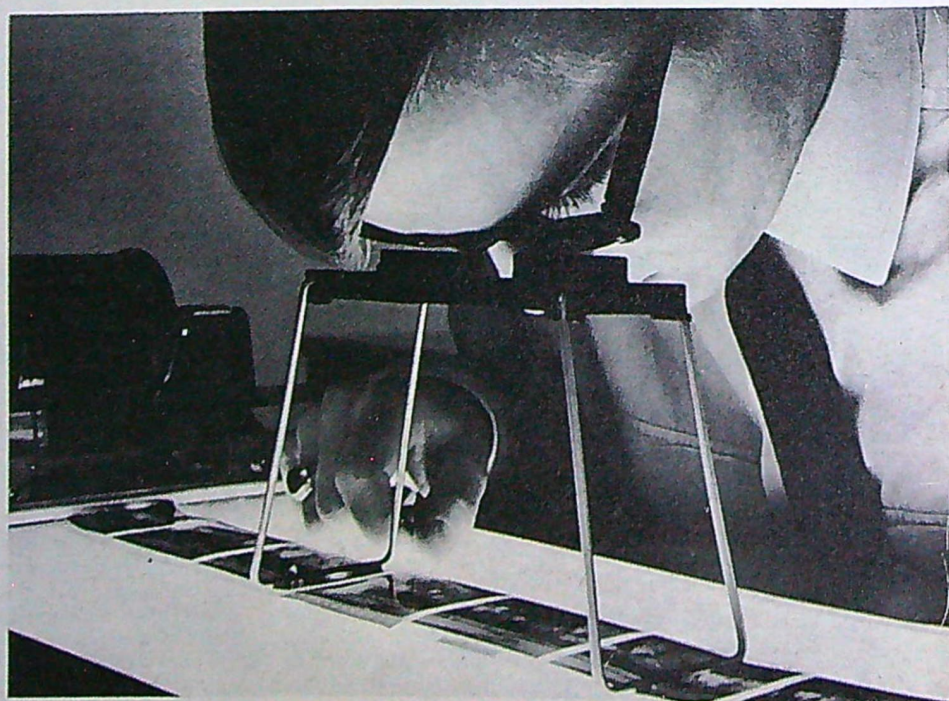
SPANINGSDRAKEN HAR KOMMIT

Det är nu snart elva år sedan flygplan 35 Draken provflögs för första gången vid SAAB. Omkring 1959-60 började jaktversionen tas i bruk, men inte den version som nu tillverkas, utan en äldre med ringa utrustning och svagare motor. I december förra året kom det första serieexemplaret av spaningsversionen till F 11 i Nyköping. Konstruktionsarbetet med S 35 igångsattes 1960, och det tar alltså ganska lång tid för att "bara" få fram en speciell modell av ett redan färdigt plan.

F 11 intar en särställning som förband inom Flygvapnet. Flottiljen är större än övriga med fyra divisioner i stället för tre och den är vår enda spaningsflottilj. Sedan 1958 har det funnits två krigsflygplantyper nämligen S 29 Tunnan och S 32 Lansen. Den förra användes mest för fotospaning under dagar och har en mycket omfattande kamerautrustning, medan S 32 förutom kameror också har radar, varför Lansen utnyttjas även för havsövervakning.

S 29 har tjänat i hela elva år och är nu genom sina kläna fartprestanda mögen att ersättas under året, vilket sker efter hand som Drakarna anländer från produktionsbandet i Linköping. Sedan kan ingen klaga på att det inte går undan. S 35 har samma prestanda som jaktversionen, dvs mer än dubbel ljudfart. Vikten i starten är i runt tal tio ton och det ska mycket till för att

Av kapten SVEN SANDBERG



Stereoskopet är faktiskt bildtolkarens främsta hjälpmedel, och ger honom tillfälle att t o m bedöma höjden på vissa detaljer om bildserien är tagen med tätast möjliga intervall.

sätta fart på en sådan klump. Motorn är emellertid tilltagen med tanke på detta. Med efterbrännkammaren tillslagen utvecklar den omkring 60 000 hk vid maxfart.

BULLER OUNDVIKLIGT

På nyköpingsbasen är trafiken lika stor som på Arlanda. Det är ett ständigt dån över trakten. Spaningsflygarna uppträder mestadels ensamma, mera sällan i rotar eller grupper. Men det som gör F 11 till den kanske bullersammaste flottiljen är den oundgängliga träningen i lågflygning, som bedrivs med stor intensitet. När man ska uppträda över fientligt territorium gäller det att undgå upptäckt, och därför flyger man lågt, verkligt lågt. Inte bara för att undgå radarn, utan också för att elden från marken ska ha minsta möjliga chans att göra mer än konstatera att "något passerade" i trädtopphöjd.

Lågflygträningen sker så gott som uteslutande längs särskilda stråk, som är noggrant planerade och fastställda och där bebyggelse undviks i största möjliga utsträckning. Men träna måste man, ty att navigera på "lingonhöjd" är precis så svårt som det låter. S 35 är helt obeväpnat liksom våra övriga spaningsplan. Farten är det bästa skyddet anses det liksom låg höjd.

S 29 Tunnan nederst på bilden har efter elva års trogen tjänst blivit för långsam och ska efterhand ersättas av det nya spaningsplanet S 35 Draken som kan prestera mer än dubbel ljudfart. S 35 är helt obeväpnat — farten och låg höjd anses ge det bästa försvaret.



Här ser vi bildtolkarna i verksamhet. De måste lära sig att känna igen olika stridsvagnar på deras spår, och kan även bestämma deras vikt bara genom att observera hur djupt banden har gått.

en god övertäckning, men han kan också "knäppa" enstaka foton alltefter behag.

Flygningskameror är följaktligen komplicerade apparater. De kräver fjädrande upphängning för att minska vibrationsfel i exponeringarna och uppvärmning för att inte kylan ska äventyra funktionen. Motorer för birk, bländare, filmframmatning, slutare etc gör

att man undrar hur allt kan få plats. Ty kassetterna är faktiskt så små att de kan bäras av en enda man, men ett sådant omdöme ger ju en uppfattning om materielens storlek.

FÖRSVARETS ÖGA

Flygvapnet har frisläppt några flygbilder, som ger prov på den moderna flygspaningens förmåga. På förstoringar av bilder tagna på 50 meters höjd i 1 100 km/tim är det möjligt att identifiera människor på deras uppvända ansikten — något som möjliggörs genom birk. Samma bilder skulle kunna tas i ännu högre farter om det inte vore nödvändigt att ta hänsyn till människor och bebyggelse.

Lodbilden är tagen med en långbrännvidd-kamera och visar Huskvarna från 5 km höjd. Från denna höjd är det ingen svårighet att utläsa sådana detaljer som bilmärken, husens utformning etc. Även deras höjd kan avgöras genom stereomätning. Det är därför man är angelägen om att bildserie ska tas med så täta intervall, att övertäckningen medger studium i stereoskopet, bildtolkarens främsta hjälpmedel. Genom att kombinera de båda kamerornas möjlighet får man tillgång till dels de önskade detaljerna, dels en bra översiktskarta, vilket underlättar orienteringen av målet.

Flygspaningen har alltså för några år framåt en toppmodern materiel. Försvarets "öga" har en utomordentlig betydelse både för övervakning av landets omgivningar i fred och för att ge en strategisk och taktisk bild av läget under krigsoperationer.

BILDRÖRELSEKOMPENSERING

Kamerorna i Draken är av det franska märket Omera. Det har varit ett besvärligt arbete att klämma in dem innanför det slanka ytterskalet. Den tjocka Tunnan erbjöd på sin tid väsentligt enklare problem. Det som till det yttre skiljer jakt- och spaningsdrakarna åt är "hakupåsen" som framgår på bilden. Den innehåller en framåtriktad kamera. För övrigt omfattar utrustningen alternativ för flygning på alla höjder från lägsta till högsta. Brännvidden varierar givetvis med den höjd kameran ska användas från och kan röra sig om meter. Vidvinkelobjektiv utnyttjas också.

En finess som väl sällan förekommer i andra sammanhang återfinns på Drakens kameror, nämligen bildrörelsekompensering eller "birk" som fackfolket på F 11 säger. Kombinationen av hög fart och stora brännvidder leder till stor rörelseoskärpa när marken rusar fram under planet med en fart som kanske vida överstiger ljudets cirka 1 200 km/tim. För att bilderna ändå ska bli skarpa låter kameran filmen röra sig med lämplig hastighet under exponeringsögonblicken. Filmhastigheten kan regleras av föraren, liksom övriga exponeringsselement. Piloten kan antingen låta sina kameror fotografera i serie med lämplig intervall så att bilderna när de sedan läggs ut kommer att ha



På denna bild som är tagen vertikalt över Huskvarna på femtusen meters höjd och därför kallas lodbild kan man faktiskt bestämma detaljer som bilmärken etc, vilket beror på den fantastiska skärpan.

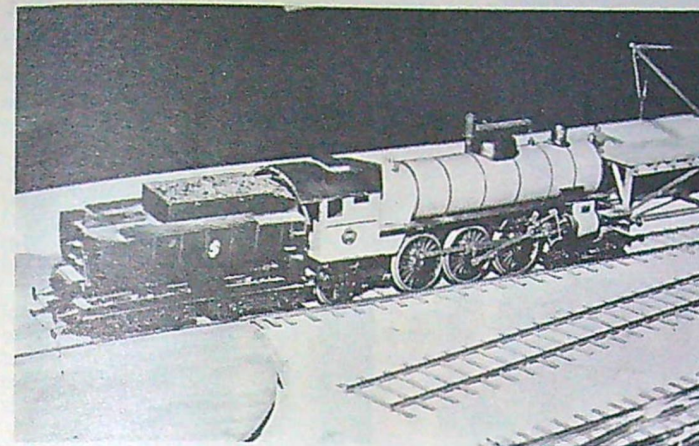


Göteborgs Modelljärnvägssällskaps anläggning är faktiskt så realistiskt utförd att man kan tala om verkligheten nedkrymp till lillputtmått. Loket är SJ:s lilla Sb — lokaltågslok — och godsfinken och de tvåaxliga personvagnarna var tidigare mycket vanliga på förortståg och förekommer än i dag i moderniserat skick. I bakgrunden skymtar ett snälltågs- och godstågs-elok lilla M för Norrland och Malmabanen. Lägga märke till villan och husbygget...

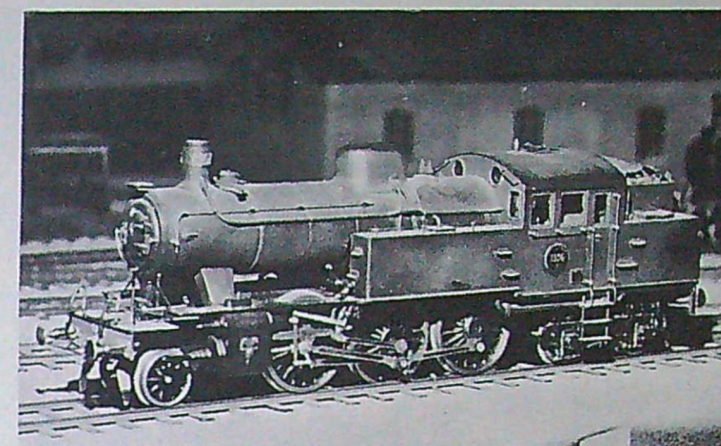
NORDENS STÖRSTA "NOLLA" MÖNSTERBANA I MINIATYR

Nordens största modelljärnvägsanläggning finns i Göteborg. Det är Göteborgs Modelljärnvägssällskaps imponerande modellbana i skala 0. Spårlängden är ca 400 m och den rullande materielen omfattar 15 lok och ett hundratal vagnar. Alla förebilderna är svenska och på banan rullar tågsätt som ger ett tvärsnitt av svensk järnvägshistoria från 1856 till i dag. Praktiskt taget allt

har byggts av medlemmarna själva — lok, vagnar och byggnader och som inramning ett högst verklighetstroget, kuperat sydvästsvenskt landskap. Det är ett enormt arbete som ligger bakom denna jätteanläggning och som ett litet smakprov på det tålmod som medlemmarna lagt ner kan nämnas att banans räls fästs med inte mindre än 200 000 handislagna spikar...



Snälltågsloket lilla F var i trafik 1923—1930 och var SJ:s största och kraftigaste ångsnälltågslok. Det var ett effektivt, tekniskt högstående lok, som senare köptes av danskerna och då blev DSB:s största ånglok. Det har tagit mera än ett års tid att bygga modellloket.



Det är ingen överdrift att tala om precisionsbyggen. Modellen av lokaltågsloket lilla Sb utlånades som konstruktionsunderlag när Tenshodo beslöt tillverka en modell av det svenska loket i skala H0. Göteborgarnas "nolla" har dock en väderbitnare, riktigare finish än den japanska modellen.

Man kan ägna sig åt en hobby på olika sätt. Den kan vara ett fritidsnöje, ett intresse som inte är stort mera än något som fyller ut fritiden, eller den kan drivas därefter att den blir något av en liten vetenskap, där man samlar aktningsvärda specialkunskaper och utövar en långt driven hantverkskicklighet.

Det sistnämnda gäller för de 42 entusiaster som står bakom Göteborgs Modelljärnvägssällskap. I SJ:s sporthall i västkustmetropolen har de en mj-anläggning som saknar sitt motstycke i Norden. Det är en miniatyrbana i jätteformat som fyller ett utrymme av 6 x 20 m, som omfattar 400 m spår, broar, vattendrag, samhällen, berg och dalar. På denna bana rullar 15 lok och 100-talet vagnar — och, detta är det intres-

santaste, allt har byggts av medlemmarna själva.

GMJS anläggningar är i skala 0, dvs 1:45. Det nästan sagolikt realistiska landskapet som inramar banan är typiskt svenskt och förebilderna till den rullande materielen är också svenska, nämligen Statens Järnvägars lok och vagnar. Det ligger en aktningsvärd forskningsinsats bakom dessa modellbyggen. Ritningar till lok, vagnar, stationshus och mycket annat har letats fram ur äldre järnvägslitteratur eller lånats från SJ eller Järnvägsmuseet. Man har ställt mycket stora krav på att modellerna ska ge en precis bild av förebilderna både när det gäller detaljer och färgsättning. Detta har inte varit en lätt uppgift då man valt att göra Sveriges största "nolla" till något av en järnvägshistorisk kavalkad.

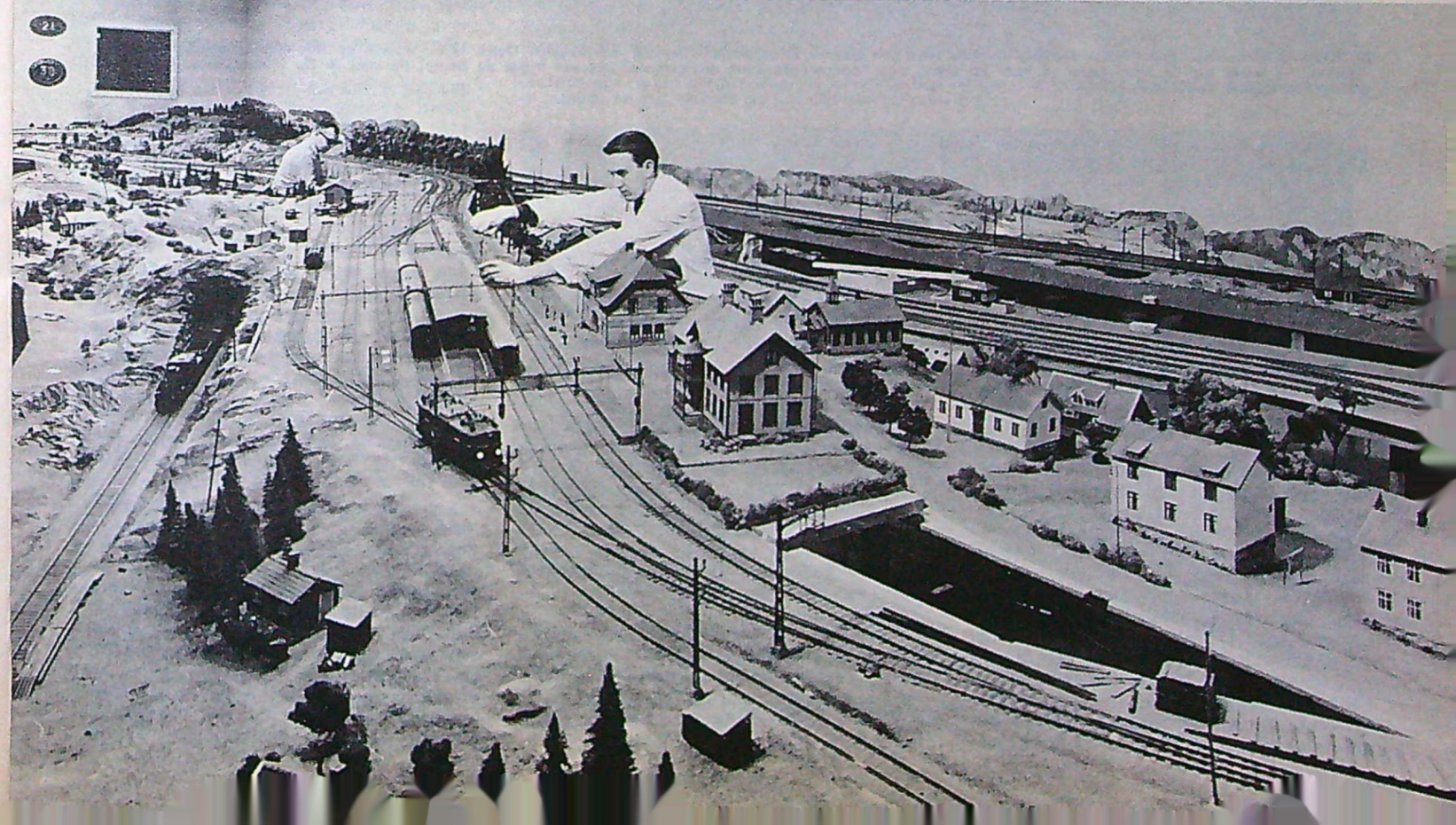
110 ÅR PÅ RÄLS

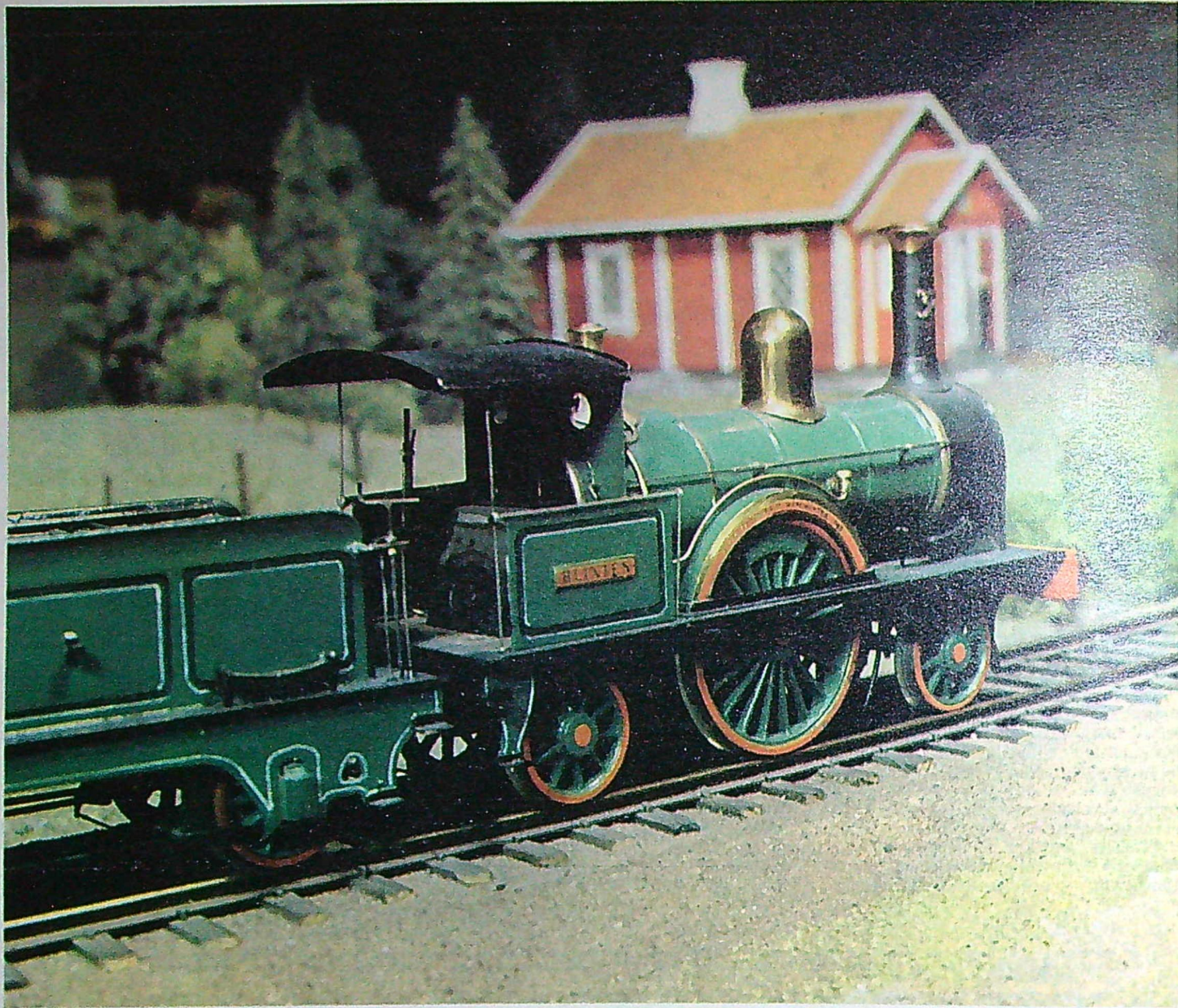
Modellparken omfattar nämligen lok och vagnar från mitten av 1800-talet till våra dagar. Tolv tågsätt får representera olika SJ-epoker under 110 år från det mässingsblänkande loket Westergöthland i sin vackra dekor i grönt och svart från 1858 och med ett tågsätt bestående av små, korta och tvåaxliga vagnar till dagens Rapid-lokdragna expresståg.

En hel del av loken kan få en järnvägsintresserad att titta både länge och noga. Det finns originella skapelser som SJ:s första snälltågslok "Blixten", en engelskbyggd maskin med ett enda men jättestort drivhjulspår, ett mycket vackra snälltågsloket lilla Cc och det jättelika ångloket lilla F, som en gång var SJ:s största snälltågslok.

Kravet på realistiskt modellbygge är

Detta är Nordens i särklass största modelljärnvägsanläggning. Själva anläggningen mäter 25x5 m och det arbete som lagts ner på denna modelljärnväg kan varken mätas i arbetstid eller pengar. Det kan nämnas att såväl stationer som andra byggnader har förebilder i verkligheten.





De första SJ-loken hade grann dekor i grönt, rött och svart och blänkta av välputsad mässing och koppar. Detta är en modell av SJ:s första snälltågslok, litet A. "Blixten" — loket bar då alltid namn — hade ett enda, men imponerande stort drivhjulspår. Det var byggt av Beyer, Peacock & Co i Manchester 1862. I bakgrunden en idyllisk banvaktsstuga.

NORDENS STÖRSTA "NOLLA" . . .

(Forts fr föreg sida)

långt drivet. Man får komma ihåg att det här gäller modeller som är original i varje avseende. Man har fått bygga efter lokritningar och sedan tillverka delarna själv. I en del fall har det slumpat sig så att hjul funnits i handeln, men i de flesta fallen har man fått tillverka en gjutattrapp som sedan skickas till en specialfirma — och där gjutits i önskat antal.

Ett lok är ingen enkel förebild för ett modellbygge. Om man tittar litet närmare på t ex ett ånglok så finner man att det rör sig om en ganska komplicerad maskin. Det finns mängder av rörledningar, små kranar och bultförband som måste reproduceras i miniatyr och kraftöverföringens koppelstänger och vevstakar kräver en hel del finmekanisk skicklighet för att återge och för att få att fungera korrekt. Därtill kommer alla de små finesserna, som sätter pricken över i när det gäller ett förstklassigt modellbygge som exem-

pelvis skyltar och ytterligt små siffror.

De moderna svenska ångloken skiljer sig också avsevärt från loket på kontinenten och i England när det gäller t ex buffertar och ångskåpsluckor. Följden är den att man — i varje fall när det gäller ångloken — i mycket liten utsträckning kan köpa delar och detaljer. Nästan allt måste tillverkas och en liten välförsedd finmekanisk verkstad ryms också i klubblokalen.

Ett ånglok kan representera ett års hobbyflit. Ett sådant lok kan kräva 800—1 100 arbetstimmar och en vagn brukar ta 50—100 arbetstimmar. Moderna personvagnar kräver dock mer, ofta uppemot 200 timmars arbete.

PERFEKT MINIATYRLANDSKAP

Det är emellertid inte bara den rullande materielen som krävt oändligt med arbetstimmar. Den fantastiskt realistiska anläggningens landskap har ingalunda byggts på en dag.

Först har modellbyggarna konstruerat ett väldigt "däck" av läkt och brädor, tilltaget så att man ska kunna röra sig krypande under hela anläggningen och kunna utföra reparationer eller omdragningar av ledningar.

På detta däck har landskapets konturer byggts upp med hjälp av ribbor och faner och på denna stomme har sedan lagts ett finmaskigt kycklingnät. Över nätet har sedan lagts grov säckväv, som dränkts in i tunn gipslösning. På denna grund har sedan landskapet finmodellerats med hjälp av en specialmassa bestående av gips, talk och dextrin. Det har gått åt 350 kg gips och 150 m² kycklingnät...

Landskapsbilden är en smula västkustbetonad med många bergknallar i grå granit. Bergen är nästan kusligt verklighetsstrogna, men man har också fått experimentera länge innan man funnit den lämpliga ytbehandlingsmetoden för att förvandla gips till något som liknar granit. Man använder här en starkt förtunnad cellulosalack — en matsked cellulosalack i en halv kaffeburk med thinner — samt färgstoff. Färgen läggs på fläckvis och stryks

sedan ut på olika sätt till man får just den typ av färgskiftning som karaktäriserar en bergssida.

Man har valt ett omväxlande landskap med intressanta möjligheter till staffage. Några vattendrag — bl a en trivsamt kanal — har gett brobyggarna i klubben rika tillfällen att anlägga modellbroar. Annorlunda pittoreska station flankeras av ett högst typiskt stationssamhälle, här och där finner man moderna villor omväxlande med typiska banvaktsboställen.

Bangårdarna är många med invecklade system av stickspår. Det finns också flera lokstall med vändskivor, kotupplag för ångloken, vattenpumpar osv samt godsmagasin med väntande gods.

200 000 RÄLSSPIKAR

Anläggningen omfattar 400 m spår och spårplanen omfattar dels en elektrifierad "modern" slinga för eltågstrafik, dels en slinga för ångdrift. Mässingsrälserna har specialdrags av Svenska Metallverken för GMJS räkning och den är fästad med fyra rälsspik i varje syll. Det har gått åt inte mindre än 200 000 sådana spikar och samtliga har slagits i för hand. Man behöver inte tvivla på att klubbens medlemmar har rikliga fonder av tålmod...

Det finns totalt ca 50 växlar, som järmanövreras med hjälp av lätt modifierade vindrutetorkarmotorer.

Elektrifieringen av en så stor modelljärnväg, särskilt då med tanke på att spårplanen är tänkt för ganska komplicerade körningar med flera tåg samtidigt, är naturligtvis en komplicerad historia. Banan har därför liksom en modern, högtrafikerad SJ-sträcka försetts med blocksystem, dvs den sektion där ett tåg befinner sig är strömförande, medan omgivande sektioner är avkopplade.

Man använder sig av 24 V likström och växlar, spårsektioner och ställverk förbinds med ett ledningsnät som skulle vara mera naturligt i en datacentral än på en hobbyanläggning. Det har gått åt åtskilliga kilometer ledningstråd för anläggningen och det behövs bara att man kastar en blick på ritningen över elsystemet för att man ska bli vederbörigen imponerad.

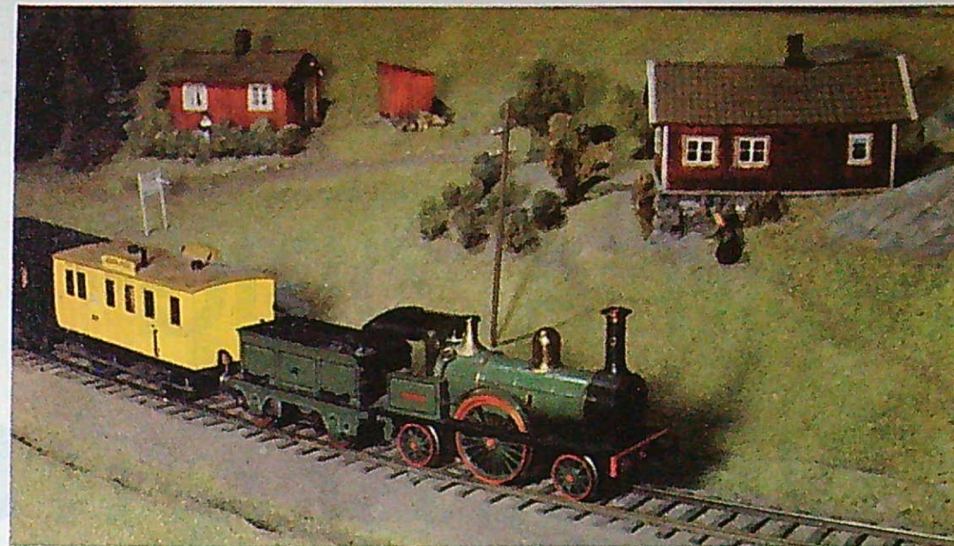
Det finns gott om plats för åskådare på den 20 m långa och ganska breda gången längs anläggningen. Högst över åskådarplatserna ligger ställverket. På panelen framför förarna är spårplanen med dess bansektioner, växlar och signalsystem markerat och de förare som kör tågen har alltså en fullständig översikt över trafiksituationen — de kan kontrollera läget på körpanelen och genom att se ut över anläggningen.

GALLRING AV MEDLEMMAR

Vilka är det då som ägnar sig åt denna högkvalificerade modelljärnvägs-hobby? Fackfolket är i absolut minoritet — det finns några få SJ-män i klubben, men de övriga är tekniker, affärsmän och tjänstemän utan direkt järnvägsanknytning.

Medlemsantalet är kanske mindre än vad man skulle kunna tro med tanke på anläggningens storlek. En förklaring är att man tar rätt restriktivt på anmälningar för medlemskap. En ny medlem får gå en viss provtid och under denna tid delta i arbetet i klubblokalen. Han får också visa ett "gesällprov" på sin modellbyggarskicklighet innan han slutligen accepteras som medlem.

(Forts på sid 41)



Även vagnarna sprakade av färg på "Blixstens" tid. Tågsättet är typiskt för perioden 1866—1870 och vi ser här en knallgul postkupé och en blå förstaklassvagn.



Staffaget gör mycket när det gäller en mj-anläggnings realism. Här avlastas traktorer och kabeltrummar vid en godska. Ett litet växellok har just kört fram en godsvagn.



Ett modernt snälltåg med expresseågsloket litet Ra — Rapidloket — har stannat vid Benktåkras station. Stinsen står vid loket och en representant för ortens ledighetskommitté dröjer vid stationsdörren.

RACERN SOM ALDRIG ÖVERTRÄFFATS

Av BJÖRN KARLSTROM

Trettioåret kan med fog sägas vara flygets guldålder. Under det årtiondet framkom många fantastiska skapelser som hade prestanda vilka ännu i denna dag inte kunnat överträffas. Dessutom fanns vid den tiden en viss flygromantik som återspeglades i flygplanens linjeharmoni, och konstruktörerna var mer genialiska än praktiskt produktions-tekniskt inriktade.

Då fanns i Frankrike en ingenjör Marcel Riffard som specialiserat sig på snabba småflygplan. Han var chefkonstruktör hos Caudron (Société des Avions Caudron) och var upphovsmannen till att flygplan från den fabriken satte en mängd internationella hastighetsrekord.

Caudron-fabriken daterar sig från den franska flygpionjärtidens koltålder. Under första världskriget producerades uteslutande militära flygplan för franska flygvapnet. De flögs också av belgier och engelsmän, både som spanings- och skol-flygplan.

Efter kriget fortsatte firman med att bygga i huvudsak lätta flygplan för flygskolor och privatbruk.

Vid början av trettioåret föddes så den serie plan under ingenjör Riffards ritstift som skulle föra firmans namn över världen.

Det började år 1933 när typ C460 och C362 placerade sig som etta respektive god tvåa i Coupe Deutsch de la Meurthe-tävlingen i vilken stipulerades att motorernas volym inte fick överstiga åtta liter, att planen skulle kunna starta och landa på 550-meters bana och avverka 100 mil i två etapper runt en tiomilabana i triangelform med en 1,5 timmes paus mellan etapperna.

Caudron samarbetade intimt med Renault som förutom bilfabrikation även tillhörde pionjärerna av flygmotortillverkare.

Detta samarbete resulterade bl a i att typ C460 erövrade 1933, 1934, 1935 och 1936 Coupe Deutsch-tävlingarnas första-pris, tog hastighetsrekorden på 3, 100 och 1 000 km från flygplan med tredubbla motorstyrkan och dessutom år 1936 överlägset vann National Air Races i Los Angeles.

C460 stod sedan modell till en serie lätta jaktplan som med halva konkurrenternas motorstyrka nådde samma eller högre hastighet.

Samarbetet med Renault resulterade i att Caudron år 1935 flyttade ihop med Renault till den sistnämndes Billancourt-fabrik från Issy-les-Moulineaux.

Caudron C460 var en förfinad bearbetning av C362.

Den var helt byggd i trä. I huvudsak var materialet limbo (typ av valnöt), björkplywood och spruce. Övre och nedre longerongerna var av limbo limmade till plywoodskivor som utgjorde kroppssidorna. Utanpå dessa var limmade form-stringers av spruce och kroppen var dukklädd på sidorna och

undersidan. Översidan bestod av ett magnesiumskal som stagades av limbo-spant.

Kabinhuven löpte i små U-formade skenor. Den öppnades framåt och när den var framskjuten kunde en klaff lyftas bort på vänster sida för att medge bekväm in- och urstigning.

Motorupphängningen bestod av stålror med rektangulär snittyta och motorn var lätt åtkomlig genom en helt öppningsbar/avtagbar motorinklädnad. På dennas undersida fanns en tunn oljekylare (yt kylning) infälld. Den bestod av två plåtar som hölls samman med en serie punktsvetsar. Oljan cirkulerade mellan plåtarna.

Vingarna var helt i trä med symmetrisk vingprofil, liksom stjärtplanen. Klädseln var tjock plywood (skalbärande) men samtliga roder var klädda med tunn plywood som säckade in mellan spryglarna något så det verkade som om de var dukklädda.

Den sexcylindriga Renault 456-motorn var på ganska precis 8 liters volym. Den presterade 300 hk vid 2 900 v/min och under korta moment kunde 325 hk kramas ut vid 3 250 v/min. Den drev en Ratier 1261 stålpropeller som var ställbar i två lägen. En tryckplatta i spinnernosen försköts bakåt av lufttrycket när planet nådde omkring 150 km/tim varvid den "låga" startvinkeln på bladen ändrades till "hög" vinkel för bättre bett.

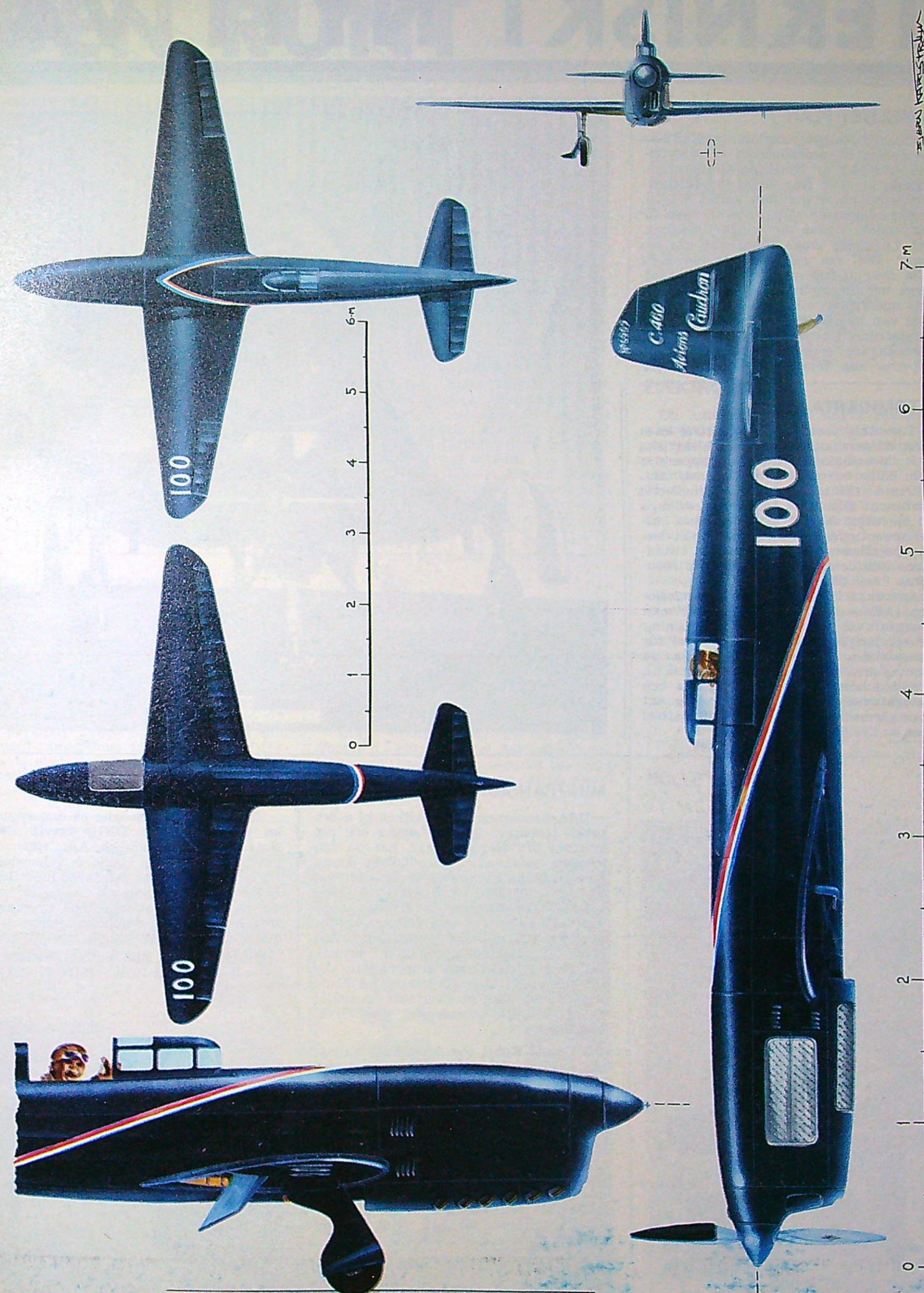
Planet försågs också med ett infällbart Charlestop landställ. Det krånglade emellertid och försågs med fast stötta och kläddes in med hjulkåpor för att de fyra byggda exemplaren (en C450 och tre C460) skulle kunna delta i 1933 års Coupe Deutsch. Endast tre plan totalt fullföljde tävlingen och först över mållinjen var Maurice Arnoux i en C450 som fick 389 km/tim i medelfart. Tvåa var en C362 och trea kom en C460 förd av Albert Monville med 337,2 km/tim. En förkrossande Caudron-triumf! Denna höll på att bli fyrfaldig, men endast tre minuter från mållinjen blev Raymond Delmotte tvungen att nödlanda efter att ha drivit sin C460:a litet för hårt på övervarv. Då hade han dock nått bästa varvtiden med 393,4 km/tim.

Skillnaden mellan C450 och C460 var endast den att C450 från början försetts med fast landställ, medan C460 enligt planerna skulle haft infällbart.

I slutet av år 1934 försågs Delmottes flygplan med en 9,5 liters Renault 428-motor som skrämts upp i 370 hk. Med den utrustningen föll den 25 december hastighetsrekordet, och C460 noterade ett nytt på 505,848 km/tim över en rakbana vid Istres. Då hade Charleston-landstället utbytts mot ett fungerande Messier hydro/pneumatiskt ställ.

År 1935 kvalificerade sig de tre C460 och den enda C450:an

(Forts på sid 43)



TEKNISKT NYTT VÄRLDEN RUNT

Redigering:
MICHAEL KOLTERJAHN

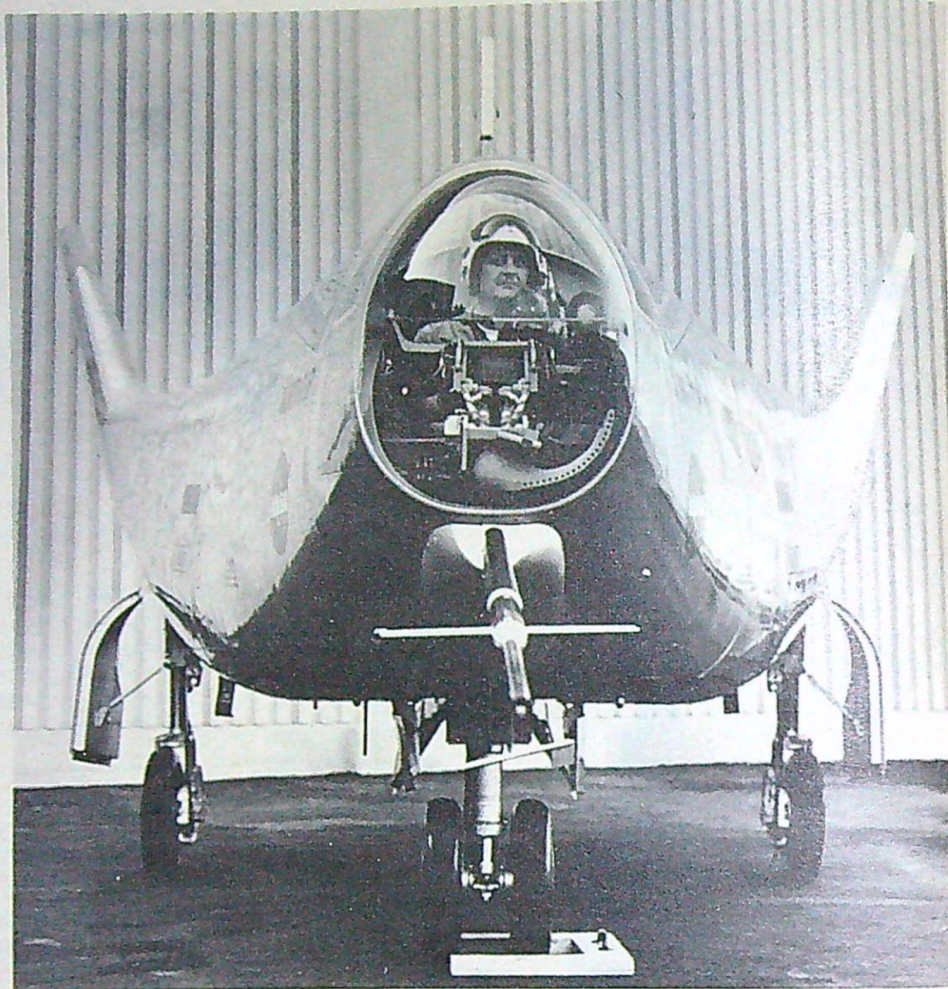
VINGLÖST PLAN

Ett alldeles nytt vinglöst flygplan har levererats till amerikanska rymdstyrelsen (NASA) av Northrop Corporation. Kanske kommer framtidens rymdfarkoster att likna denna som kallas HL-10. Utformningen är sådan att kroppen är "lyftande". Alltså är vingar onödiga. Det 7,5 meter långa flygplanet har tre fenor. Det ska släppas från en B-52 från över 15 000 meters höjd och glidflyga ner till landning. Syftet är främst att undersöka alla tänkbara problem som kan uppstå för en rymdfarkost vid återinträdet i atmosfären. HL-10 har en föregångare som heter M2-F2. Båda typerna kan förses med raketmotorer.

ATOMHJARTA

Tusentals personer med hjärtfel lever idag ett normalt liv tack vare elektriska s k "pacemakers", dvs små apparater som håller hjärtat i gång i normal takt. Dessa människor måste emellertid vartannat eller vart tredje år genomgå en operation för att byta ut gamla batterier mot nya. Inom kort kan dock dessa operationer bli onödiga eller åtminstone kan deras antal komma att reduceras avsevärt.

Amerikanska atomenergikommissionen (AEC) meddelade nyligen att man igångsatt ett program för framställning av ett långlivat atomdrivet batteri för pacemakers. Batteriet ska bygga på samma princip som de batterier vilka f n driver automatiska väderstationer och navigationsbojor. AEC förklarade att man närmast siktar in sig på ett batteri med en livslängd av ca tio år.



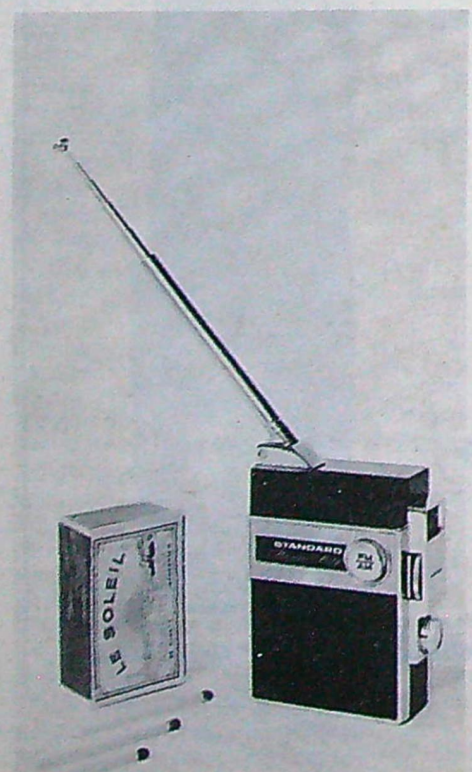
MINITRANSISTOR

USA-koncernen ITT, i vilken bl a det tyska företaget Schaub-Lorenz och det svenska ITT-Norden ingår, har på den svenska marknaden introducerat denna lilla japanska radio som är försedd med FM (88-108 MHz) och AM (540-1600 kHz). Transistorerna, nio stycken, uppges vara av en typ som tidigare endast använts till militära produkter. (Vad beträffar elektronikprodukter brukar det vara en regel att krigsmakten alltid kan ställa höga fordringar på komponenterna. Man behöver inte se saken ekonomiskt på samma sätt som civila beställare.)

Micronic Ruby, som apparaten kallas, har måtten 74x51x25 mm. Den har hopskjutbar och nedvikbar antenn och 4,5 cm högtalare. Separat hörtelefon medföljer. Drivkälla: fyra batterier av kvicksilvertyp (Mallory RM 640 eller Everready E 640).

Utgångseffekten är 160 mW. Vi har lyssnat på apparaten och finner den utmärkt för talprogram. Inställningen är kritisk och man måste vara känslig i fingrarna för att vrida ratten till rätt läge.

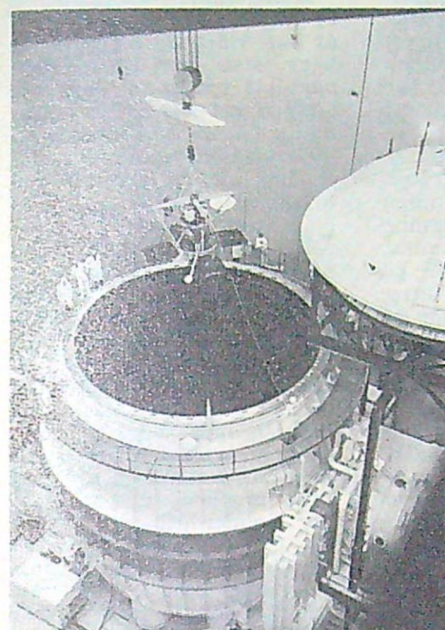
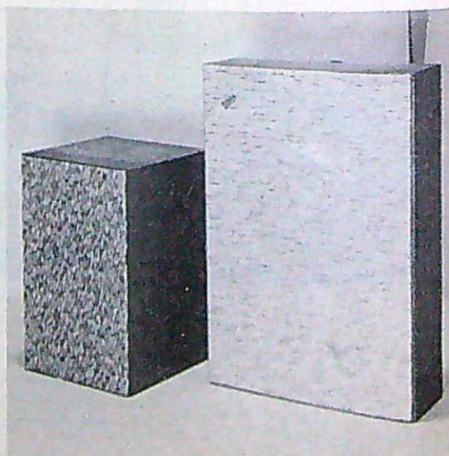
Utförandet är elegant, den ser verkligt välgjord ut där den ligger i ett prydligt etui av rakmaskinsmodell. Pris ca 225 kr.



NORSK HÖGTALARE

Ett nytt högtalarmärke på den svenska marknaden är DNH, uttytt Den Norske Høytalerfabrikk A/S, som representeras av Elfa Radio & Television. På bilden ses två av fabriken modeller, B 416 och B 455, som representerar var sin av de nya platssparande typerna: Den mycket lilla, knubbiga lådan och den flata som kan hängas på väggen.

B 416 tål 8 W, har måtten 39x27x9 cm, och B 455 tål 10 W, mått: 27x17x19 cm.



SATELLITTEST

USA:s nya kamerabärande månsatellit Lunar Orbiter genomgår just nu ett omfattande testprogram före den första uppsändningen, som beräknas ske i sommar. I proven ingår en tre veckors simulerad månfärd i den 15 m höga "rymdkammaren" i Boeing Space Center. Lunar Orbiter byggs av Boeing för NASA:s räkning.

Under detta prov kommer såväl kamerautrustningen som kommunikationsanläggningen och annan utrustning att provas under samma yttre förhållanden som i rymden. I den förseglade rymdkammaren råder då ett vakuum motsvarande det på 16 miles höjd över markytan och Lunar Orbiter utsätts för just så extrema temperaturskillnader som den kommer att möta, när den ligger i en bana runt månen. Proven kommer att motsvara själva färden till månen samt minst nio varv runt månen.

På bilden ses Lunar Orbiter sänkas ned i den 15 m höga rymdkammaren som efter försegling kan simulera rymdens förhållanden vad vakuum och temperatur beträffar.

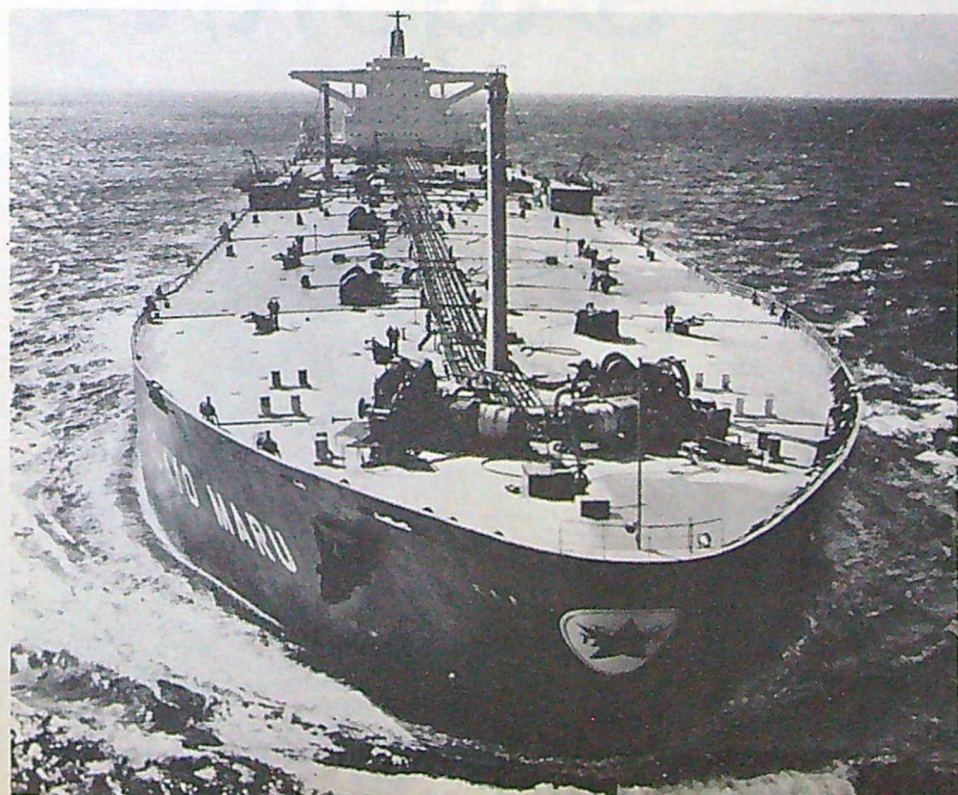
STORST I VÄRLDEN

Världens i sitt slag största fartyg, Caltex 150 000-tonstanker Tokyo Maru, har nu gått ut på sin jungfrutur. Jättetankern har imponerande dimensioner, men tack vare långt driven automation kräver den en besättning på bara 29 män.

Den är 306 meter lång och 48 meter bred och däckets mått är 13 000 m². "Bryggan" i fartygets akter är hög som ett 7-våningshus, 42 meter, och är försedd med hiss. Tokyo Maru drivs av en enda propeller som väger 42 ton och ger fartyget en marschfart av 16 knop. Tankern ska göra åtta resor om året med råolja från hamnar i Persiska viken till Caltex raffinaderier i Yokohama.

Lastning och lossning fjärrstyrs från ett kontrollrum. Fartyget har ett totalt displacement på 180 000 ton men tack vare automationen kan hela lasten lossas på mindre än 20 timmar.

Drygt 60 miljoner kronor har rekordfartyget kostat, men lastkapaciteten skär ned transportkostnaderna till cirka hälften jämfört med en 50 000-tonstanker.



ELEKTRONKORV

En automat som på några sekunder levererar nygrillad korv blir inom kort ett nytt nummer i Husqvarnas sortiment av elektroniska produkter. Den lär vara världens första grillkorvautomat. Och 70 % av korvkunderna vill ha grillat.

Man lägger i en krona och inom femton sekunder får man en rykande het elektroniskt grillad korv. Hygieniskt förpackad i svetsat plastemballage, plus senap i en liten plastpåse. Önskar man tilltugg är det bara att lägga i en 25-öring och det skurna brödet, även det plastförpackat, expedieras snabbt.

Apparaten rymmer ca 400 korvar, som förvaras i konstant kylskåpstemperatur, dvs +4 grader. På elektronisk väg sker grillningen sekundschnabbt. Brödet finns i ett annat förvaringsrum, som håller en jämn temperatur av ca +20 grader för att det inte ska bli torrt eller segt.

RULLE FÖR FLUGA



Kan en rulle vara trekantig? Ja, visst kan den det. Arets nyhet på sportfiskefronten är just en sådan rulle, ABU Delta 3, för flugfiskare. Det fina med den här rullen är att spolen utvändigt är försedd med en konisk bromskåpa, som man med lätthet kan bromsa med fingret utan att flytta handen och utan risk för att man får ett slag av veven. En rusande fisk kan stoppas snabbt och lätt.

matlådor bara är till för nybörjare, damer och lata direktörer är löjligt och helt gripet ur luften. Erfarenheterna från tävlingsbanan visar motsatsen.

DALIGT GENOMTÄNK INREDNING

Men det är inte bara transmission och goda idéer som räknas när man ska bedöma en bil. DAF har sina avigsidor också. Men det rör sig bara om detaljer som lätt skulle kunna rättas till. Vi tänker inte bara på den dåliga värmen. Vi hade vissa startproblem med vår testvagn, trots att DAF har namn om sig att höra till de mera lättstartade bilarna. När den arktiska kylan satte in över Skandinavien var man tvungen att ta in batteriet för att vara säkra på att kunna köra bilen nästa morgon. Eftersom DAF är helt beroende av sin startmotor vore det säkert välbetänkt att förse den med 12 volts elsystem och något starkare startmotor. På grund av centrifugalkopplingen kan man nämligen inte bogsera igång den.

Men de flesta exemplen på dåligt förutseende finner man inte i bilen. Verkligen för-

vånande med tanke på att DAF är en av de större tillverkarna av lastbilar i Europa. En lastbil är ju en arbetsplats i större utsträckning än en vanlig bil och följaktligen blir kraven på väl planerad inredning större. Man skulle verkligen önska sig att de tankarna kunde komma fram även när det gäller personbilar. Som det är nu lämnar diverse reglage en hel del övrigt att önska. Den kombinerade nyckeln för tändning och rattläs sitter så illa att man har svårt att vrida om den utan att klämma fingertopparna mot instrumentbrädan. Till vänster om ratten sitter fyra knappar hopträngda. Vindru-tespolare, torkare, choke och belysning. De sitter så tätt att det är mycket lätt gjort att ta fel. Dessutom saknar de symboler som visar deras funktioner. Blinkvisararmen är inte automatiskt återgående och har så korta slag att man lätt halkar över på nästa läge. Stolarna är klädda med ett plasttyg med mycket obehagliga egenskaper. Det kyler fruktansvärt effektivt och man bör absolut sitta på en dyna om man inte vill sätta hälsan på spel. Det är inte omöjligt att den värmer gott på sommaren ock-

sa. Trots att kopplingspedalen saknas är det ganska ont om plats för förarens vänsterfot.

MEN DET FINNS PLUS...

Men trots att en hel del detaljer inte är så väl genomförda finns det mycket som är prisvärt hos inredningen. Körställningen är utmärkt. Inte ens en lång person har några som helst problem att ställa in stolen för bästa komfort. Men då kan det ju hända att det blir litet trångt i det annars ganska rymliga baksätet. I- och urstigning går mycket lätt, inte minst tack vare kurvhandtaget på passagerarsidan som sitter på dörrposten istället för på instrumentbrädan. Säkringsdosan sitter lätt åtkomlig bakom handskfackluckan, vilket är ett litet plus som betyder mycket för trivselen när en säkring går sönder. De går ju bara sönder i mörker eller när det regnar, tycker man sig märka! Instrumentbrädan är välgjord med undantag av vad som tidigare sagts. På brädan hittar man för övrigt en liten rolig detalj; en knapp som reglerar motorbromseffekten. Den är avsedd för körning i alperna och i svår halka då man kanske inte vill använda fotbromsen för mycket.

Bagageutrymmet sväljer förvånansvärt mycket last.

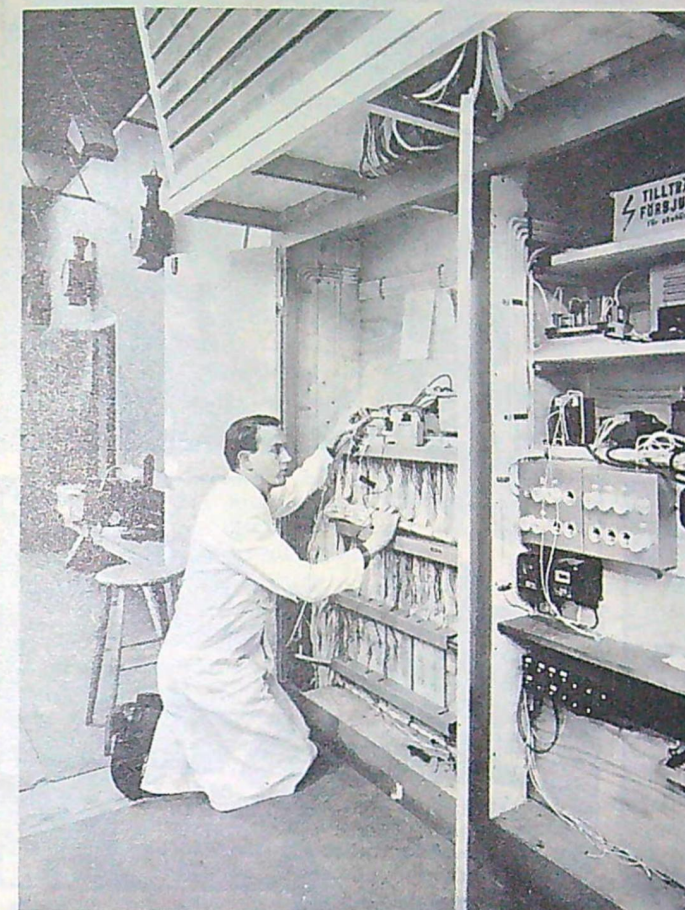
Det enda är att man skulle kunna göra tröskeln litet lägre. Det skulle göra det ännu bättre.

OTROLIGA VINTER- EGENSKAPER

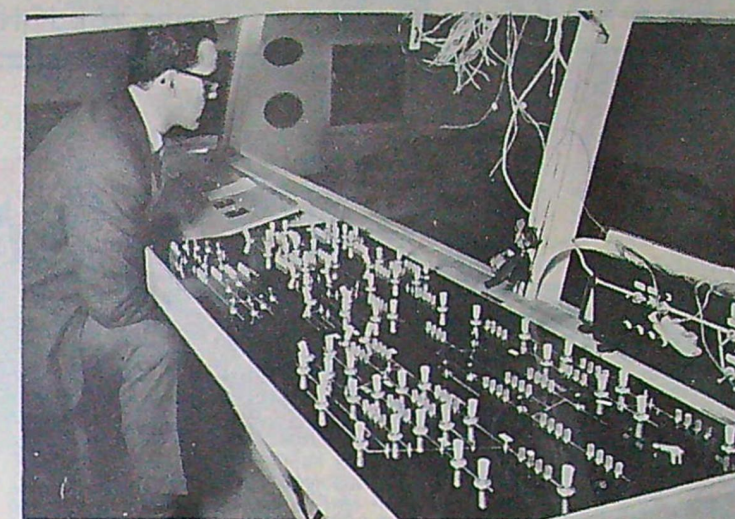
Köregenskaperna hos DAF är något helt annat än man är van vid hos vanliga småbilar. Men man lär sig snart att tycka om dem och efter drygt 130 mil i stadstrafik börjar man undra om inte holländarna har kommit en bra bit på väg till den idealiska stadsbilen. Trots den svaga motorn är accelerationen så pass bra att man hänger med den övriga trafiken utan problem. Bromsarna är fullt tillräckliga, styrningen exakt, yttermåtten små och sikten god. Dessutom är vinteregenskaperna hos den lilla bilen överraskande goda. Att starta i en mycket brant backe med decimeterdjup snö var inga problem trots att det låg sommaris på alla hjulen. På en plogad isbana på en sjö var det en sann glädje att köra DAF. Tack vare Variomaticen hade man maximalt fäste för bakhjulen hela tiden.

Trots att DAF är en utpräglad stadsbil var den inte dum som landsvägsvagn heller. Den lämpliga marschfarten ligger mellan 80 och

(Forts på sid 50)



Elektrifieringen av en så stor bana som denna är en komplicerad historia. Strömförsörjningen för ett 50-tal växelmotorer och banans olika strömsektioner kräver en mängd ledningar och "kopplingscentralen" är en invecklad anläggning.



Tågen körs från ett "ställverk" beläget ovanför anläggningen. "Lokförarna" har här utsikt över hela anläggningen och manöverbordets spårplan med manöverspar för växlar och strömmatning till olika bansektioner ger en god överblick när ett stort antal tåg körs samtidigt.

Klubben har även andra strängar på sin bage än modellbygge. Man har diskussionsmöten, filmvisningar och utflykter — allt inom järnvägsintressets ram. Man ger också ut Nordens enda modelljärnvägstidning, klubborganet Skarvjärnet, som då och då överraskar sina läsare med järnvägstekniska rariteter i form av ritningar på mer eller mindre okända svenska lok.

GMJS bildades 1945 och den första lilla anläggningen omfattade tre lok och ett tiotal vagnar. Våren 1953 flyttades anläggningen till Säröbanans station i Göteborg och visningar anordna-

des då och då för allmänheten. Den nuvarande stora anläggningen kom till då GMJS sommaren 1956 flyttade till SJ:s sporthall.

Avsikten var att den stora modellanläggningen skulle bli ett dragplåster under SJ:s hundraårsjubileum 1956 — ett jubileum, som på grund av en envis olycksserie kom av sig. GMJS fortsatte dock vidareutvecklingen av anläggningen och 1962 var det åter jubileumsdags — TAG 62. Järnvägen bidrog därför till att göra anläggningen "publikvänlig", dvs man monterade strålkastare och ordnade med åskådarplatser o dyl.



de isländska SAGORNA

Den första kompletta samlingen av den isländska sagoskatten
nu i svensk översättning

Pressen skriver:

"... de isländska sagorna är en helt enastående bedrift i världslitteraturen: det finns ingen — skriver och menar ingen — äldre eller jämgammal berättarkonst, vare sig religiös eller världslig, som på nära nejd kan tävla med islänningarnas litterära kraft. Därför är det så viktigt och värdefullt att vi äntligen fått en samlad upplaga på svenska."

Abo Underrättelser

"Sammanlagt alltså över 100 sagor, fulla av dramatik, humor, blod, svett och tårar. Man njuter i fulla drag av de livfulla skildringarna och slukar begärligt den ena sagan efter den andra. Det verkar nästan otroligt att en sådan skön konst kunnat växa fram och utvecklas på den sterila och isolerade ön."

Bo Söderberg i Norrbottens-Kuriren



De isländska Sagorna omfattar fem band — sammanlagt över 2.600 sidor med talrika teckningar och kartor — en kulturskatt som gör ett stycke av vår äldsta klassiska litteratur tillgänglig för nutida människor.

STEINSVIKS BOKFÖRLAG

TILL STEINSVIKS BOKFÖRLAG, Drottninggatan 6, Stockholm C. Jag önskar närmare upplysningar om DE ISLÄNDSKA SAGORNA.

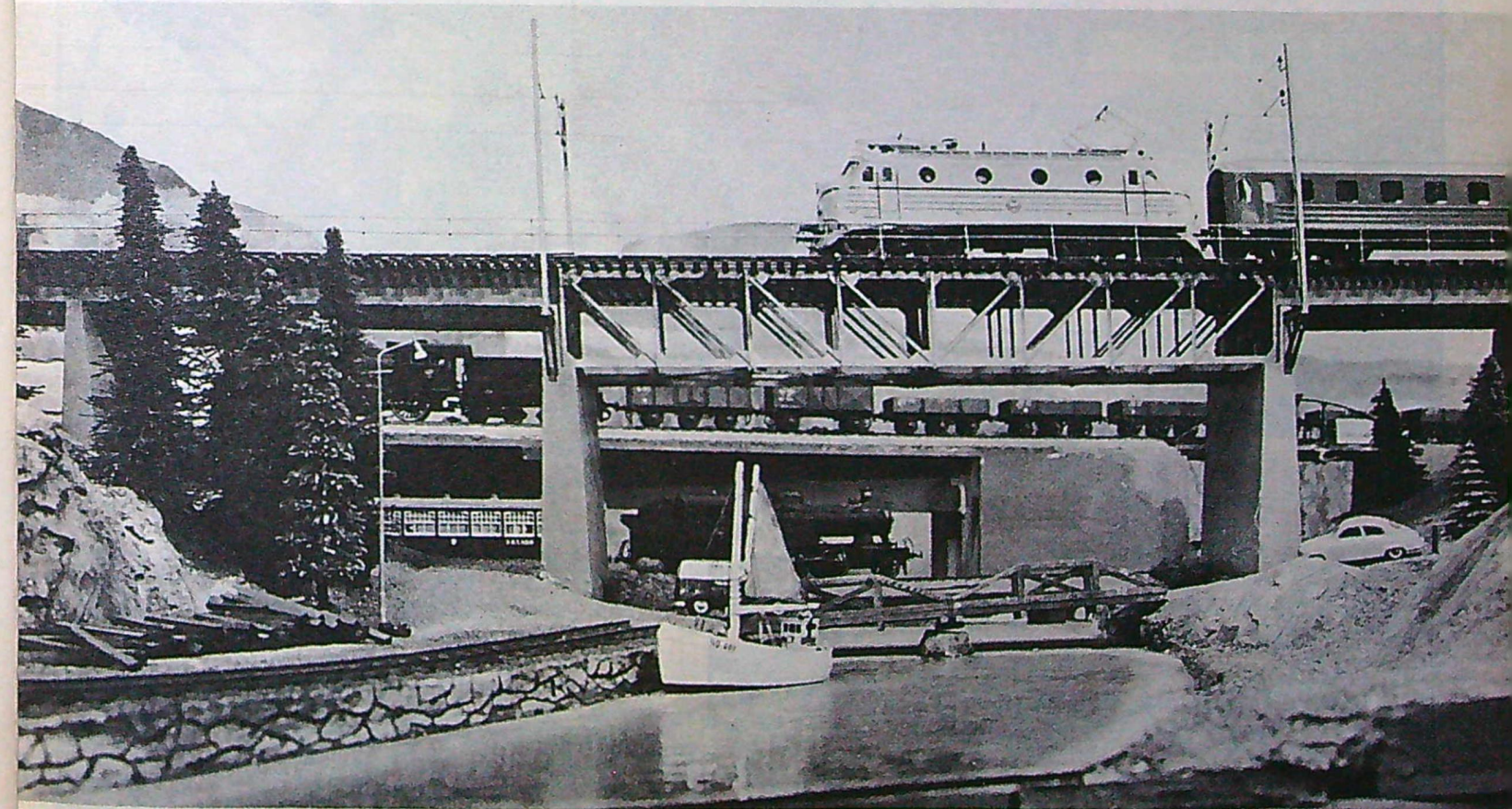
Namn:

Fitel:

Bostad:

Postadress:

Tel.:



Trafiken är intensiv på broarna över kanalen. Expressståg, godståg och persontåg rullar fram på broarna över det stilla vattnet, där en fiskebåt ligger klar för avgång.

BIGGLES Av kapten W E JOHNS



RACERN SOM ALDRIG ÖVERTRÄFFATS

(Forts fr sid 36)

för Coupe Deutsch igen. Den här gången vann Delmotte med medelfarten 443,965 km/tim, tvåan Lacombe noterade 424,203 km/tim och Monville i C450 kom trea med 348,685 km/tim. Samtidigt satte Delmotte ett nytt hastighetsrekord för 1 000 km-distansen med 447,361 km/tim. Motorerna var den ursprungliga 8-liters 456-modellen men nu upptrimmad till 330 hk.

Snabast var emellertid Arnoux i den tredje C460:an som dock måste bryta sedan motorns smörjsystem kommit i olag. Han hade noterat ett nytt 100 km-rekord på sträckan med inte mer än 469,361 km/tim.

År 1934 avslutades i triumf. C460 flögs till en mängd nya rekord i slutet av augusti. Den tionde flög Arnoux 100 km-distansen med 476,361 km/tim och den 24:e flög Delmotte (flygplan No 6907) 500 km med 451,200 km/tim samt 1 000 km med 450,371 km/tim. Vid dessa rekordflygningar hade den ursprungliga oljekylaren under nosen kompletterats med en extra på motorhuvens vänstra sida.

År 1933 ställde en C460 upp i amerikanska National Air Races vid Los Angeles. Det var plan No 6 909 som nu fått motorn upptrimmad till 350 hk.

Morane-Saulniers chef-testpilot Michelu Détröyat som var där för att ha uppvisning i konstflygning hade lovat flyga maskinen under tävlingarna. Man hade anmält den till Greve Trophy Race (motorer upp till 9 liters volym) samt Thompson Trophy Race (obegränsad cylindervolym).

Vid kvalificeringarna för Greve Trophy vann C460 med 273,473 km/tim och vid tävlingen var den sedan helt överlägsen. Den var först i luften, rundade den s k scattering py-

lon med god ledning och vann loppet med över två minuter till godo på tvåan. Medelfarten blev 247,3 km/tim.

Även vid kvalificeringen för Thompson-loppet var C460 överlägsen och vid tävlingen upprepades förloppet från Greve Trophy. Détröyat kom först upp i luften tack vare "två-stegs"-propellern, var först runt scattering pylon och ledde stort under andra varvet som noterades med 485 km/tim — en fart som inte överträffades på tävlingen förrän efter andra världskriget! Tredje varvet gick med 473 km/tim varefter Détröyat minskade på gasen och vann loppet med en medelfart av 425,8 km/tim, överträffande noteringen från 1932 års tävling som vanns av Gee Bee R-1.

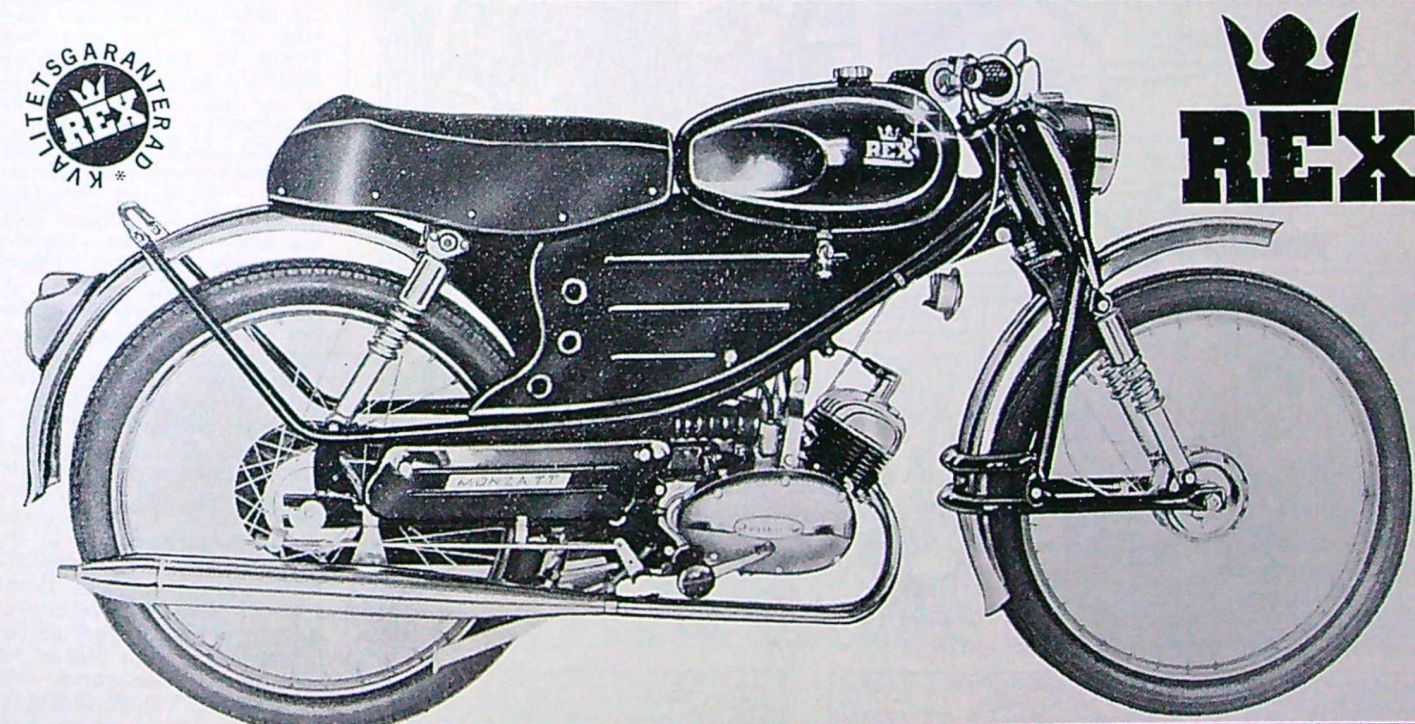
Tvåan, Earl Ortman, i en Rider R-3 med 700 hk-motor, noterade bra precis 400 km/tim.

Efter tävlingen började missnöjda piloter sprida ut ryktet att Coudron-fabriken ställt upp med "en miljon dollar" backing av franska staten! Det var ett fult rykte som saknade all grund. Allt kapital bakom C460-projektet hade satsats av Caudron-Renault (OBS Renault blev förstärkt först efter andra världskriget!) samt vinstpengar från Coupe Deutsch-tävlingarna.

No 6909 förolyckades under ett försök att förbättra det absoluta hastighetsrekordet för kvinnor den 19 dec 1936. Sedan maskinen två gånger råkat ur kontroll blev Maryse Hilsz tvungen att hoppa och räddades ur l'Estorac-sjön där hon hamnade efter fallskärmslandningen.

De återstående planen — No 6 907 och 6 908 byggdes om. Flygkroppen ändrades något och fenan fick äggformig profil. Maskinerna döptes om till C461 och anmälades till 1936 Coupe Deutsch de la Meurthe... men här är ju historien om C460 slut...

Till sist kan dock nämnas att inget modernt flygplan med jämförbar vikt och motorstyrka har kunnat överträffa C460-rekorden på 100, 500 och 1 000 km av augusti 1935. Det behövdes dubbla motorstyrkan för att överträffa Delmottes världsrekordnotering av december 1934. Detta bevisar tydligt att Caudron-Renault C460 var ett enastående utvecklingsarbete.



MONZA TT 66 års MOPEDSENSATION

SPEEDCROSS	SPORT 66	I tre prisklasser: REX, SUNBEAM, RAKET
För salta killar	POP-mopeden	

REX • BOX 111 • HALMSTAD 1

Sänd GRATIS REX-katalogen 66

Namn

Adress

Postadr.

TFA 7/66

BLIXT GORDON av Dan Barry



MOPED FÖR...

(Forts fr sid 19)

senteras av Lundbolagen i Malmö. I samtliga modeller sitter den välkända fläktkyl-da motor som Puch själva tillverkar. Firmans prisbilligaste produkt är X-30 som saknar all lyx utom fram-hjulsfjädring. Men så är den också billig, 998:80 inklusive oms. Därnäst i prisläge kom-mer Florida. Den levereras med vit eller röd lackering. Den vita är tvåväxlad, den röda treväxlad. Priset är 1457:50 respektive 1515:50. Två mopeder av utpräglad sportig karaktär är Dakota och Moto-cross. Den första är avsedd för gräslar som vill ha litet extra. Priset de får betala är 1524:— Moto-cross har tagit steget fullt ut; en exklusiv moped med tonviken lagd på tvåväx-läggning. Den levereras på begäran med lägre utväxling för trial, som gör den starkare men långsammare. Pri-set är 1738:—. Också hos Puch finns en mopedscooter, Alabama.

REX, MUSTANG OCH FRAM

Bland de mest betydande svenska tillverkarna är Rex, Mustang och Fram/King. Nyheten från Rex för 1966 heter Monza TT. Det är en ungdomsmoped av kontinen-tal typ. Motorn är en Zwei-rad Union och växellådan har tre växlar. Oljedämpad fjädring både fram och bak. Priset är 1465:— + oms. Mustang kommer från Trel-leborg och presenterar lik-som Rex en moped som vän-der sig direkt till den ung-domliga köparskaran. Motorn är en treväxlad Zündapp av typ 267. För övrigt sam-ma motor som har världsre-kordet för mopeder. 1380:— exkl oms är priset på Mustangen. Fram/King har två egna modeller, Clipper och Comet. Bägge har Vic-toria-motor med treväxlad låda. Priserna är 1310:— + oms respektive 1355:— + oms. Ett företag som hör till samma koncern som Fram-King är Fram/King Import AB i Hålsingborg som representerar två ut-ländska mopeder, Mobylette från Frankrike och Vespa från Italien. Mobylette var tidigare ett rätt stort märke i Sverige, men nu verkar det som märket är borta från marknaden. Importbolagets andra produkt kan ge kon-kurrenterna huvudvärk; en Vespa mopedscooter. Priset är inklusive oms 1990:—.

TOMOS

Från Jugoslavien kommer Tomos som representeras av Welander & Josephson AB i Stockholm. Tomos finns i två modeller, Standard som är en vanlig bruksmoped och kostar 1175:— exklusive (Forts på sid 49)

TFAE-NYTT

Red: BENGT DALHAMMAR

DUBBELT SVENSKT FRÅN JAPAN

Tydligen har den nuvarande morgonsändningen till Europa från Radio Japan inte uppfyllt alla förväntningar, det är främst lyssningstiden som varit obehövlig för många. Med början från april kommer man att ha ytterligare en sändning till Europa enligt World Radio Bulletin. Den blir på bl a engelska och tyska samt två gånger i veckan på svenska. Svenska program från Japan är inte någon nyhet, sådana sänds redan på två gånger i veckan: vardagar och söndagar kl 09.30—10.45 på 15135 och 17875 kc, vilket motsvaras av 19.82 och 16.77 m. Den nya sändningen kommer att gå kl 20.30—21.30, förmodligen har ännu inte meddelat, då det svenska inslaget på gånger i veckan troligen på nolltid. Rapporter sända till Ra-dio Japan, Tokyo, Japan, be-aktas i vanlig ordning med ve-ckans sändning, som ofta brukar vara mycket intressant. Rapporter blir skickade på engelska då detta medför ett snabbare svar.

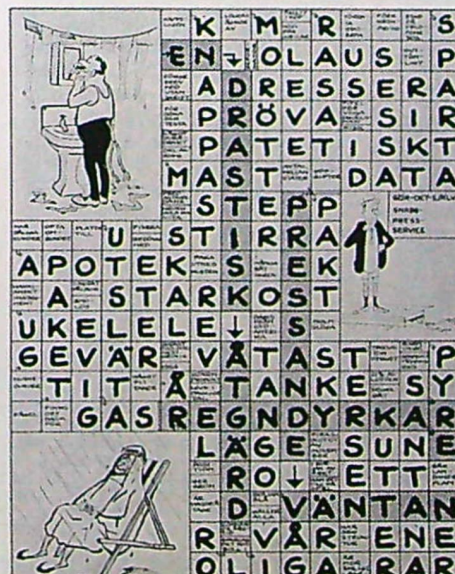
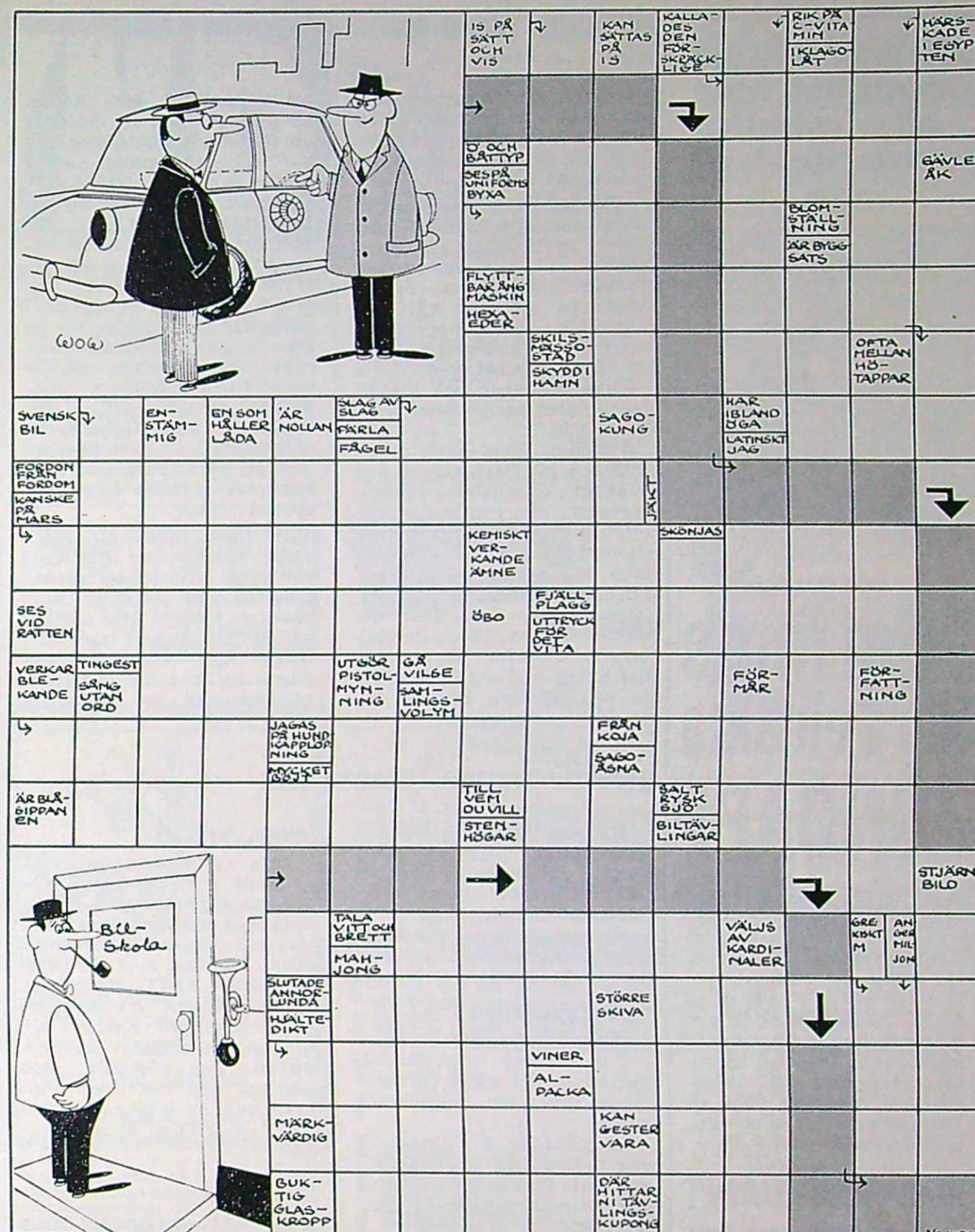
HOLLANDSK TRANSISTORKURS

Radio Nederland väljer inte för att behandla svåra ämnen i ra-dio. För ett par år sedan sände man en radioteknikkurs, som fick god anslutning. Därför har man i år beslutat att fortsätta med en kurs om transistorer på engelska. I kursen kommer man bland annat att gå igenom följande ämnen: huvudsakliga för halvledare, kristalldioden, transistorers konstruktion och ka-rakteristika, stabilisering och stabilisatorkretsar samt de olika elementen i grundläggande tran-sistor-kretsar. Kursen tycks hu-vudsakligen gå ut på att förklara transistorers funktion och inte så mycket behandla olika använd-ningsområden.

Kursen kommer att börja den 1 april och sändas på torsdagar som en del av programmet DX-Juke Box, vilket program sänds sju gånger i olika riktningar. Anmälningar ska sändas snarast möjligt till DX-Juke Box, Radio Nederland P O Box 222, Hilver-sum, Holland. Kurstext och scheman kommer att gratis till-ställas dem som anmäler sig. Även den som inte anmäler sig kan säkert ha nytta av kursen, om inte annat så kan det vara bra med en repetition i radio-engelska.

LYSSNARTIPS

Från ORG-Bulletinen, organ för den livaktiga klubben Mä-lardalens Radiosällskap i Stock-holm, har vi hämtat följande tips: 4770 kc kl 21.20 ELWA, Monro-via, engelskt religiöst program. 4842 kc kl 20.00 BBC, Francis-town, Bechuanaland, stinger kl 21.15. 4975 kc kl 01.45 Radio Timbira, Brasilien, hade reklam och mu-sik denna tid. 6115 kc kl 01.35 Radio Tupi, Bra-silien, fotbollreferat. 9695 kc kl 17.00 Deutsche Welle, Kigali, Rwanda, nyheter på engelska. 11735 kc kl 22.10 Rabat, Marocko, musikprogram med engelsk an-nonsering. 11885 kc kl 24.00 Radio Sarandi, Uruguay, spelade popmusik, god styrka. 15255 kc kl 22.00 Lagos, Nigeria, internationellt musikprogram. 15820 kc kl 22.10 CBC, Montreal, Canada, sportreferat. 17890 kc kl 19.00 HCJB, Quito, Ecuador, sänder på svenska denna tid. Eftersom hörbarheten kan va-riera avsevärt har vi avstått från dessa uppgifter. Ovanstående sta-tioner ska i regel vara lätthörda, skulle inte första försöket lye-ka är det bara att försöka på nytt. I vissa fall kan störningar förekomma från andra stationer.



TFA-KRYSS 4: Först öppnade rätta lösning hade insänts av Anders Eriksson, Eriksgatan 64, Lands-krona, och priset blir 50 kr. 25 kr var får Per-Olov Norberg, Amiralitetsgatan 25, b v, Göteborg V, samt Gunhild Sarheden, Trastvägen 10, Lund.

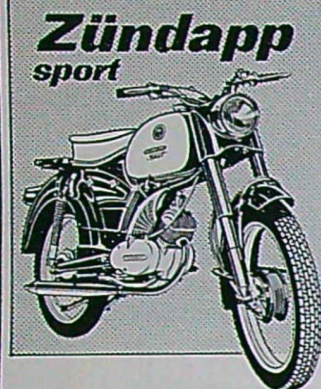
TFA-KRYSS 7

Vi delar ut ett förstapris på 50 kr och dess-utom två priser på 25 kr. Insänd kryssat ifyllt eller en avskrift tillsammans med kupongen nedan till TEKNIK FÖR ALLA, Box 3137, Stockholm 3. Märk kuvertet "TFA-KRYSS 7". Lösningen ska vara oss tillhanda senast den 6 april 1966.

Kupong till TFA-KRYSS 7

Titel
Namn
Bostad
Postadress

Nu ser många mopeder mer eller mindre "sportiga" ut men...



- det finns bara en äkta ZÜNDAPP SPORT!

Det lönar sig att köpa kvalitet. Det kostar mer när man köper, men blir billigare i det långa loppet. Zündapp Sport är inte bara toppen-snygg, den har marknadens högsta andra-handsvärde också! Gör drömmen till verklighet, köp en Zündapp Sport, så får du valuta för varenda krona!

Vinn en ZÜNDAPP!

Var med i Poängjakten, årets lätta och trevliga Zündapp-tävling, som ger dig chansen att vinna tre Zündapp Sport och många andra fina vinster. Skicka in kupongen eller gå till närmaste Zündapp-återförsäljare så får du årets Zündapp-broschyr och tävlingsregler. Tävla och vinn en äkta Zündapp Sport, mopeden som väcker respekt och beundran hos alla!

Till AB motorkraft

Regeringsgatan 89, Stockholm C
Sänd broschyr o. tävlingsregler till

Namn

Adress

TFA 7/66

MERCURY MERC 500

(Forts fr sid 25)

genom propellercentrum torde också i någon mån bidra till mindre undervattensfriktion och är onekligen en god lösning på avgasproblemet.

Vid proven fann vi motorn påfallande lättstartad — den gick i regel igång på första rymket — och startrycket krävde inte mera fysisk kraft än att man väl kan nöja sig med magnapull-startversionen. Merc 500 hade också mycket goda tomgångsegenskaper och visade inga olater under våra testkörningar.

Däremot fann vi att monteringen av fjärreglaget var ovanligt besvärligt. Själva reglaget var i och för sig mera komplicerat än andra enspaksreglage vi provat, men den verkliga svårigheten uppenbarade sig då kablarna skulle anslutas till motorreglagen. Dessa är placerade innanför kåpan och det krävs faktiskt både smala och smidiga fingrar för

att komma åt dem. Kåpan är mycket smal — detta är en fördel vid dubbelmontage — och utrymmet mellan motor och kåpa blir därför minimalt. Detta — delvis i kombination med den för Mercury speciella konstruktionsfiness som tar sig uttryck i att man i stället för den vanliga "påläggbara" motorkåpan använder sig av ett system med fast, om också bortskrubbbar, motoröverdel och löstagbart "midjeband" av lättmetall — gör också att åtkomligheten är påfallande dålig även i övrigt. Två av tändstiften kan t ex knappast skruvas loss utan specialverktyg.

Vi fann också att Mercury handskats litet väl vårdslöst med uppgiften om motorns vikt. Även om man här tar hänsyn till att det gällde en modell med förlängd rigg som bör väga några kg mer än kortriggsmodellen så är skillnaden

mellan katalogvikten 56 kg och uppmätta 70 kg förbluffande.

Fartvärdena var däremot anmärkningsvärt goda trots att motorn inte var helt inkörd. Av tekniska skäl gick det inte att placera motorn i rätt läge — testbåten har akterspegel för OMC-rigg och är alltså ca 2 cm för låg för en Mercury — och vi förmodar att en väl inkörd, rätt placerad motor skulle ha presterat åtminstone en knop ytterligare.

Till sist en liten slutanmärkning: Mercury-motorerna är ingalunda ömtåligare än andra motorer, men oljeinblandningsprocenterna har satts med hänsyn till just utbordanoljor. Kör ågaren motorn med andra oljor än de auktoriserade — t ex oljeblandningar från bilbensmackor — får han också räkna med att garantin inte gäller om det skulle hända något. En viss försiktighet vid oljevallet är f ö tillrådlig när det gäller moderna utombordsmotorer överhuvudtaget.

POSITIV FRITIDS HOBBYSATS (Forts fr sid 15)

Klingan kan inte wobblas (snedställas för spårsågning). Handtagets form är obehaglig. Stort glapp i sågplattans upphängning.

Specialversionen av Snap-Lock-fastsättningen är i detta fall acceptabel.

CIRKELSAGBORDET TILL HANDCIRKELSÄGEN

Till skillnad från handsågen är bordet gjort i Frankrike. Pris vid separatköp 50:—.

Längden är 43, djupet 27 och höjden 28,5 cm. Handsågen sätts fast med fyra skruvar — monteringen går relativt fort.

Klyvanhålet sitter inte stadigt — vid sidtryck vill änden med skruven gärna glida åt sidan. Mycket brett spår för klingan — inlägg finns inte. Geringsanhålet glappar något i spåret, som är bockat i plåtskivan. Graderingen stämmer dåligt. Sägtryck och bormaskinens tyngd förändrar sågklingans vinkel. Sågbordet kan inte rekommenderas.

VINKELVAXELN

Pris vid separatköp 30:—.
Sånar som på adapterarna för monteringen av bormaskin och verktyg är vinkelväxeln, av märket Shop-King, identisk med en växel av märket ARCO. Utväxlingen är 1:2 eller 2:1 beroende på monteringen. Axelns diam 6 mm. Lös adapter av lättmetall för tillbehör med gängad tapp medföljer. Vinkelväxeln är acceptabel men ARCO:s original är att föredra.

STICKSÅGARN

Pris vid separatköp 35:— (gäller båda modellerna).

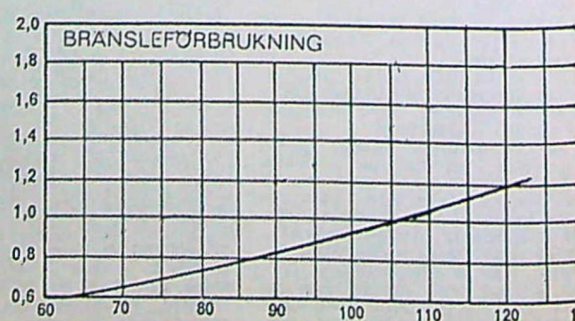
Den först provade sågen är av märket ARCO. Den har spånblåsning. Den såg som nu ersätter denna har inte spånblåsning. Ingen av sågarna har anslutning mellan sågens och bormaskinens höljen. Av märket ARCO finns på svenska marknaden en modell som har den fördelen och därför är att föredra. Sågenskaper hos de här

provade sågarna är acceptabla.

ÖVRIGA TILLBEHÖR

Utom här provade tillsatser ingår i satsen även diverse andra tillbehör. I reklamerna står det att satsen består av mer än 50 olika delar. Vi har inte kunnat räkna till mer än 45 och har då räknat en sats med spiralborrar som nio delar, en sats med träborrar som sex och en sats sandpappersrondeller som 12.

Tillbehören utom de ovan nämnda är följande: sex träborrar av måttligt bra kvalitet, nio små spiralborrar, en roterande sliptrumma av märket Roto-Form, en fräsborr av det tyska märket Stichling, en polerhätta, en stödrondell av gummi, en lumpskiva, en stålstrådsbors-te, en slipskiva med diam 75 mm, en färgomrörare av märket ARCO, 12 st sandpappersrondeller, bult och brikor till slipskivan samt en plåtlåda. Vid separatköp kostar dessa tillbehör 58:—. Satsen med de 12 sandpappersrondellerna kostar 2:—.



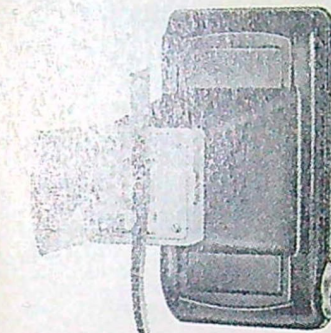
Rättelse

Genom ett mycket beklagligt tekniskt missöde insmög sig ett fel i testen av Audi i förra numret. Fel bränsleförbrukningskurva publicerades. Våra läsare såg dock säkert genast att det var en felaktig kurva, bränslesiffrorna låg ju skyhögt över vad man kan vänta sig av Audi. Till höger presenterar vi det rätta diagrammet.

TFA:s post-order FVND

8 mm, 16 mm, 35 mm

NYHET!



Med



gör Ni själv stillbilder från Er 8 mm eller 16 mm snälfilm.

Modell 35 ger bilder från dia 5x5.

Ny modell SUPER 8 mm

Cinélarger tillverkas i fyra olika modeller.

Begär broschyr hos Er fotohandlare eller direkt från oss.

HS FOTOGRAFISKA
BOX 106 SPÅNGÅ 1

Stockholm 08/36 63 98

9R-59-Special

Nu för omg. leverans.



11 rör.
380x250x180 mm. Vikt 11 kg.
220 V ~
Frekvensområde: 540 Kc—1,6 Mc, 1,6—4,8 Mc, 4,8—14,5 Mc, 10,5—30 Mc.
Känslighet: 1 µV vid 50 mW. 1 µV vid 20 dB signal-brusförhållande.

Apparaten testad av ett stort antal radioklubbar. Läs t. ex. vad Malmö-Dxaren skriver i Nr 9 1964 sid. 18 och 19. Presentation av ett komplett testprotokoll med poängbedömning, samt uttalande från ett stort antal kunder. Artikeln har skrivits på klubbens eget initiativ för att ge medlemmarna vederhäftig upplysning. Sedan Ni läst denna artikel är det nog inte längre någon tvekan om vilken apparat Ni bör välja. Ljuskopla av artikeln kan erhållas från oss för kr 4:—. PRIS endast kr 565:— inkl. kal. kristall 3,5 MC. Vid kontantköp lämna vi dessutom 5 % rabatt. Avbetalning utan tillägg. Handpenning kr 215:— resten med kr 50:— per månad. 9R-59, samma utförande men utan kristallkal. och anodspästabilisator, säljes för kr 465:— med samma rabatt och avb.villkor som ovan.

SYDIMPORT, Vansövägen 1, Älvsjö 2. Tel. 47 61 84
Från Älvsjö Sydimport A/B beställs härmed:
..... st. Trafikmott. Kr. Kontant med 5 % rabatt.
..... st. Trafikmott. Kr. På avbetalning utan tillägg med Kr 215:— vid leveransen och resten att betalas med kr 50:— per månad. Apparaterna förblir säljarens egendom tills full likvid erlagts.
Namn: Född den
Bostad:
Postadress: Järnväg: Tel:

EXPERIMENTSATS

10 transistorer, 3 dioder + ritningar

till 10 lättbyggda app. ex. POLIS-RADIO, FM-sändare, grammfonförstärkare o. s. v. endast kr 27:50 inkl. oms. O.B.S. Med varje sats medföljer tryckt kretskort till aningen: 6W HI-FI-förstärkare eller polisradio. INGENJÖRSFIRMAN AUTO-TRONIC

Brunnsgatan 71 A, Gävle
Tel. 026/12 14 02



1000 TING FOR MOPEDISTEN
I vår nya 130-sid. katalog. Nettopriser. Sändes mot 4:50 i frimärken.
MOPEDAGARNAS
INKÖPSCENTRAL AB Malmö



Säg inte jeans... köp Lee
(från The H.D. Lee Company Kansas City, USA)

Finns i landets branschaffärer och varuhus.

Generalagent: Malmö YRKESKLÄDER AB, Malmö.

lande. Kristallkalibrator 3,5 MC anodspänningsstab. Rörbestyckning: HF. 6BA6, B1. 6BE6, MF. 6BA6 2 st. LF. 6AV6, 6AQ5, Lkr. 573, Stab. OA2, Kal. 6AV6, Q-mult. 6AV6, Osc. 6BE6. Selektivitet: Max ± 500 p/c vid 3 dB, 93 dB vid ± 9 kc. Utteffekt: 1,5 W. Effektförbrukning 50 VA. Bandspridning av banden 80 m, 40 m, 20 m, 10 m. Direkt avläsbara frekvenser med mycket stor noggrannhet, Q-multiplier och variabel selektivitet. Bruslmiter, S-meter. Manuell volymkontroll (kontrollerar MF-först.), AVC, BFO. Standbayomkopplare, antenntimmer m. m. Möjliggör mottagning av SBB. (Single side band). Denna apparat kan endast erhållas från oss eller våra försäljare.

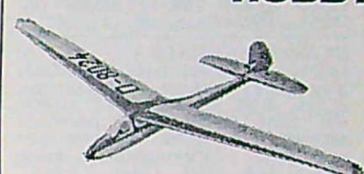
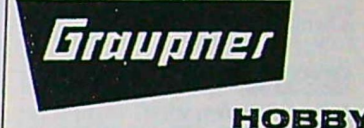
MODERNISERA ERT TÄNDSYSTEM!



ENGLT-AGENTUREN Box 105 Huskvarna C

Spark-King gnistförstärkare ger snabbare start och acceleration, färre tändstiftsbyten och tankningar. Inbyggt radioströmingskydd. Monteras utan verktyg — utan jobb! Pris komplett med bruksanvisning, oms. och frakt 29:50. Full garanti. Beställ Er Spark-King nu hos ert neralagent. Returrätt. OMBUD ANTAGES

MOPEDAGARNAS INKÖPSCENTRAL AB - MALMÖ 1



WEIHE 50 skalenlig segelmodell med flygkroppen helt färdigformad i CELL-PLAST. Friflygande el. för 2-4 kanalers radiostyrning. Sp. vidd 1.800 mm, längd 860 mm. Nr 4207 byggsats kr 55:—

Rekv. GRATIS vårt svenska prospekt.

A. HERMELE AB - STHLM 9

STOR TEKNIKERBRIST!



SNABBT för Du Din tekniska grundutbildning och LÄTT för Du Dig rita per korrespondens på fritid. Inga förkunskaper. Betyg efter genomgången kurs. Möjligheter till välbetalt arbete och extra inkomster.

STARTA RITAREKURS NU!

BESTÄLLNINGSKUPONG

Firma:
..... st.
Härmed beställs följande varor, vilka annonserats i Teknik för Alla nr 7.
Varorna sändes mot ☐ postförskott ☐ avbetalning enl. annonsvillkor ☐ Katalogbroshyr (om detta erbjödes).
Beställare:
Adress:
Postadress:

SPARA STORA PENGAR — köp CYKEL utan mellanhand — direkt från SVENSKA CYKELFABRIKEN, MALMÖ
Tel. 040/21659 Skomakaregatan 3-5
Alltid minst 1.000 cyklar i lager. Över 6.000 bildina kunder 1964-65. Vi sänder stor färgbroshyr mot 1:— kr. i frim.
OMBUD ANTAGES

ENGLT-AGENTUREN Box 105 Huskvarna C

LYSSNA PÅ
Polis, brandkår, taxi, flygradio m fl.



UKV TYP 50, 30—50 MHz
UKV TYP 55, 103—136 MHz
UKV TYP 52, 152—174 MHz
Pris kr 375:—

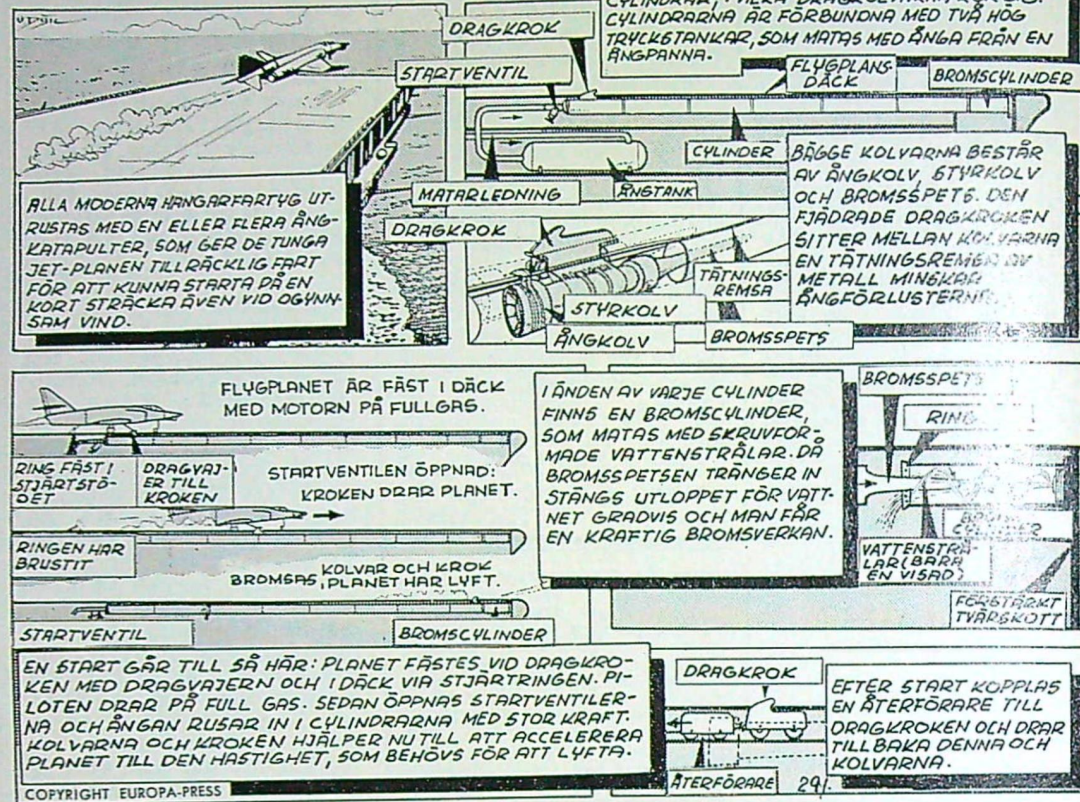
ELFA
RADIO & TELEVISION AB

SYSSLOMANSAGATAN 18, BOX 12086
STOCKHOLM 12, TELEFON 08/240 280

Vi anser att DAF Daffodil är en lyckad konstruktion. Den har de egenskaper som man med hänsyn till dagens trafik bör kunna ställa på en bil. Om tio år kommer man att kräva att en stadsbil har det som DAF redan har. Vi hoppas att utvecklingsarbetet med racerbilarna så småningom kommer att föra med sig att det uppenbarar sig en DAF också i mellanklassen. Det enda som talar emot Daffodilen idag är den dåliga värmen och det alltför höga priset.



ÅNGKATAPULTEN



Handbok nr 14. Pris 7:—



Handbok nr 21.
Pris 8:65.

*Posta
kupongem
i dag!*

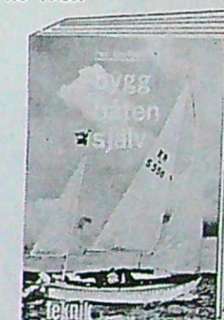
The cover of the magazine 'Elektronik für Hydrologie' features a large, intricate, and somewhat chaotic line drawing in the center. The drawing consists of numerous overlapping, swirling lines that form a complex, web-like or atomic structure. In the top left corner, the word 'elektronik' is printed in a bold, sans-serif font. Below it, in smaller text, is 'Fachzeitschrift für die'. To the right of the main drawing, the title 'ELEKTRONIK FÜR HYDROLOGIE' is prominently displayed in large, bold, capital letters. Below the title, the text 'FACHZEITSCHRIFT FÜR DIE' is visible in a smaller font. At the bottom right, the word 'WISSEN' is printed in a bold, sans-serif font.

TEKNISKA FÖRLAGS AB Box 3137, Stockholm 3

Postadress:
V g texta tydligt tack!



Handbok nr 24.
Pris 11:50.



Handbok nr 25. Pris 18:50.

BUCK ROGERS



JAG ÄR ADELBERT TWILLINGTON III!
MINA VÄNNER KALLAR MEJ SERGEANT
TWILLY!



EN TÄNK, JAG SOM SÅJ INTE ME
TRODDE NI KAPTEN ROGER
VAR... JAG KAN GISSA!



DÅ KANSKE NI KAN GISSA
HUR GLAD JAG ÄR ATT FÅ ER
MED TILL PLANETEN SAM-

FINT! DÅ.... OM VÅRT
SKEPP ÄR KLART —
VAD VÄNTAR
VI DÅ DÅ ?

DE GÅR ÖVER MALM-
BARAREN NU, KAPTEN
ROGERS! VI SKA TA HEM
IMPERVIUM I DEN!

DE GÅR ÖVER MALM-
BÄRAREN NU, KAPTEN
ROGERS! VI SKA TA HEM
IMPERVIUM I DEN!

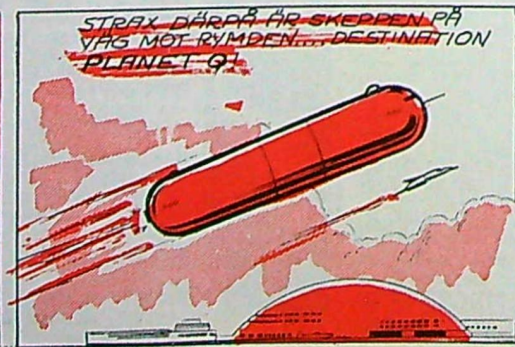


MED DEN FAR ETT GRUVLAG PÅ TJUGO PERSONER.
 DE FÖLJER MED OSS TILL PLANETEN Q... OCH VÄNTAR
 I RYMDET TILLS VI GER KLARSIGNAL FÖR
 LANDNING!



KAPTEN ROGERS,
MALMBÄRAREN
ÄR KLAR!

DÅ STARTAR
VI GENAST!



~~STRAX DÄRÅ ÄR SKEPPEN PÅ~~
~~VÄG MOT RYMDEN... DESTINATION~~
~~PLANET Q1~~



SERGANT TWILLY, VARFÖR TROR
NI PLANET 9
KALLAS ~~FRÅGA INTE MEJ!~~
DODS- ~~NINGEN HAR HITTILLS~~
FALLAN? ~~LEVT LÅNGE NOG ATT~~
~~TALA OM DET!~~

50

Crescent TOPPER

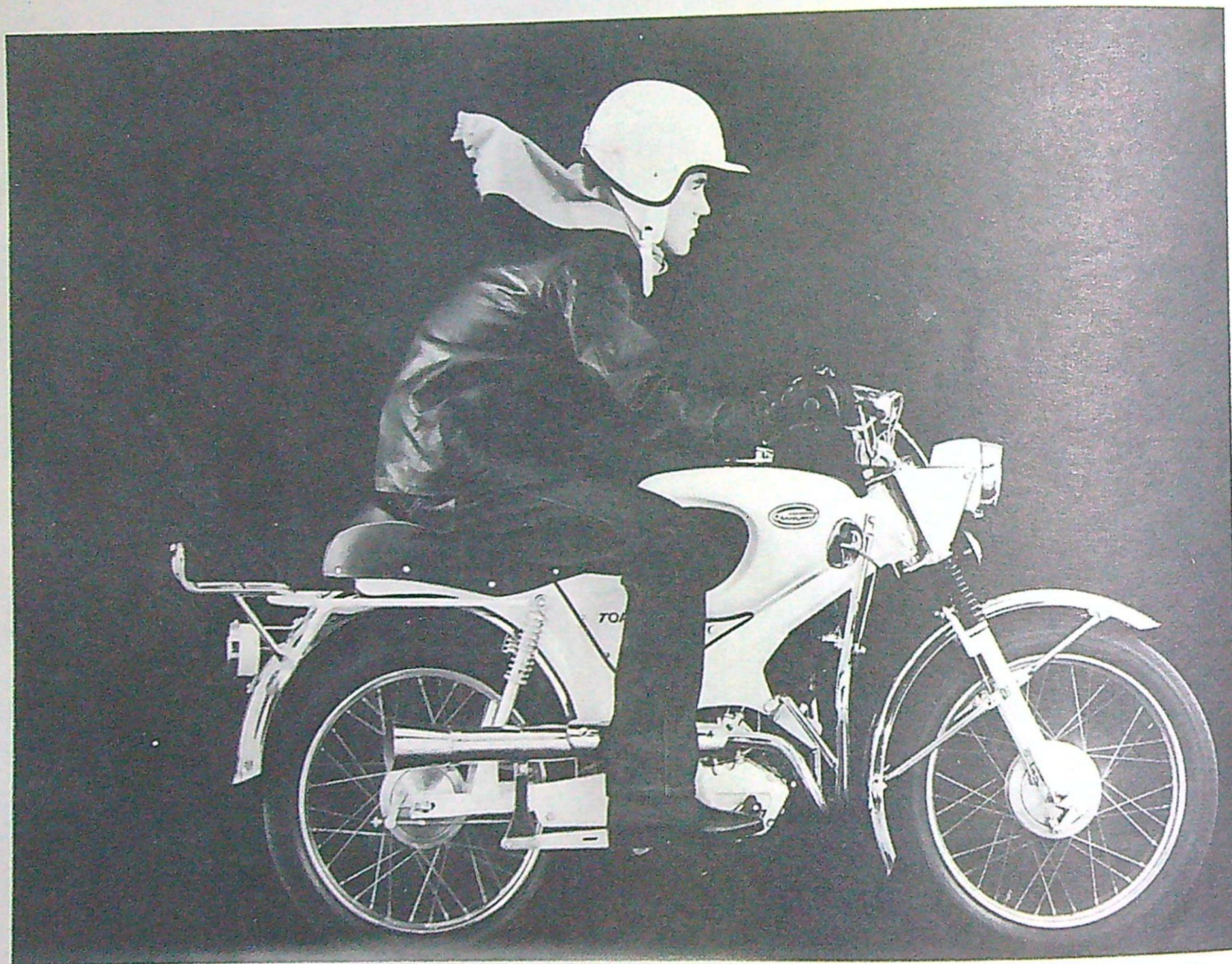
Alla grabbars önske-moped!

Crescent först med finesserna igen. TOPPER. Polisvit med sportiga prestanda. Verkligen hårdtestad. 20.000 km på sämsta tänkbara vägar. Det höll den fint för. Det säger allt!

Med "TIO-I-TOPP"-finesser!

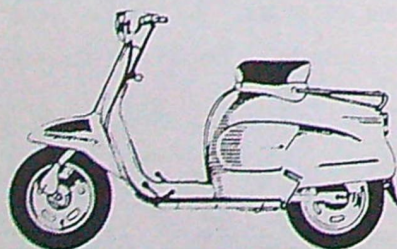
1. 10-liters TT-tank med snabblock
2. Helfjädrad TT-sadel (både spiral- och skumgummifjädring)
3. Isärtagbar ljuddämpare med värmesköld och jet-tratt
4. Strålkastare och baklykta i "Cup-line"-form
5. 118 mm helgjutna stickaxelnav. Ryckutjämnare i baknavet

6. Sömsvetsad plåtram med inbyggd verktygskassett
7. MC-hjul 21 x 2,75 för extra säker väghållning
8. Hastighetsmätare med upphöjda siffror
9. Överdimensionerad HVA Exportmotor, med för radio och TV avstört tändsystem
10. Teleskopgaffel fram med nyutvecklad oljedämning



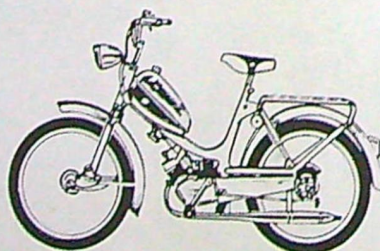
Crescent Skoterett

Har skoterns hela komfort men är ändå lättkörd som en moped. Fläktkyld HVA-motor med fotväxel.



Crescent Automat

En bra till-och-från-jobbet-moped med HVA automatkopplade motor med pedaler.



Crescent Sport

Moped med topp-fina prestanda. HVA Exportmotor. Helvass stil.

