

teknik

för alla

RYMD-SPECIAL:

DESTINATION

MARS

Sid 11-13

Biltest:

VOLVO P 1800 S

Sid 4-6

3

NYA SVENSKA

BÅTAR OCH

UTOMBORDARE

Sid 14-16

1964 ÅRS BILNYHETER

NR **20**

• 26 SEP—10 OKT 1963 • PRIS 1:35 inkl oms

OKT

• I DANMARK 2: 50 inkl oms • I NORGE 2: 35



TfA-HANDBÖCKER för händig folk

TfA:s populära handböcker ger Er värdefulla kunskaper och praktiska tips på många områden inom teknik och hobby



□ DYK
Av Gunnar Nordanfors. 2:a uppl. Råd och anvisningar i undervattenssimning, undervattensfotografiering och undervattensfiske för sportdykare.
Handbok nr 20
Pris 8:— inkl. oms.

□ MOPEDBOKEN
Av Jan Jangö. 4:e helt omarbetade upplagan. Massor med praktiska råd och anvisningar. Allt om de nya bestämmelserna. Ombärlig handbok för varje mopedygare.
Handbok nr 18.
Pris 8:— inkl. oms.

□ ELEKTRISKA AKKUMULATORER
Av Tore Porsander. 6:e uppl. Konstruktion, skötsel och laddning.
Handbok nr 2.
Pris 4:55 inkl. oms.

□ ATT LABORERA HEMMA
Del. 2.
Av Ivan Bolin och Bror Gustaver. 114 intressanta försök i organisk och fysikalisk kemi.
Handbok nr 17.
Pris 4:— inkl. oms.

□ SVARVBOKEN
Av Tore Porsander. 5:e upplagan. En orientering över den moderna svarvens möjligheter.
Handbok nr 10.
Pris 3:45 inkl. oms.

□ ALLA MATEMATISKA FORMLER
Praktisk "lathund" för de flesta räkneoperationer. 6:e uppl.
Handbok nr 9.
Pris 6:40 inkl. oms.



□ MODELLMOTORN
Av Roland Sundqvist och Lennart Larsson
Första utförliga handboken om modellmotorer som utkommit på svenska. Expertråd om val av motor och propeller, inkörnings- och servicetips, motortestning, bränslerecept samt presentation av marknadens modellmotorer med bilder och data. Laminerat omslag.
Handbok nr 23.
Pris 8:— inkl. oms.

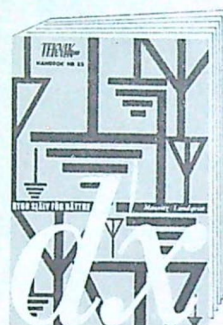
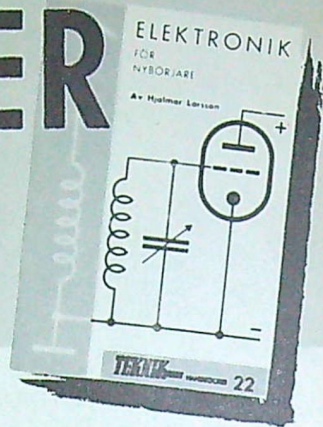
□ ELEKTRONIK FÖR NYBÖRJARE
Av Hjalmar Larsson. Populärt skriven och rikt illustrerad handbok som ger Er kunskaper att tränga in i elektronikkens fascinerande värld. Ombärlig för alla radiointresserade. 132 sidor.
Handbok nr 22.
Pris 10:10 inkl. oms.



□ RÄKNESTICKAN OCH DESS ANVÄNDNING
Av Tore Porsander. 15:e uppl.
Handbok nr 1.
Pris 3:75 inkl. oms.

□ PERSPEKTIVTECKNING av maskiner och mekanismer, röntgenteckningar och sprängda bilder
Av Olle Norellus, Laminerat omslag.
Handbok nr 21.
Pris 8:— inkl. oms.

□ TÅG SOM HOBBY
Av Jan Jangö. TfA-handbok för modellrällare. Ur innehållet: Att bygga och bygga om. Tågköpet planeras. Tips om första tåget. Tågbordet. Första spårplanerna. En hemmabana på 5 timmar. Gräs, hus, träd — och så Invigningståget. Att koppla ström. Trafiken på banan och massor av andra praktiska tips för nybörjare.
Handbok nr 24.
Pris 12:25 inkl. oms.



□ BYGG SJÄLV FÖR BÄTTRE DX
Ny TfA-handbok för kortvågslissnare med tekniska tips som visar hur man med enkla medel får ut mera av DX-hobbyn.

Av Mauritz Lundqvist. Boken beskriver i stort sett allt som kan göras med en smula händighet för att väsentligt förbättra mottagningen: olika slags antenner, antennförstärkare (preselectorer), kristallfilter, S-metrar, störningsbegränsare, LF-filter m.m. Tydliga kopplingscheman och utförliga materialförteckningar gör att även nybörjaren lätt kan bygga de i boken beskrivna tillsatsaggregaten.
Handbok nr 25.
Pris 13:30 inkl. oms.

□ MASKINRITNING
Av Rudolph Tegström. 5:e upplagan. Instrukтив handledning i maskinritningens grunder för nybörjare.
Handbok nr 11.
Pris 5:35 inkl. oms.

I DETTA NUMMER

Aktuellt
Destination Mars 11
Tekniskt nytt världen runt 40
Hur fungerar det? 50

Motor
Motorkronika 3
Biltest: Volvo P 1800 S .. 4
Minst och störst med mesta nytt 17
Störtlopp i grusgrop eldop för vägens väktare 20
Stickade bilar 24
Rak eller rund skuldra? 25
Publiksuccé på lastkaj .. 32

Båtar
Tre starka kort för snåla knop 14

Flyg
Hur såg flygplanet ut? .. 36
Avancerad flygträning för alla som vill opp 38

Hobby
Hobby i öst söker marknad i väst 7
Trivsellampa för hemmakvällen 26
Ritsklub 27
Nu flygs modellen på riktigt 28
Mefa i modell 29

Radio
TFAE-nytt 42

Tävling
TfA-krysset 42

Serier
Blixt Gordon 47
Buck Rogers 50

NÄSTA NUMMER

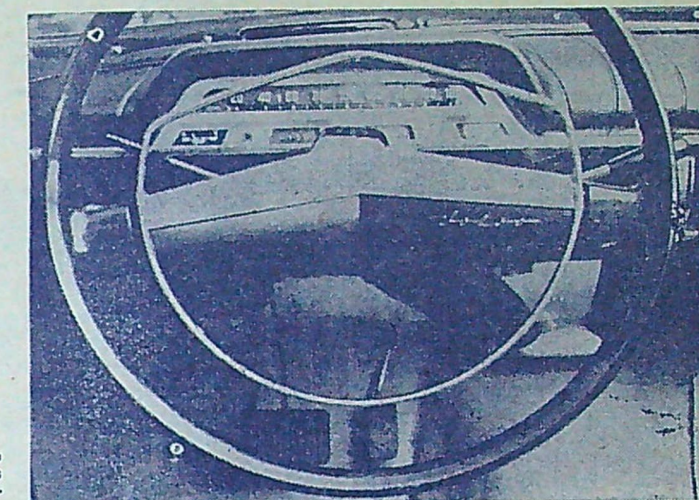
som utkommer den 10 oktober är ett innehållsrikt hobbynummer med bl a rapporter från tre hobby-SM, Formel K, radiostyrda modellplan och båtar. Vidare presenteras massor med nyheter för modellbyggare. I en specialartikel av en framstående svensk vetenskapsman avslöjas märkliga fakta om den hemlighetsfulla gasen helium.
Biltest: Saab 96.

MOTORKRÖNIKA

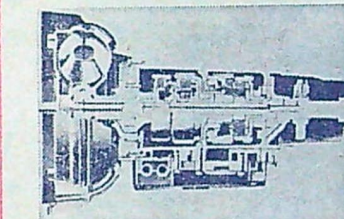
Redaktör: HÅKAN KJELL

Volvonytt:

AUTOMATLÅDA OCH NY SPORT-AMAZON



Automatlådan på Volvo Amazon 75 hk manövreras med en spak på rattstängens.

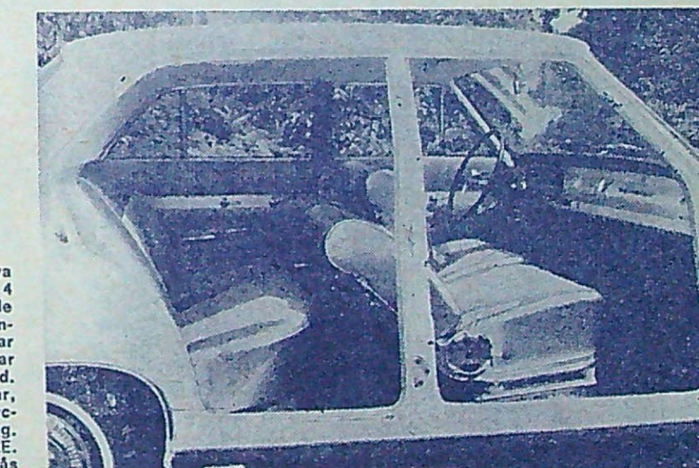


Genomsnittsbild av den automatiska växellådan som Volvo Amazon 4 dörrar 75 hk utrustats med. Växlingarna regleras av bilens hastighet och gaspedalens läge. För maximal acceleration trampas gaspedalen i botten.

Amazon Sport med 90 hk motor kan nu fås med 2 dörrar. Hittills har modellen endast exporterats. Vagnen har skivbromsar fram och överväxel. En andra nyhet är automatväxellådan. Till en början kommer denna att monteras endast i 4-dörrarsmodellen med 75-hästarmotorn. Växellådan är av märket Borg-Warner. En momentomvandlare ger mjuk kraftöverföring och kontinuerligt variabelt utväxlingsförhållande. Den fungerar dessutom som hydraulisk koppling. Lådan manövreras med en spak på rattstängens med fem lägen: ett för parkering (P), ett för bakning (R), ett neutral-läge (N), ett för körning framåt (D) och ett för lågväxel (L). När motorn startats förs spaken till körsläget och sedan sköter lådan sig själv.

Opelnytt:

REKORD FÅR SKIVBROMSAR



GM presenterar två nya Opelmodeller: Rekord 4 dörrar och Rekord de Luxe. Rekord kan fås antingen med trumbromsar runt om eller skivbromsar fram mot extra kostnad. Lyxmodellen har 4 dörrar, 4-växlad låda och en mycket påkostad inredning. Motorn ger 75 hk SAE. Även Caravan kan fås med skivbromsar fram.

(Forts på sid 46)

TEKNISKA FÖRLAGS AB Box 3137, Stockholm 3

Sänd mig omgående mot postförskott + porto här intill angivna böcker.
Namn:
Adress:
Postadress:
V. g. texta tydligt, tack!

..... ex. av Handbok nr
..... ex. av Handbok nr
..... ex. av Handbok nr
..... ex. av Handbok nr

Posta
kupongen
i dag!

OMSLAGSBILDEN

visar nya Volvo P 1800 S som testas på sid 4-6.



NUMMER 20
26 sep—10 okt 1963
ARGANG 24

Chefred. o. ansv. utg.: SVEN SALONIUS
Andre redaktör: STIG SANDELIN

REDAKTION OCH EXPEDITION: Tunnelgatan 3. Postadress: Box 3137, Stockholm 3. Telefon: Växel 24 44 25. Prenumerationspris: Helår 29:70, halvår 16:20 kr. Postgiro 15 75 92. Prenumeration kan påbörjas vid varje månadsskifte och verkställs enklast genom insättning på postgiro. Tidningen utkommer varannan torsdag. Eftertryck endast efter tillstånd.

REDAKTIONSKOMMITTÉ: Rektorn för Kungl Tekniska Högskolan, professor Ragnar Woxén; undervisningsrådet Börje Beskow, Kungl Skolöverstyrelsen; professor Nicolai Herlofson, Kungl Tekniska Högskolan; laborator Axel Johansson, Kungl Tekniska Högskolan och direktör Sven Sköldbäck.



TfA testar

Volvo P 1800 S:

MOTOR- VÄGENS "LEJON"

Det är framför allt under snabba långfärder på motorväg som Volvo P 1800 S kommer till sin rätt.

Av HÅKAN KJELL

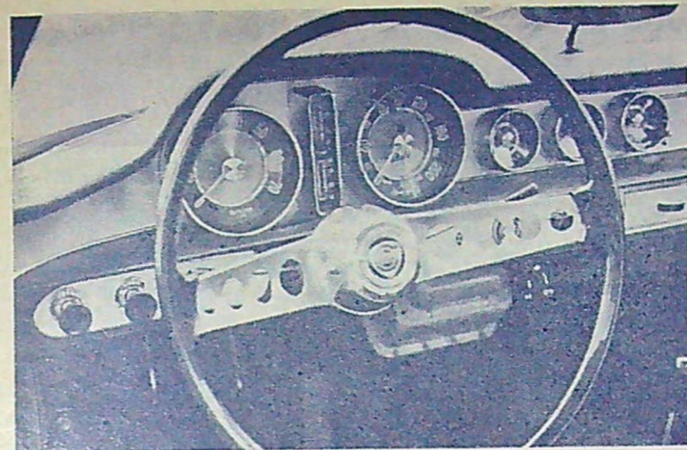
Foto NILS G LINDQVIST

Volvo P 1800 S är de snabba långfärdernas bil. Många har fått för sig att 1800 är en sportvagn, men det är inte detta den är tänkt för, snarare får den klassas som GT-vagn. Ändå ligger dess prestanda snubblande nära den rena sportvagnens: 0—80 km/tim ca 9 sek, 0—120 km/tim knappt 20 sek, toppfart omkr 180 km/tim. De goda innerutrymmena i förening med det för denna typ av bil mycket stora bagagerummet, prestanda och tack vare överväxeln en mycket låg bensinförbrukning gör tillsammans att bilen har mycket få medtävlar när det gäller att fort och bekvämt transportera två personer långa sträckor.

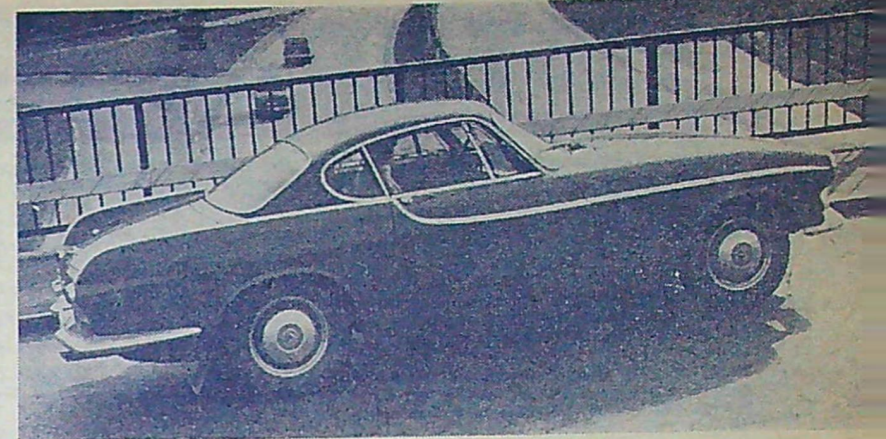
Utvändigt bryter 1800 med Hisingefabrikens hemslöjdstraditioner på ett radikalt sätt, men så har också karossen ritats av den berömde italienske bilskräddaren Frua. Han har givit vagnen en Ferrari-liknande grill, en svagt slutande kupé och ett bakparti med markerade stjärtfenor och Jaguar-inspireerade stötfångare. Jämförd med dels de första prototyperna, dels den tidigare engelskmonterade versionen, är den Sverigesammansatta modellen betydligt renare; den har befriats från monoeram här och var och den har också fått de övriga Volvo-modellernas standardnavkapslar. Men man kan kanske diskutera om dessa kapslar riktigt passar in på vagnen, de tidigare hade onekligen mera särprägel.

Kupén har plats för två vuxna och två barn. Reservsätet kan alternativt användas att stuva bagage på, och där får onekligen plats en hel del. Inredningen är lyxig och elegant. Väggar, dörrar och tak är klädda med vävplast, stolarnas sittdynor med äkta läder. Bilen kan fås i färgerna röd (svart inredning), vit och grafitgrå (båda med röd inredning). På golvet ligger en mjuk textilmatta som även omsluter kardan-tunneln.

På motorvägen är P1800 S i sitt esse. Vagnens inre bekvämlighet, dess vägegenskaper och den tåliga motorn gör att man långa sträckor utan olägenhet kan hålla höga marschfarter, t ex omkring 160 km/tim.



Instrumenteringen är fullständig, snygg och sportig. Det mesta finns inom gott räckhåll för föraren, dock sitter choken svåråtkomlig i panelens underkant.



Det är en elegant bil med en mycket snygg kaross. Den italienske bilskräddaren Frua står för formgivningen. B 18 B-motorn ger maximalt 108 hk vid 5 800 v/min.

Att stolarnas rygglutning inte lätt och bekvämt kan ställas in när det gäller en så pass dyr bil är milt sagt förvånande. Under ryggstöden finns visserligen en ratt, med vilken dessas vinkel kan ändras, men dels kan denna inställning inte göras under färd, dels är dess verkan så obetydlig att man knappast kan säga att stolarna är inställbara i egentlig mening. Naturligtvis skulle det funnits en verksam och lätt-skött anordning — en ratt, en knapp eller en spak — på vardera stolens ytersida, med vilken man kunde avpassa ryggstödens lutning efter behag. Ryggstöden skulle kunna lutas nästan vägrätt, något som är praktiskt om man vill få en stunds slummer på någon parkeringsplats under nattliga långfärder.

Utrymmet är gott för benen både i så måtto att stolarna kan skjutas fram och tillbaka 12 cm — även långbenta får plats — som att det finns god plats att vila vänsterfoten på bredvid kopplingspedalen. Stolinställningsmekanismen sköts med en spak vid sidan av stolarna. Takhöjden är kanske inte alltför imponerande, men den räcker till även för långa, om dessa bara har förstånd om att inte försöka köra i hög hatt.

Bilen levereras som standard försedd med säkerhetsbälten av Volvos vanliga trepunktstyp. Om bältena inte är riktigt sträckta som de bör vara, kan fästhakarna skramla i öglan mellan stolarna när man kör på ojämn väg och vara ganska irriterande.

Växelspaken, kort och kraftig, är placerad inom bekvämt räckhåll. Handbromsen finns t v om förarstolen.

VACKER INSTRUMENTPANEL

Instrumenteringen är som sig bör riklig. Panelen har stoppad över- och underkant. Den är vacker och ger ett friskt, sportigt intryck. Från vänster till höger finns följande reglage och kontroller: reglage för vindrutetorkare (två hastigheter) och elektrisk vindrutepoängning, ljusomkopplare, varvräknare med rödstreckat fält 6 000—6 500 v/min och helrött fält 6 500—7 000 v/min, vatten- och oljetermometrarna, kombinationsinstrument för hastighets-, totalväg- och trippmätare (100-metersgraderad), laddningslampa, blink- och helljusvarnare, kontrollampa för överväxeln, bensinmätare, reglage för ventilationsfläkt (två hastigheter), vippströmbrytare för överväxeln, oljemanometer, elektrisk klocka och cigarrettländare. Under panelen finns dessutom från vänster till höger: strömbrytare för innerbelysning-

(som tänds när endera dörren öppnas), chokereglage, reglage för friskluftsläpp vänster, reglage för värme- och defrosteranläggningen, reglage för friskluftsläpp höger samt kartläsningslampa. Panelen har askkopp och plats för radio. Däremot saknas handskfack, detta ersätts av två fickor under torpeden, en på vardera sidan. På rattstängens finns t v en spak för blinkljus och ljusstuta, t h en spak för starktöns-horn. För stadstrafik finns ett vanligt signalhorn som sköts med en skiva på rattnavet. Omkoppling från hel- och halvljus sker konventionellt med en fotströmbrytare bredvid kopplingspedalen. Instrumentbelysningen regleras med reostat. Bilen har automatiskt backljus.

Vi har ett par anmärkningar att göra mot instrumenteringen. För det första är totalvägmätaren nära nog omöjlig att avläsa, eftersom den skymms av en bred kromskiva, för det andra är choken otillfredsställande, dvs dess reglage är både svåråtkomligt och lätt att förväxla med det intilliggande reglaget för friskluftsläpp. Dessutom är det lätt att glömma bort, när man väl dragit ut det. Alltså skulle chokekryckan vara placerad på panelen och antingen vara självvåtergående, eller också skulle det finnas en varningslampa som lyser när choken används.

Dörrarna är urskalade och har en bred hylla som tjänar som ett mycket bekvämt stöd för armbågen under körning.

HÖGKOMPRIMERAD MOTOR

108-hästarmotorn är högkomprimerad (10:1) och trivs bäst på höga varv. Om man inte har för bråttom men ändå vill utnyttja accelerationsresurserna, bör man växla upp vid ungefär 4 000 v/min. Överväxeln kan läggas i redan vid 60—70 km/tim, men vill man komma i väg fort, är det bäst att låta den vara till ung 120 km/tim, då motorn gör bortåt 4 500 v/min. Varvet sjunker då till ca 3 500, med åtföljande minskning av både bränsleförbrukning och motorljud i kabinen. Växlingarna går på en inkörd vagn mycket lätt och behagligt, möjligen kan sägas att backen är något besvärlig: för att få i den måste spaken först lyftas, sedan föras till vänster och därefter framåt.

Ljudnivån inne i vagnen är behagligt låg när överväxeln är inkopplad och rutorna uppdagna. Men vevar vi ned dem blir bilden en annan. Då uppstår ett störande vindbrus vid farter från ca 110 km/tim. Ventilationen är för ö rätt besvärlig att komma till rätta med.

Vindbruset blir starkt hur man än gör. Tyvärr kan inte de bakre sidorutorna öppnas. Ett tips för den som kör ensam: veva ned det högra fönstret några centimeter, man slipper då att få drag i nacken eller kring öronen. I måttliga farter kan man ha båda ventilationsfönstren öppna och sidorutorna stängda.

1800 är en ganska tung bil med sin tjänstevikt på drygt 1 200 kg. Det gör den en aning trög i stadstrafik. Men det är ju inte där den hör hemma, så på landsvägen kommer den höga vikten till sin rätt på ett helt annat sätt. Bilen ligger utomordentligt stadigt och säkert på snart sagt alla slags vägar. Givetvis trivs den bäst på motorväg, där man utan vidare håller en marschfart på 160 km/tim. Gördeldäcken av Pirellis fabrik är också avsedda för höga marschfarter. Omkörning kring 100 km/tim görs snabbast genom att man växlar ned till tyran och drar på full gas, och därefter lägger i överväxeln igen. Fyran ger nämligen en mycket god fartökning i det registret.

UTMÄRKTA SKIVBROMSAR

Men också på grusvägar är 1800 hemtam. Styrningen känns tämligen direkt, jämförd med Volvos övriga personbilar. 1800 vill liksom ta sin egen kurs över ojämna grusvägar, vilket till en början kan kännas förvånande och en aning irriterande, men när man väl vant sig, tycker man att vagnen hittar rätt mellan groparna på ett förvånande smidigt sätt, trots att fjädningen på intet sätt är för styv. Bilen är svagt understyrd.

Kör man ofta ensam på ojämna vägar, kan man lägga en bit skumgummi el dyl under den högra stolens rygginställningsvred, eftersom den tomma stolen annars gärna vill dunka mot underlaget. Eromsarna utgörs av skiv-
(Forts på sid 39)



Den numera svenskbbyggda versionen har en liten skylt med ett S bredvid den högra baklyktan.

TEST 20/63

VOLVO P 1800 S
 Tillverkare: AB Volvo, Göteborg
 Pris på gatan: Ca 21 000 kr (ca 21 700 kr med överväxel)
 Skatt: 222 kr/år

DATA

TESTFÖRHÅLLANDEN: Omväxlande torrt väder och regnskurar, delvis friska vindar. Temperatur 15–22° C. Lufttryck 750–765 mm Hg. Vägbeläggning: Omväxlande betong, asfalt och grus. Bränsle: Premium 100 okt.

INSTRUMENT: Hastighetsmätaren visade 50 km/tim vid en verklig fart av 50 km/tim, 100 km/tim vid en verklig fart av 98 km/tim, 150 km/tim vid en verklig fart av 146 km/tim. Vägmetaren visade 0,4 % för lång vägsträcka.

MAXIMIHASTIGHET: 178 km/tim.

VIKT: Tjänstevikt ca 1 200 kg. Viktfördelning 53: 47.

HASTIGHET PÅ OLIKA VÄXLAR:

Högsta hastighet på 1:an	61 km/tim
" " " 2:an	93 "
" " " 3:an	139 "

BRÄNSLEFÖRBRUKNING: Se diagram nedan.

ACCELERATION FRÅN STILLASTÄNDE: Se diagram nedan.

ACCELERATION PÅ TREDJE OCH FJÄRDE VÄXELN:

	3:an	4:an	ö-växel
15–50 km/tim	6,8 sek	10,3 sek	
30–65 "	6,2 "	8,7 "	
50–80 "	5,5 "	8,2 "	
65–95 "	5,0 "	6,8 "	
95–120 "	6,8 "	7,1 "	11,5 sek

TEKNISK SPECIFIKATION

MOTOR: Fyrcylindrig, vattenkyld 4-takmotor med toppventiler och femlagrad växel, placerad fram, driver bakhjulen. Cyl-diam 84,14 mm, slaglängd 90 mm, cyl-volym 1 780 cc. Kompressionsförhållande 10,0:1.

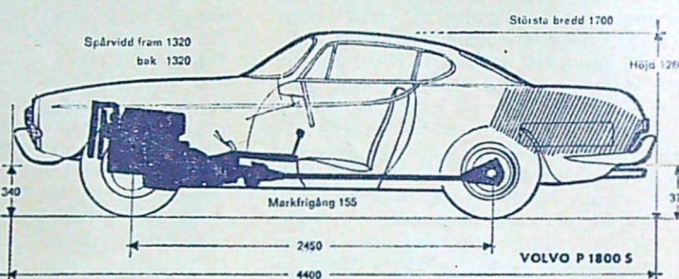
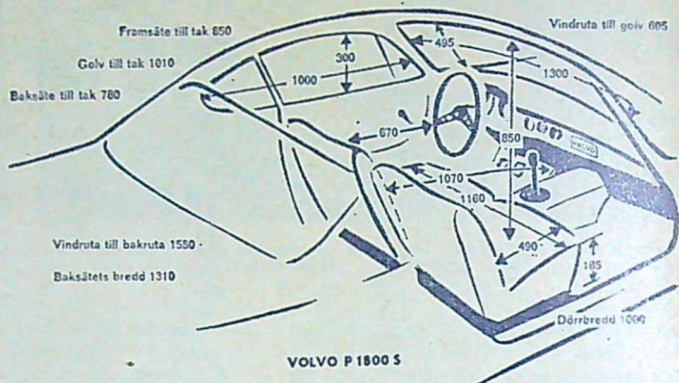
FORGASARE: Dubbla SU horisontal.

OLJEFILTER: Av fullflödestyp.

MAX EFFEKT: 108 hk SAE vid 5 600 v/min. Litereffekt: 54,0 hk/l. Max vridmoment 15,2 kpm vid 4 000 v/min. Medelkolvhastighet vid maxieffekt 15,5 m/sek.

KRAFTÖVERFÖRING: Enkel torrlamellkoppling, hydrauliskt manövrerad. Fyra framväxlar, alla synkroniserade. Elektrisk manövrerad överväxel på direktväxeln (mot 700 kr tillägg). Utväxlingsförhållanden: 3,13:1, 2:an 1,99:1, 3:an 1,36:1, 4:an 1,00:1, back växel 3,25:1. Bakaxel: Hypoidväxel. Drivaxlarna lagrade i koniska rullager. Utväxling: Normal 4,1:1, med överväxel 4,56:1.

BROMSAR: Hydraulisk fotbroms med servoförstärkning. Skivbromsar fram, trumbromsar bak. Bromsytta per hjul 210 cm². Handbromsen verkar mekaniskt på bakhjulen.



FRAMHJULSUPPHÄNGNING: Separat upphängning med gummitlagrade länkar och kulle. Spiralfjäder och krängningshämmare.

BAKHJULSUPPHÄNGNING: Stel bakaxel upphängd i två långsgående gummitlagrade bärarmar och två långsgående i gummi lagrade momentstag. I sidled är axeln styrd till karossen av ett tvärstag. Spiralfjädrar.

STÖTDÄMPARE: Dubbelverkande hydrauliska teleskopstödämpare fram och bak. För konstant dämpning vid hård körning på dålig väg har stötdämparna freonfylld nyloncell.

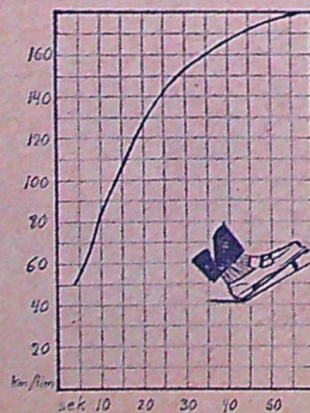
STYRINRÄTTNING: Typ skruv och rulle. Vänster- eller högerstyrd. Antal rattvarv vänster—höger 3 1/4.

VÄNDDIAMETER: 9,5 m.

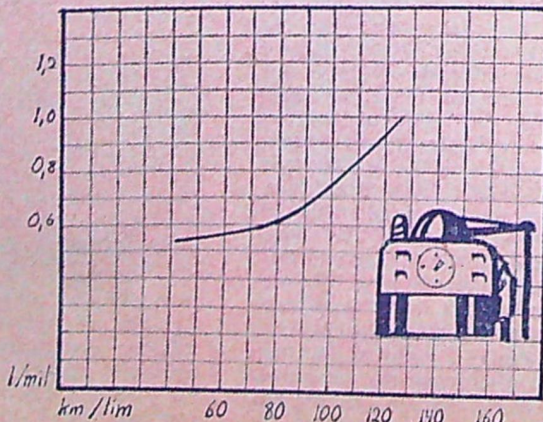
HJUL OCH DÄCK: Pressade stålfälgar. Samtliga hjul balanserade. Fälgdimension 4 1/2 X 15". Sportdäck av bältyp (med slang), dimension 165 mm—15". ELSYSTEM: 12 V, generatoreffekt 360 W.

BENSINTANKENS RYMD: 45 l.

ACCELERATION



BRÄNSLEFÖRBRUKNING



Leipzig-mässans facit:

HOBBY I ÖST SÖKER MARKNAD I VÄST

Det går en gräns genom Europa mellan väst och öst. Även på andra sidan om den gränsen finns det mängder av hobbyentusiaster, som är lika intresserade av modelljärnvägar, modellflyg och miniatyrbåtar som ungdomarna i vårt land. Vi har besökt den stora handelsmässan i Leipzig och tittat närmare på hobby och hobbynytt i öster.

Av STIG SANDELIN

Två gånger om året slår Leipzig-mässan upp sina portar och affärsmän samlas från öst och väst för att studera den väldiga mängd varor som utställs på denna Europas äldsta handelsmässa. Värmässan omfattar hela 200 000 m² utställningsyta, men höstmässan är inte fullt så gigantisk till sitt omfang.

Höstmässan är en vanlig konsumtionsvarumässa, medan vårmässan även omfattar en mycket stor teknisk varuutställning. Vi har dock tittat närmare på den "tekniska" delen av höstmässan och i denna artikel skall vi berätta om hobbynyheterna.

Mässan i Leipzig är mycket översködligt anordnad. Före mässan utryms ett antal stora byggnader i stadens centrum. I varje sådan byggnad — som annars kan vara ett varuhus, en skola eller anordnas fackutställningar. Om man är intresserad av böcker, finns all grafisk produktion utställd i en byggnad och om man är intresserad av t ex foto behöver man inte irra runt på ett enormt utställningsområde utan har bara att uppsöka den mässhall där just fotoartiklarna visas.

Organisationen är tyskt perfekt och den 706 sidor tjocka mässkatalogen ger så klara direktiv att man snabbt finner vad man söker. Vår mässrund omfattade leksaks- och hobbyutställningen i Petershof — en pampig femvåningsbyggnad som var fylld från golv till tak med leksaker, hobbyvaror och julgranspyndnader — samt fotoutställningen, till vilken vi

dock skall återkomma senare.

För en svensk, som sett svenska och västtyska hobbyutställningar, är det en högst överraskande upplevelse att vandra omkring bland utställningsmontrar, där ryska Tushino-bombplan, sovjetstridsvagnar, Swerdlow-kryssare och miniatyrsoldater med röda fanor ersätter de här annars så vanliga modellförebilderna.

Därav skall man inte dra den förhastade slutsatsen att krigsleksakerna dominerar. De finns där, men framför allt finner man fredligare ting som t ex modelljärnvägar och bilbanor.

För att först börja med modelljärnvägarna så kan det konstateras att man i Östtyskland ligger mycket långt framme. Det finns stora märken, som vi här i Sverige knappast hört talas om, och de är också av mycket god klass.

Det är egentligen bara ett östtyskt mj-märke, som är mera allmänt känt i Sverige. Det är Zeukes TT-tåg och mässans stora nyhet var här två nya lok, nämligen ett ånglok Litt 92 och ett dieselvåxlingslok. Ångloket påminner ganska mycket om svenska Litt N och är utomordentligt noggrant detaljerat. Det finns inte många lok kvar av den version av Litt 92 det är fråga om och fabriken konstruktörer sökte länge och väl innan de fann ett sådant "oldtimerlok" i Thüringen. Även den välkända smalspårsbanan i H0 har ett par nyheter att komma

(Forts på nästa sida)

eumig

Perfekt projektion
med Sveriges mest sålda projektor

eumig



Er fotohandlare demonstrerar gärna

Senaste modellnytt!

SKRIV EFTER STORA JUBILEUMSKATALOGEN

25 år
1938-1963

Ett kvarts sekel i modellhobbys tjänst är en aktningvärd ålder för en så ung bransch, och framgången för vårt företag är både glädjande och förpliktande. — Därför tror vi att jubileumskatalogen i nytt storformat kommer att bli en verklig guldgruva för alla hobbyvänner. Allt i modellflyg, båtar, motorer, radiokontroll, bilar och tillbehör i större urval än någonsin. Köp katalogen hos hobbyhandlaren — eller skriv till oss NU!

... st MODELLFLYG-katalog 63 2: 25
 SPECIALKATALOGER
 ... st SCALECTRIC-Svensk 63 1: 25
 ... st TRI-ANG Minic-ships 0: 60
 ... st TRI-ANG Minic-Motorways 0: 75
 ... st TRI-ANG RÖVEX TT Tåg 0: 75
 ... st AURORA Plast-modeller 0: 75
 ... st FLEISCHMANN Tåg 1:—
 ... st Pocher Tåg 0: 75

SVEN E. TRUEDSSON
 MODELLFLYGINDUSTRIN
 Östergatan 20 MALMÖ C

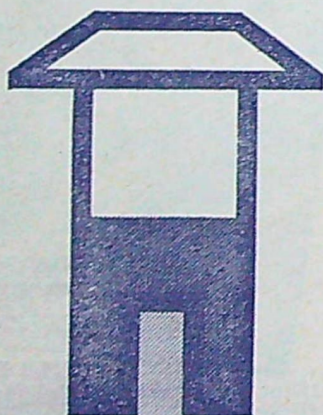
Namn:
 Adress:
 Postadress: TFA 20 63
 Kataloger kan bet. med frimärken.

Nu har alla råd
att köra
vintertryggt
tack vare

dubbel
dubb

Den nya dubben
med dubbelt grepp

- Dubbeldubben är rörformad vilket betyder att den har dubbla greppkanter.
- Dubbeldubben är självslipande. Den är lika effektiv under hela sin livslängd.
- Dubbeldubben är enflänsig och därför skonsam mot däcket.
- Dubbeldubben håller tills vinterdäcket är utslitet.
- Dubbeldubben ger fullt väggrepp till lägsta konsumentpris.



Kör säkrare i vinter — och nästa vinter! När Ni låter dubba, begär dubbeldubben hos Er däckleverantör!

Distribueras genom AB Svenska Gummicentralen.

SÖDERFORS

SÖDERFORS INGÅR I STORA (STORA KOPPARBERGS BERGSLAGS AB)

HOBBY I ÖST . . .

(Forts fr föreg sid)

med, nämligen två olika godsbyggvagnar.

Av de "okända" märkena är Piko det största. Det byggs på samma system som Fleischmann och fabrikatets "lokpark" omfattar inte mindre än tretton typer, var till det kommer en mängd vagnar i olika utföranden. En verkligt intressant nyhet var danska dieselloket MY 11 — förebilden tillverkas av svenska Nohab — vars två treaxelboggier drevs av varsin motor. Det rör sig alltså om ett modelllok med utomordentligt stor dragförmåga.

Gützold KG heter ett företag i Zwickau som uteslutande tillverkar modelllok. Programmet omfattar ett halvt dussin lok och de är överlag väl utförda med många fina detaljer. Ett annat sådant specialistmärke är Schicht, som koncentrerat sig på mj-vagnar i H0. Utförandet är av ungefär samma klass som österrikiska Liliput och bland de verkligt intressanta Schicht-vagnarna märker man tågsätt med de nya tvåvåningsvagnarna, som nu rullar på de polska, tjeckiska och östtyska järnvägarna. Många av dessa vagnar är försedda med inredning och de flesta kan också förse med belysning.

Det finns också gott om mj-tillbehör som figurerar i H0 och TT, hus och signaler.

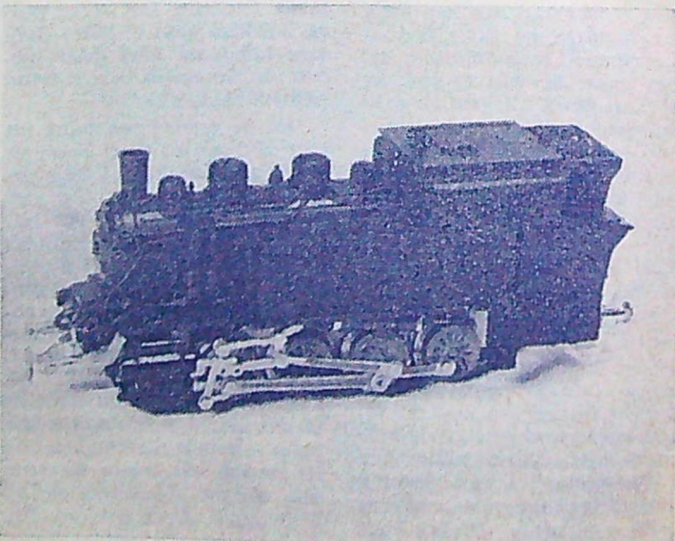
En firma visade inte bara ett mycket trevligt sortiment figurer i H0-skala utan även en mängd utmärkta figurer i TT-skalan. OWO heter en östtysk firma som lanserar en mängd plastbyggsatser för modellhus i både H0 och TT och man lade här märke till ett par trevligt utförda modeller av järnvägsstationer. En annan firma lanserade en del intressanta mekaniska tillbehör, bl a ett litet välgjort vindelverk, som

drevs med hjälp av en puls-motor. Därtill lade man märke till olika typer av automatiska järnvägsbommar och signalanordningar av olika slag.

När det gällde andra hobbygrenar var urvalet inte så stort. Det fanns ett par firmor som tillverkade plastmodeller. Förebilderna var mestadels ryska flygplan. De flygplansmodeller och båtmodeller som visades var inte särskilt intressanta — urvalet var här mycket litet — men däremot fanns det åtskilliga kartongmodeller.

"Pappmodeller" är en stor sak i Östtyskland och det säljs årligen för över en miljon mark sådana satser. Man bygger dem i hemmen och därtill används de vid terapibehandlingar på sjukhus etc. För den som är van vid plast och balsa är det lätt att rynka på näsan åt modellbygge i "papper", men den reaktionen är ganska förhastad. Det är faktiskt en ganska kvalificerad sak att bygga en stor kartongmodell och "bitarna" är många gånger betydligt flera än i en plastbyggsats. Vi såg här flygmodeller i aluminiumfoliearmad kartong, bl a Tushino-bombplan och Mig-jaktplan samt modeller av Sputnik och Vostok, samt realistiskt utförda kartongmodeller av Sverdlov-kryssare och atomisbrytaren Lenin.

En intressant sak är att kartongmodellbygget inte bara gäller rena skalmodeller. Vi såg även en elmotordriven motorbåt som var helt byggd i tunn kartong. T o m strömbrytaren var hembyggd. Kontaktygorna bestod av aluminiumfoliekartong och den enkla anordningen fungerade perfekt. Bland övriga "fungerande" kartongmodeller märktes en propellerdriven bil. Propellern drevs här med hjälp av en vanlig gummimotor. Det fanns därtill även en mängd lättbyggda glidflygplan i samma material.



Årets stora nyhet från Zeuke är detta eleganta oldtimerlok. Förebilden är en variant av tyska Litt 92. Lägg märke till de många fina detaljerna på detta lilla lok i TT-skalan.

Schicht visade detta tvåvåningståg, som finns i tjeckisk, polsk och östtysk version i tågsätt om två eller fyra vagnar. Kurvradien är 380 mm.



Gützold tillverkar bara mj-lok och detta lok ger en uppfattning om den noggranna detaljeringen. Loket har Heusingerstyrning och väger 280 g.

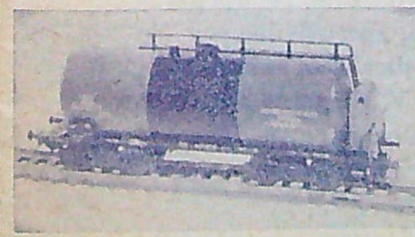
Bland mera leksaksbetonade ting fann vi en komplett mj-anläggning i skala 0 med lok och vagnar samt ett par bilbanor, som byggde på ett slags förenklat Scalextric-system. En firma tillverkade alldeles utomordentligt välgjorda tillbehör för ängmaskiner som t ex svarvar.

Den hobby som har verklig bredd i Östtyskland är alltså skalmodellbygge av kartongmaterial. Modelljärnvägshobbyn är också ganska utbredd i landet. Det finns också många mj-byggare i Polen, Tjeckoslovakiet och Ungern, men däremot har denna hobby märkligt nog inte spritt sig till Sovjet. En bidragande orsak till detta kan vara att den ryska spårvidden skiljer sig avsevärt från den europeiska normalspårvidden. De östtyska mj-tillverkarna gör också modeller av t ex ungerska lok och tjeckiska och polska vagnar, men anser det tydligen alltför chanserat att satsa på ryska bredspårmodeller.

På modellflygområdet har ryska, ungerska och tjeckiska hobbyentusiaster placerat sig mycket väl i internationella tävlingar, men då rör det sig oftast om verkliga specialister, som byggt modeller efter egna ritningar, konstruerat sin egen R/C-utrustning el dyl. En titt i tjeckiska och polska modelltidsskrifter visar också att kva-



Bland Piko-loken märks detta ungerska diesellok. Loket har två motorer och har därför stor dragkraft.



Järnsortimentet ingår ett stort antal ungerska vagnar. Denna ungerska vagn finns också i tjeckisk version.



lifierat hembygge av komplicerade modeller är vanligt i dessa länder. Förhållandet var ungefär detsamma i Sverige under kriget, då byggsatser inte kunde importeras.

Rent praktiskt förefaller det också som om en hobbyutövare måste ha åtskilliga svårigheter i östländerna. Det finns som sagt högklassiga hobbytidningar, men läsaren får aldrig någon information om var han kan köpa t ex modelljärnvägstillbehör eller

modellflygmotorer. I dessa tidningar är nämligen annonser bannlysta — ett undantag är bytesannonser, där modellbyggare kan byta eller t o m sälja exempelvis en motor eller en radioanläggning — varför det krävs en hel del detektivarbete för att spåra nödvändiga inköpskällor.

Det är emellertid intressant att konstatera att hobbyn saknar gränser. Modelltågen rullar både i öst och

väst och skalbyggaren väljer där som här tekniska förebilder, där linjerna skvallrar om fart och kraft. Det må vara att svensken bygger en modell av Draken, amerikanen en modell av Starfighter och östtysken en skalmodell av en Tushinobombare, men i samtliga fall är det inte det krigiska användningsområdet som fascinerar utan det är det tekniskt nya och de eleganta linjerna som lockar till modellbygget.



SEGER, LONDON - STOCKHOLM



WHITE HORSE
HÅRCRÈME

för män som vet att välja kvalitet

- håller håret luftigt och välkammad
- kärvt maskulin doft
- motverkar mjäll



VÄXLA

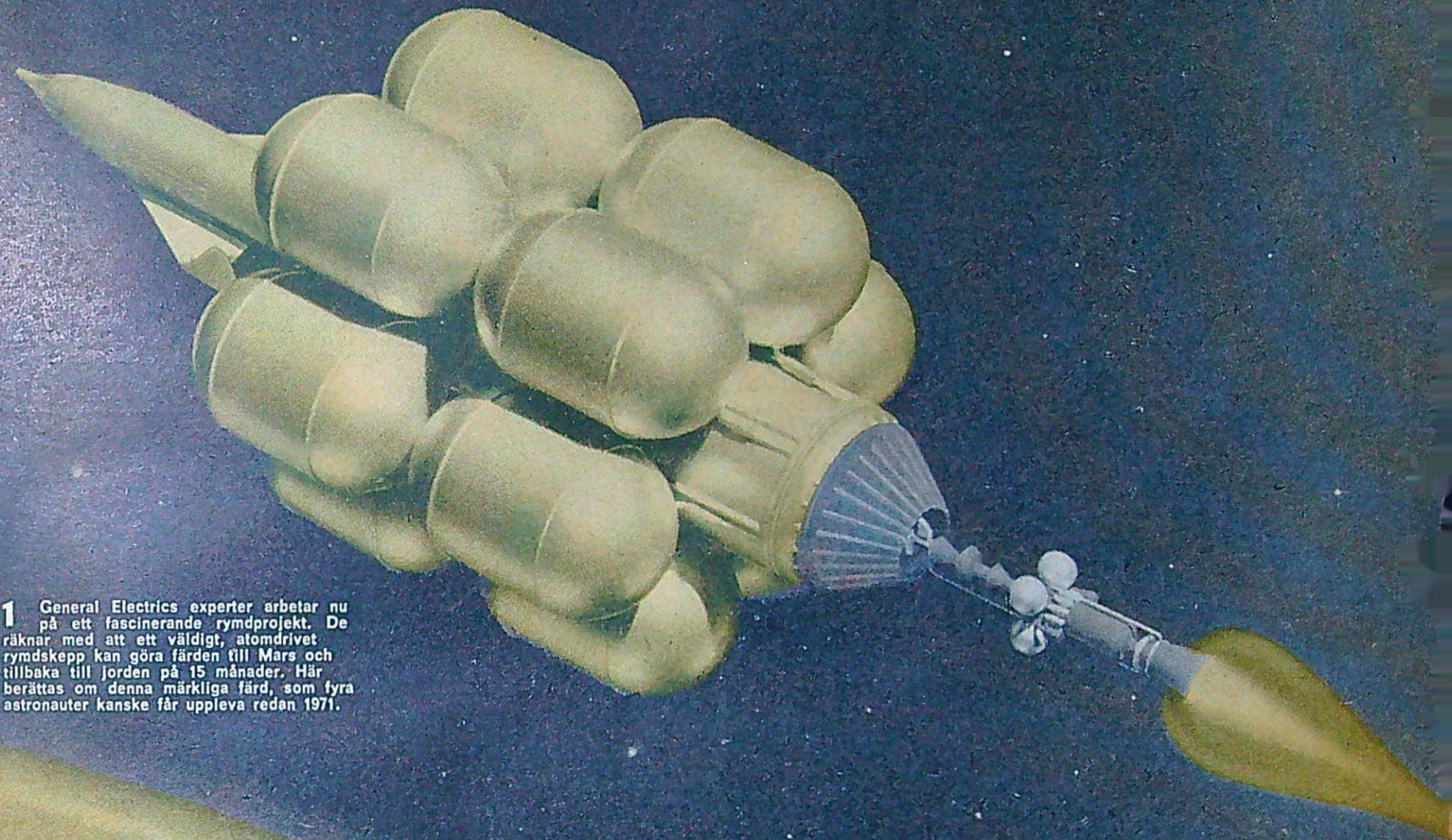
ÄVEN
UTAN
VÄXELSPAK



I standardutförande har alla Volvo-modeller fortfarande helsynkroniserad växellåda med robust och exakt golvspak.

I internationella biltester får Volvo genomgående högsta betyg för sin helsynkroniserade växellåda med golvspak, som ger snabb, smidig och exakt växling. För Er som vill ha ännu bekvämare och lika tillförlitlig växling introducerar Volvo nu även en Amazon-modell med automatväxellåda, speciellt lämpad för storstädernas höga trafikintensitet. Den saknar både växelspak och kopplingspedal. Växlingarna sköts helt automatiskt av en hydraulisk momentomvandlare och en dubbel planetväxel med tre utväxlingar.

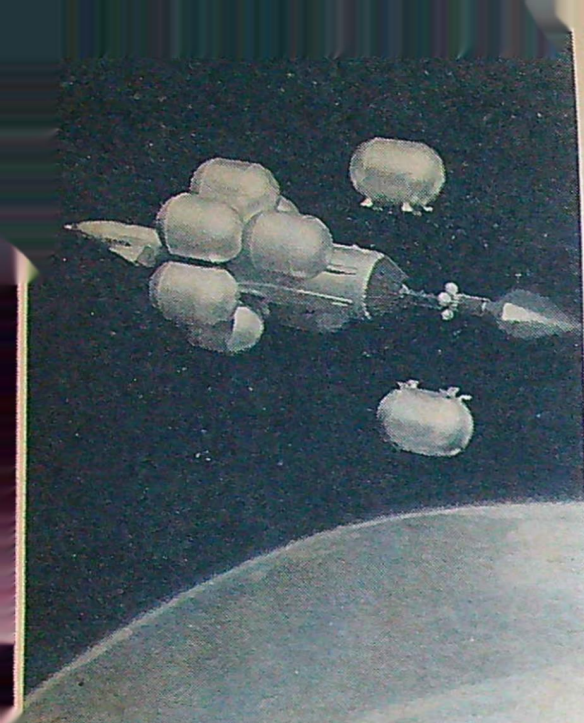
Blixt Gordons och Buck Rogers rymdfärder kan bli verklighet snarare än vad man tror. Det är inte omöjligt att den första bemannade marsraketen startar redan 1971.



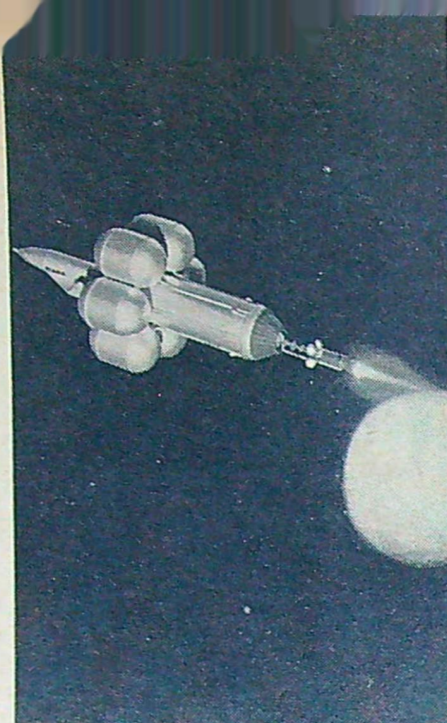
1 General Electrics experter arbetar nu på ett fascinerande rymdprojekt. De räknar med att ett väldigt, atomdrivet rymdskepp kan göra färden till Mars och tillbaka till jorden på 15 månader. Här berättas om denna märkliga färd, som fyra astronauter kanske får uppleva redan 1971.

DESTINATION

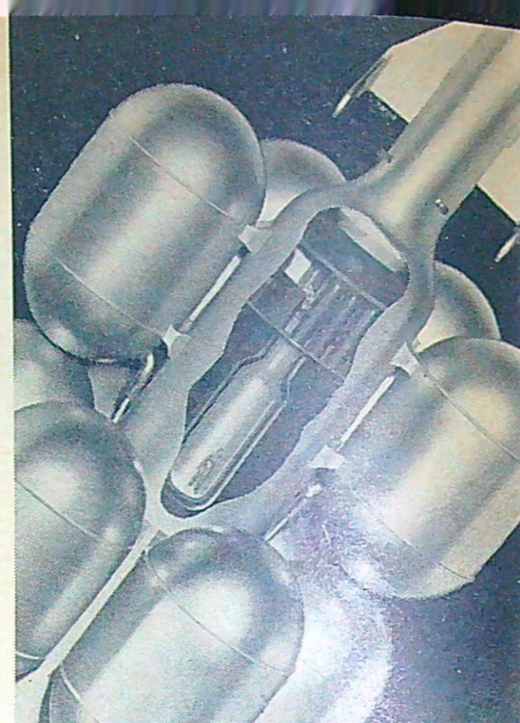
MARS



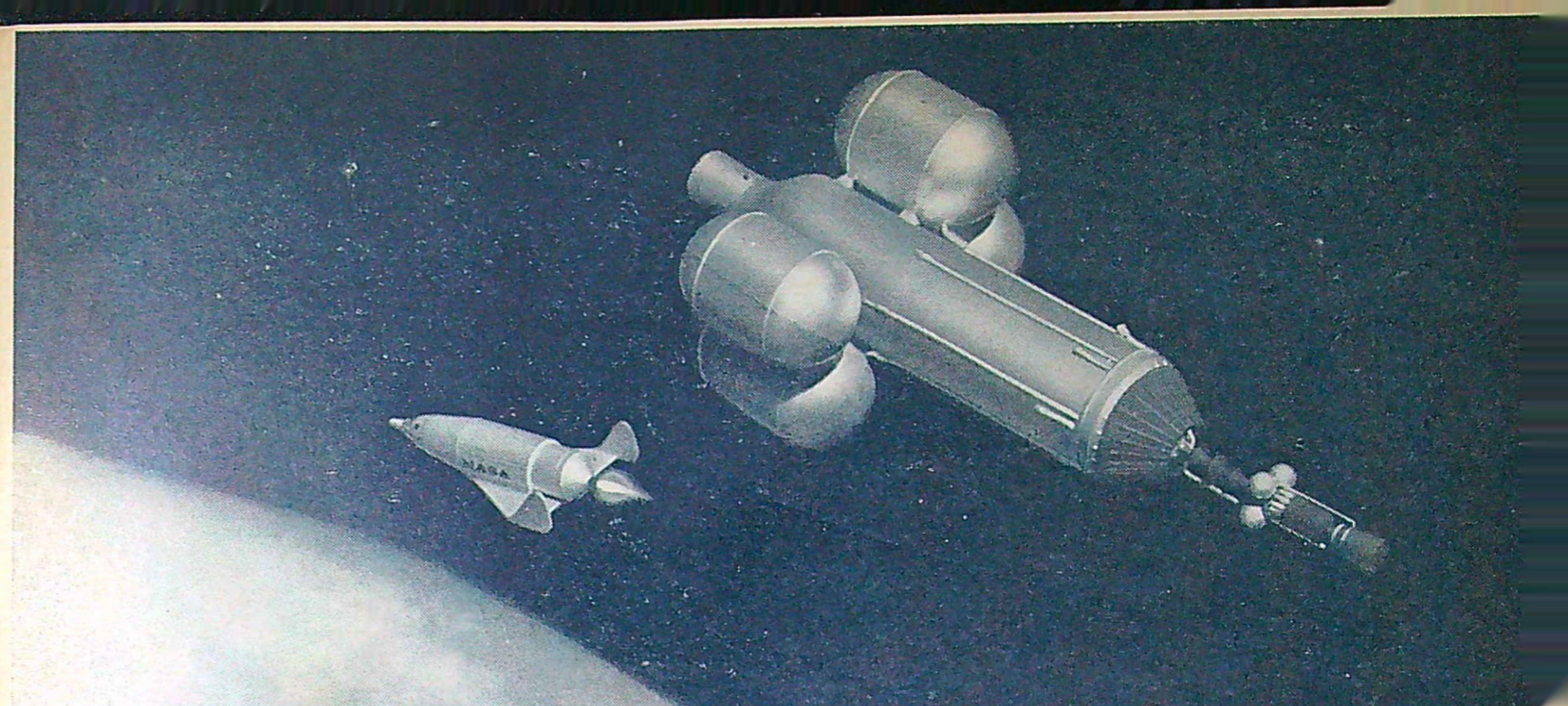
2 Det 400 ton tunga rymdskeppet har gått in i en krets bana kring Jorden. Starten har skett med konventionella raketmotorer och nu färls två av tankarna för raketbränslet.



3 En kompakt och högeffektiv atommotor driver sedan fram skeppet genom rymden. Jorden blir mindre och mindre medan raketerna månad efter månad rusar fram mot sitt avlägsna mål.

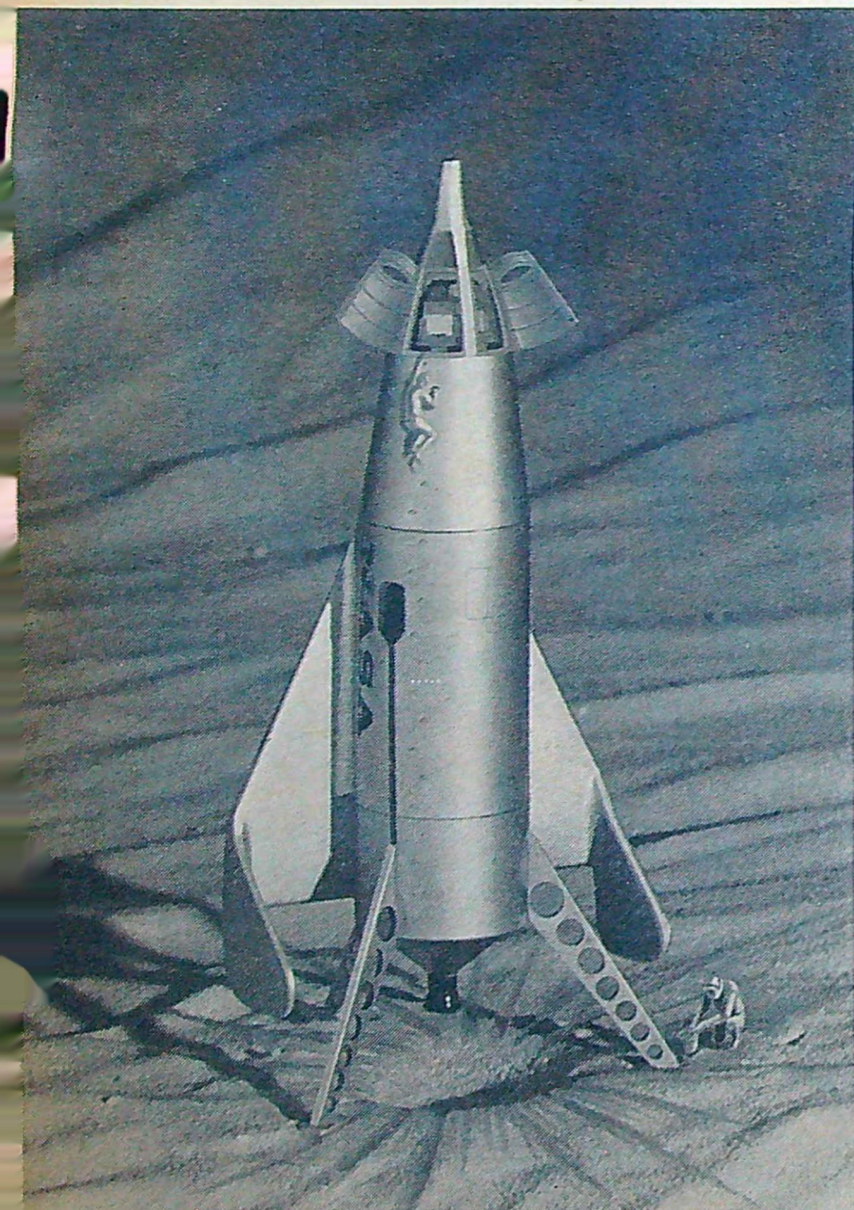


4 Denna genomskärningsmodell visar hur besättningen skyddas för den kosmiska strålningen i sitt "skyddsrum", som omges av en strålskyddande kolmantel samt av bränsletankarna.

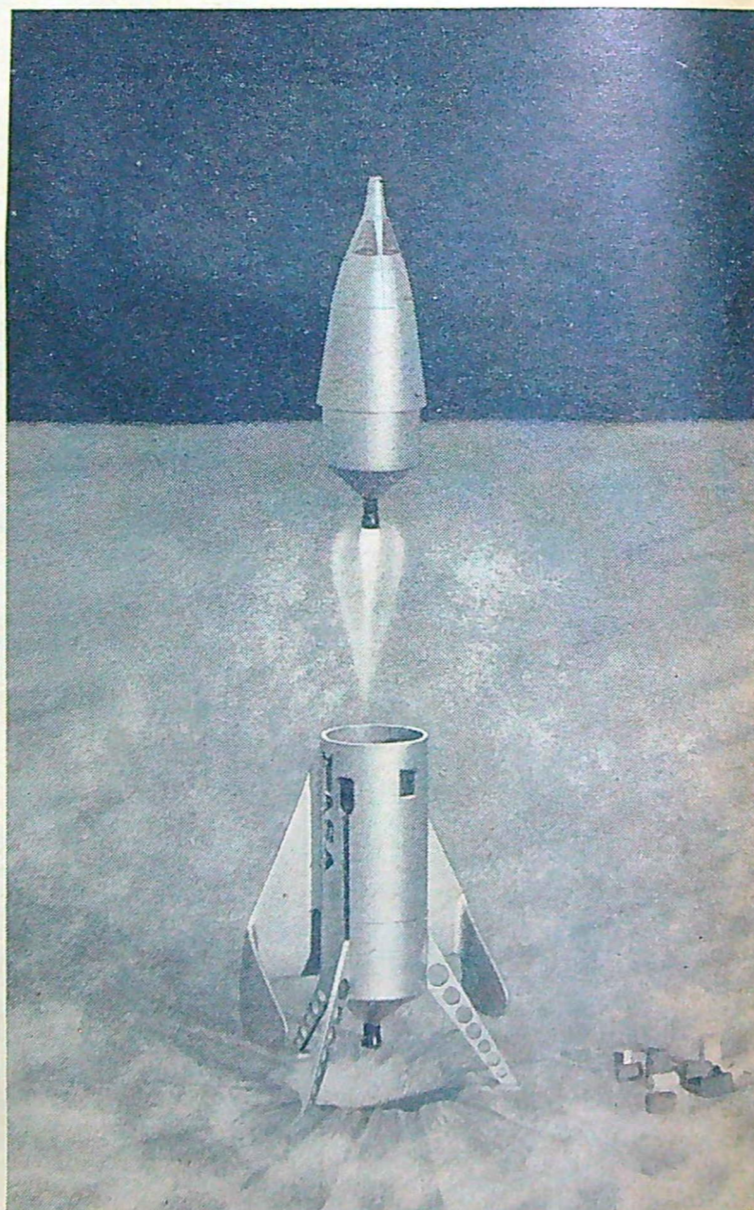


5 När rymdskeppet gått in i en krets bana kring Mars fortsätter skeppets "nosparti" på egen hand ned mot planeten. Den främre delen av rymdskeppet har nämligen utformats som en forskningskapsel för mars expeditionen. Med detta landsätts två besättningsmän på den gåtfulla "röda planeten" och

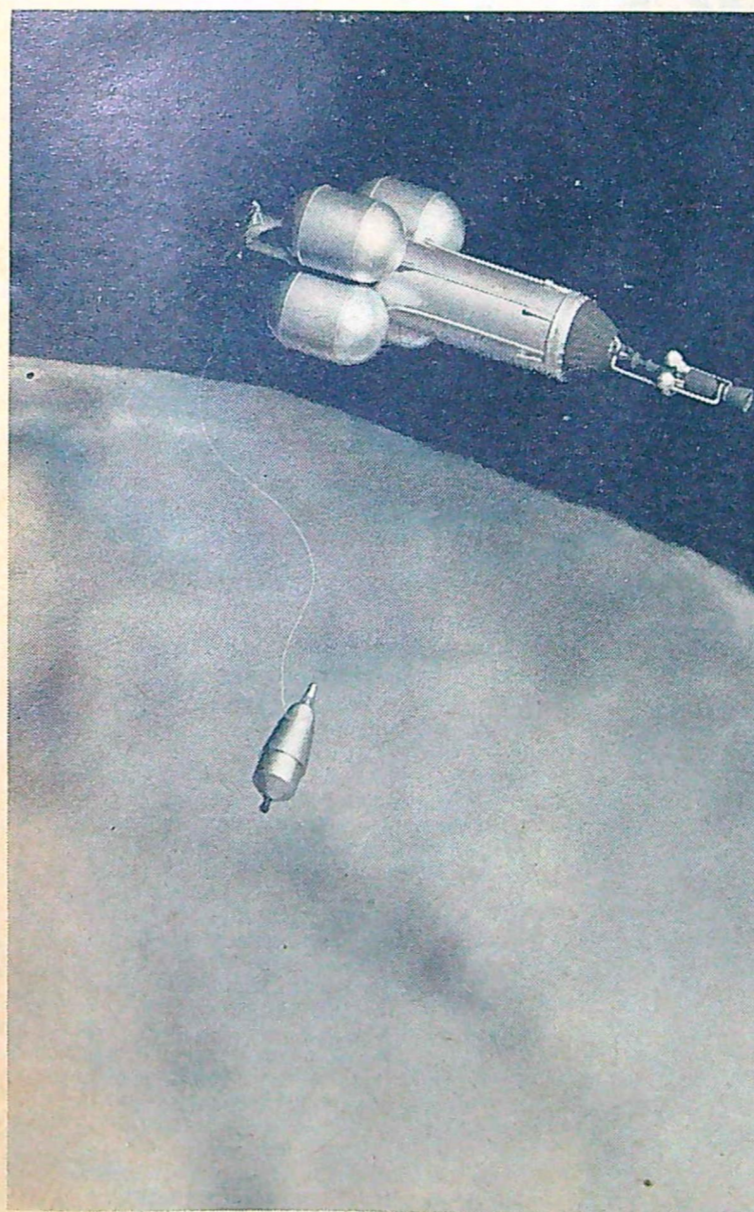
stannar där i fem dagar. De två andra astronauterna stannar kvar i rymdskeppet. Trots att tiden på Mars blir ganska knapp i förhållande till "restiden" så räknar man med att det kommer att bli möjligt för expeditionens medlemmar att göra sig en bild av förhållandena på planeten och att samla in vetenskapliga uppgifter.



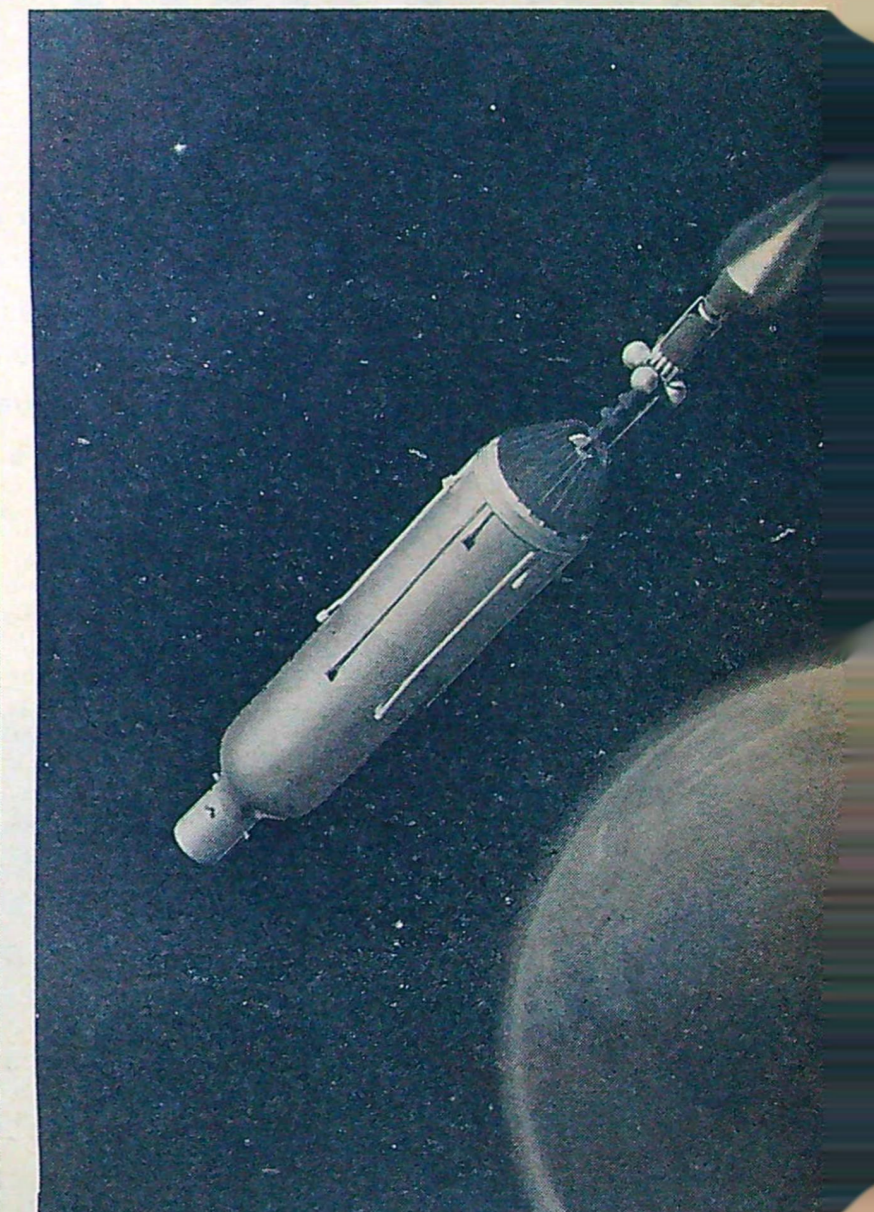
6 Anledningen till att vistelsen på Mars måste bli kort är dels att rymdskeppets lastförmåga är starkt begränsad, dels att planeten snabbt avlägsnar sig från jorden sedan den någon gång i april 1971 kommit så nära vår jord som 56 miljoner kilometer. Bilden visar forskningskapseln sedan den landat på Mars.



7 Alla överflödiga utrustningsdetaljer lämnas kvar på Mars. Det första raketsteget kvarlämnas också. Detta får nu tjäna som starttramp när det andra steget med de båda astronauternas forskningskapsel startar på återfärden upp till rymdskeppet, som kretsar kring planeten.



8 När marskapseln kommit i närheten av rymdskeppet skjuts en lina ut från skeppet och fångas upp av kapseln, som sedan vinschas in mot skeppet. Rendez-vous-manövrer anses i dag komplicerade, men 1971 har man säkert kommit betydligt längre på detta område.



9 De fyra astronauterna har nu återförenats i rymdskeppet och det kan starta på den långa återfärden till jorden. Avståndet är enorma i rymden och rymdforskarna har åtskilliga problem att lösa innan det första bemannade rymdskeppet kan sändas till Mars.

Premiär för nästa års
svenska båtnyheter:

TRE STARKA KORT FÖR SNÅLA KNOP

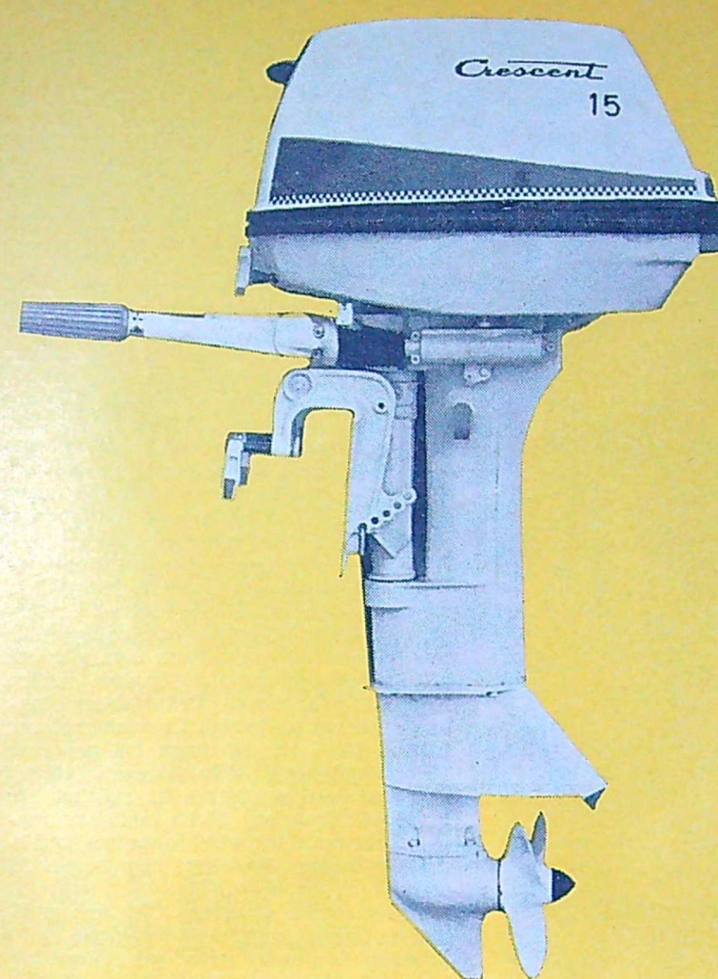
Intresset för båtsport växer sig allt starkare och det är därför inte förvånande att Crescent-Monark satsar allt hårdare på båtar och utombordsmotorer. Nästa år kommer företaget med inte mindre än tre nya utombordsmotorer, varav två i "lilla mellanklassen", dvs på 15 och 22 hk. Båtbyggarna i Varberg lanserar också en rad intressanta nya båtar, bl a en elegant sportbåt och en segelbåt för dem som vill röra sig tyst på vattnet.

Av STIG SANDELIN Foto ULF H HOLMSTEDT



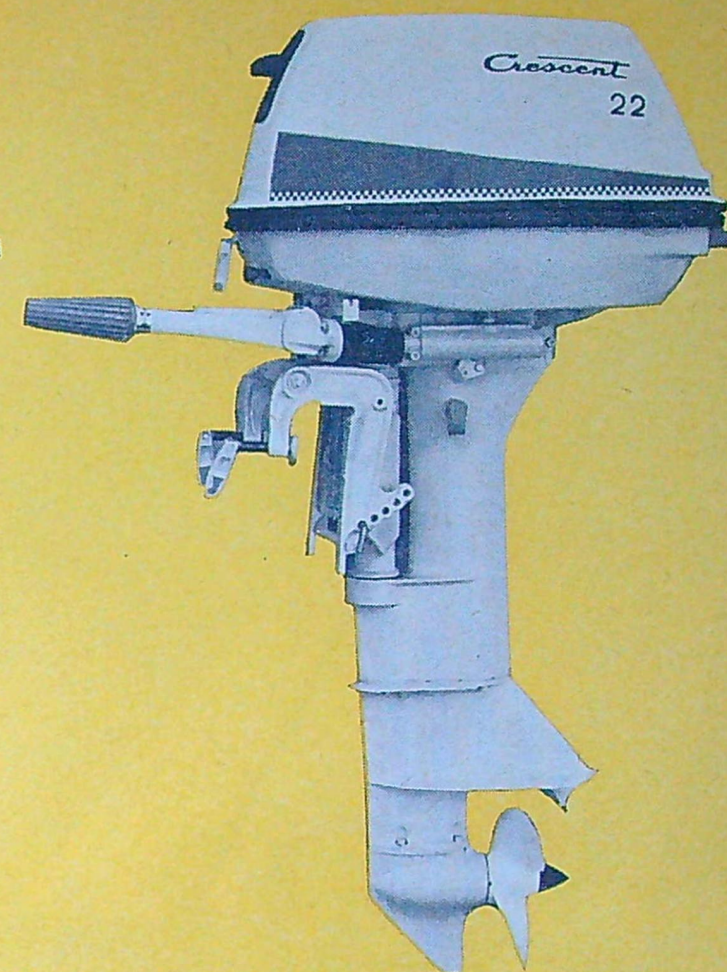
CRESCENT 9

är en liten snurra med en stor motors finesser. Den har bl a nykonstruerad rigg och ett nytt växelhjul med fram, back och friläge. Riggens är gummidämpad genom ett hävarmsystem, som bidrar till mycket tyst gång. En inbyggd generator ger ström för båtens lanternor. I stort sett bygger den på 8 hk-modellen, som här vidareutvecklats med bl a nykonstruerat insugnings- och avgassystem. Bränsleförbrukningen vid fullgas är ca 3,5 l/tim.



CRESCENT 15

Den nya 15-hästaren har en cylindervolym på hela 330 cc. Motorn är gummiupphängd och har en ljudisolerande kåpa av fiberglas. En inbyggd generator på 12 volt 60 watt ger förutom laddningsström till eventuellt batteri också genom likriktare direkt belysningsström till båtens lanternor. En intressant detalj är den nya automatiska länselpumpen, som har en kapacitet på ca 700 l/tim. En särskild spärr hindrar motorn från att tippa vid backning. Motorn kan liksom motorerna på 9 och 22 hk förses med Crescents nya, kompakta fjärreplage. Propellerurvalet uppges bli stort och det blir därför möjligt att på bästa sätt anpassa motorn för båttypen. Liksom 22 hk-motorn är denna motor i lättmetall med förkromade cylinderlopp.



CRESCENT 22

Det har länge varit känt att Crescent arbetat på en större motor. Den trecylindriga motor, som nu finns i racerversion, har dock ännu inte lanserats i bruksversion. I stället har Crescent presenterat två helt nya motorer i "lilla mellanklassen", nämligen på 15 och 22 hk. Båda är tvåcylindriga motorer med en cylindervolym på 330 cc och med en slaglängd på 58 mm och en cylinderdiameter på 60 mm. Genom speciellt utformade insugnings-, överströmnings- och avgaskanaler samt högre varv har man tagit ut större effekt i 22 hk-modellen. Den har också två förgasare med fasta munstycken och en på svänghjulet monterad balanserad kuggkrans, som gör det möjligt att senare mycket lätt montera elstart. Båda motorerna finns med kort rigg för 15" akterspegel och med lång för 20" akterspegel.



Crescent-Monarks nya sportbåt har konstruerats av ingenjör Harry Becker och har skarp V-botten med markerade skidlinjer. Längden är 4,27 m och bredden 1,60 m. Båten kan ta upp till fem personer och lämpar sig för motorer på upp till 30 hk. Samma skrov finns också i odäckad version som familje- och fläskbåt.

Allt tyder på att 1964 blir ett gott årti. Nymanbolagen — som bl a omfattar de stora fritidsbolagen Crescent och Monark — har redan presenterat sina nyheter för nästa år och koncernens båt- och motorprogram har nu fått en imponerande bredd.

Den största nyheten på båtfronten är en 15 m² segelbåt i fiberglasarmerad polyesterplast. Den har konstruerats av ingenjör Harry Becker, mäter 6,00 m i längd och 2,00 m i bredd och har ett djupgående på 1,05 m. Båten har blyköl med en vikt av 280 kg och har inbyggda flyttankar, som gör att den kan flyta med sex personer på däck. Avanti, som båten har döpts till, har mastheadrigg och fiberglasmast av Oskar Plyms fabrikt och seglen är av Paul Elvströms fabrikt och utförda i dacron.

En intressant detalj på denna vackra båt är en motorbrunn för en 4 hk utombordsmotor. Båten gör sex knop med en fyra hk Crescent. Motorn är stuvbar tvärskepps i motorbrunnen, som är låsbar.

Avanti, som kommer att kosta ca 10 000:— har skarpt förskepp och högt fribord och akterns utformning ger snabb gång genom att vattnet lätt släpper.

Crescents familjebåt — Monarita i Monark-version — har fått en större medsystem. Det är en 4,27 m öppen sportfiskebåt med höga fribord och kraftig bottenkonstruktion med förstärkande bottenbalkar. Även denna båt är av Harry Beckers konstruktion och har de från koncernens campingbåt och Monaritan välkända "skidlinjerna", dvs långskeppssteg som ökar båtens stabilitet och slår bort ryksjö och stänk. Båten är 1,60 m bred, bär sex personer och väger 140 kg och är liksom de övriga båtarna tillverkad i Varberg av fiberglas.

Båten flyter vattenfylld med en motor på upp till 60 kg. Den lämpar sig för motorer på upp till 18 hk.

Samma skrov kommer också i däckat utförande som sportbåt. Bärigheten blir då fem personer och båtvikten 185 kg. Sportbåten kommer med panoramavind-

ruta, komplett rattstyrning och durkar av mahognyplywood och lämpar sig för motorer på upp till 30 hk. Då botten — förutom de fyra nämnda långskeppsstegen — har en skarp V-form som fortsätter ända akterut blir gången mjukare än vad som gäller sportbåtar med plattare, "hård" V-botten.

Däcket är uppbyggt med förstärkningar på de utsatta ställena. I fördäcket är inlagt halkskydd och alla beslag har på undersidan fastlaminerade förstärkningar.

Alla Monark-Crescent-båtar är byggda efter Lloyds föreskrifter och är försedda med varudeklaration, som ger för redömligt klart besked om vad som finns under den blänkande plastytan.

Nymanbolagen satsar också stort när det gäller motorer. 1964 års program omfattar flera stora motornyheter och just i dagarna har man börjat bygga en ny fabriksanläggning i Uppsala för utombordartillverkning. Crescents 4 hk snurra, som är Europas mest sålda utbordare i sin klass, får ett nytt hävarms-

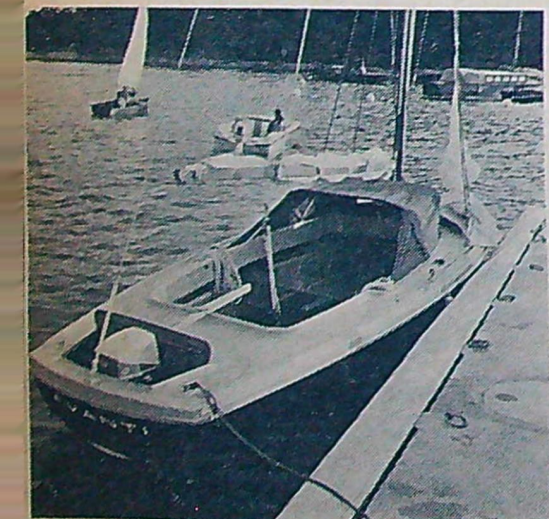
system som gör att gummidämpningen ger en ännu tystare gång. 8 hk-modellen får ny dekor och därtill lanserar fabriken inte mindre än tre nya motorer.

Crescents nya 9 hk-motor har utvecklats från 8 hk-modellen och fått bl a ett nytt avgas- och insugningssystem. En nykonstruerad rigg och ett nytt växelhjul med fram, back och friläge är nya finesser. Cylindervolymen är 140 cc, motorvarvtalet 5 500 v/min, propellervarvtalet 2 300 v/min och motorn får belysningsuttag på 6 volt och 32 watt. Denna vattenkylda motor får separat 11-literstank och förbrukar ca 3,5 l/tim vid fullgas. Vikten är ca 20 kg och priset blir 1 850:— plus oms.

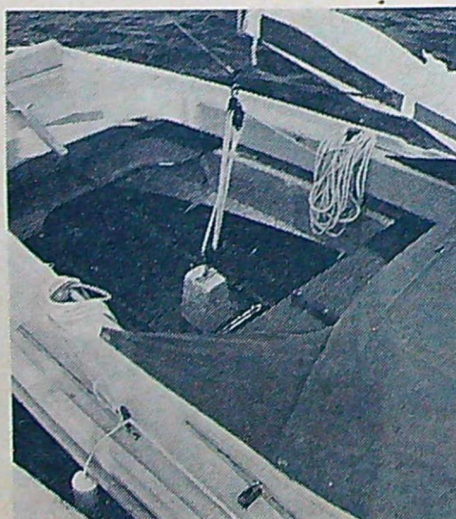
Crescent Marin 15 är en ny snabb 15 hk motor på 330 cc, som med en fyra meters båt och en person gör mer än 18 knop. Cylindervolymen är 350 cc. Motorn är gummiupphängd och har inbyggd generator för 12 volt 60 watt och är utrustad med automatisk länselpump med en kapacitet på ca 700 l/tim. Toppeffek- (Forts på nästa sida)



Avanti har mastheadrigg och mast i fiberglas. Båten är helt byggd i plast med durk av mahogny och fotlister av teak. Akterns utformning ger snabb gång genom att vattnet lättare släpper och att baksug förhindras.



Längst akterut finns inbyggd motorbrunn för en 4 hk utombordsmotor. Motorn är stuvbar tvärskepps i motorbrunnen, som också är låsbar. Båten gör sex knop med Crescent's fyrahästsmotor.



Sittrummet är rymligt på Avanti och det finns goda stuvningsutrymmen bl a under skarnäcket. Ett kapell som finns att få som extra tillbehör gör att båten kan användas även för övernattnig.

(Forts fr föreg sid)

CRESCENT—MONARK SIKTAR PÅ EXPORT

ten uppnås vid 4 500 v/min och vikten är ca 33 kg. Motorn är utrustad med termostat för god bränsleekonomi vid körning på halvgas och propellern — det finns stor sortering propellrar — har gummislirkoppling. Motorn kan förse med fjärreglage och är som standard utrustad med 15 l separat tank. Crescent Marin 15 finns både med kort och lång rigg och kommer att kosta 2 600:— med kort rigg.

Crescent Marin 22 ger 22 hk och har samma cylindervolym som 15 hk-modellen. Denna motor är liksom 15 hk-versionen tvåcylindrig. Den utvecklar sin topp effekt vid 5 500 v/min, väger 33 kg och har samma elsystem och läns-pump som den tidigare nämnda motorn. Den ökade effekten har bl a uppnåtts genom ett motorblock med speciellt utformade insugnings-, överströmnings- och avgaskanaler samt med utnyttjande av speciella spolvinklar. Motorn är försedd med två förgasare och svänghjulet har balanserad kuggkrans, som gör det möjligt att om man så önskar senare bygga in startmotor. Bränsleblandningen är liksom på övriga Crescentmotorer från 8 hk 1:40, dvs bara 2,5 procents oljeinblandning. Båda dessa "stora" Crescentmotorer uppges ha mycket låg bränsleförbrukning. 15 hk-modellen uppges förbruka 6 l/tim vid toppvarv, 22 hk-motorn 8 l/tim. Med kort rigg kostar 22 hk-motorn 3 100:—.

Racermotorn Crescent CS, som nyligen noterade inofficiellt världsrekord i klassen, kommer även att tillverkas 1964 och priset blir med tank 4 500:—.

Konstruktivt sett gör de nya motorerna ett synnerligen rent intryck och man har lagt stor vikt på den rent service-tekniska sidan. Det kan bl a nämnas att man så långt som möjligt valt bultar av samma dimension för att förenkla reservdelsproblemen.

Trots den jämförelsevis låga vikten ger motorerna ett robust intryck. Detta beror delvis på att man i stor utsträckning använt sig av pressgjutna detaljer i lätta men starka metaller. Trots att verktygstillverkningen för sådana detaljer är ganska dyrbar har man föredragit detta material i stället för tunnare och ur tillverkningssynpunkt prisbilligare plåtdetaljer.

Crescentprogrammet omfattar även båtvarnar — det finns bl a fördelaktiga "båtpaketsköp", dvs man köper då på en gång båt med lämplig motor och traller — och programmet för 1964 omfattar här tre trailers. Den minsta är en liten handkärta, som lämpar sig bra för den som bor vid en långgrund strand och önskar ta upp båten efter varje tur. Crescent Senior 250 är en båtvarn för båtar på upp till 4,5 m. Den har en tjänstevikt på 100 kg, högsta lastförmågan är 250 kg och draganordningen är godkänd av Väg och Vatten. Senior 500 lämpar sig för båtar på upp till 500 kg och har en tjänstevikt på 120 kg.

Med detta stora marina program för nästa år har Nymantbolagen tagit steget fullt ut till att bli ett av de verkligt stora företagen på båt- och motorområdet. Det finns också all anledning att räkna med att de bränslesnåla svenska utombordsmotorerna och de sjömässigt sett sunda båtkonstruktionerna kommer att få en allt större marknad på den europeiska kontinenten.

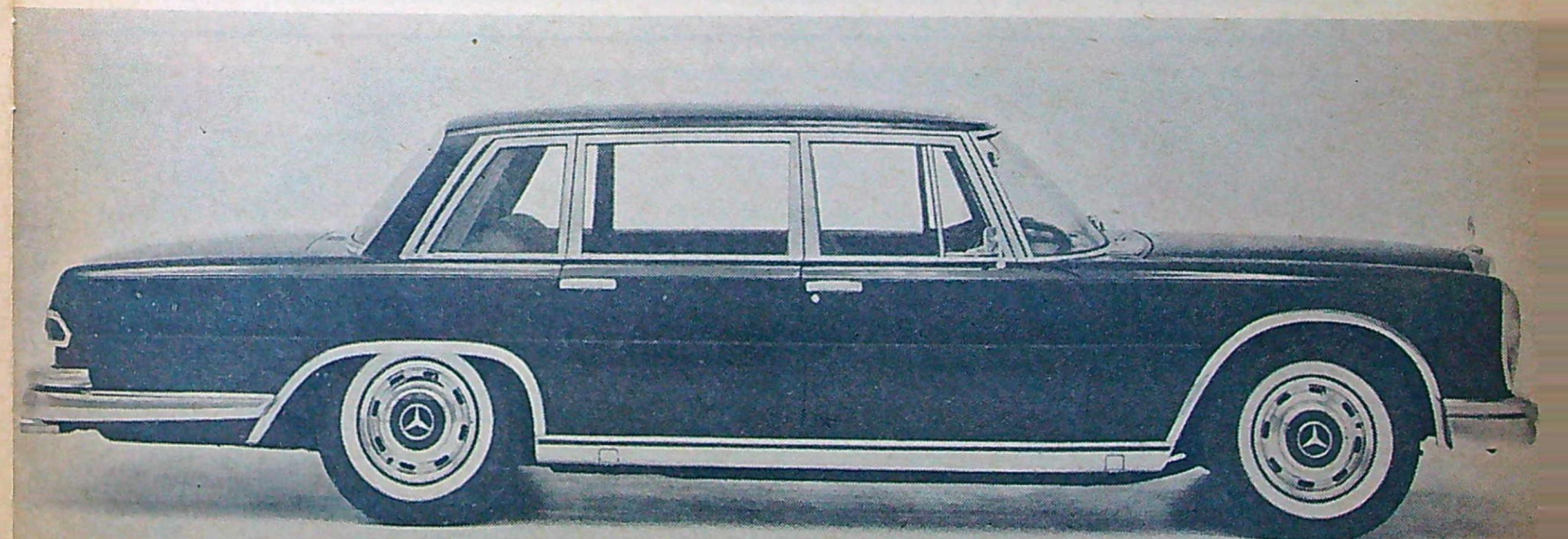


Opel är ett märke som alltid har bilköparnas intresse. Fabriken brukar byta karosser så där vart tredje år, och undran är alltid lika stor hur nästa modell skall se ut. På Frankfurtsalongen visas nu den nya Rekord Coupé, som synes en elegant vagn.

Frankfurtsalongen öppnar:

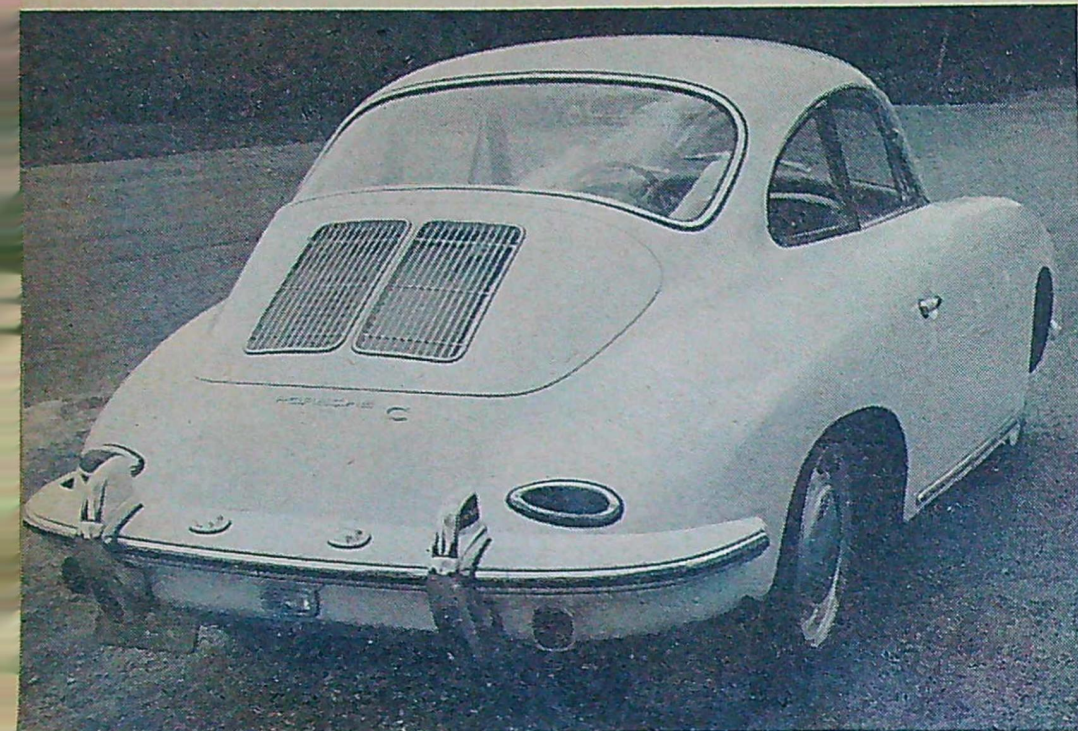
MINST OCH STÖRST MED MESTA NYTT

På Frankfurtsalongen, som just slagit upp sina portar, kommer de största och de minsta bilarna med de flesta nyheterna: Det jättelika lyxåket Mercedes 600 och NSU Prinz med Wankelmotor.



Mercedes har åter tagit upp de gamla traditionerna att göra utomordentligt exklusiva representationsbilar. Den nya MB 600 har också en mängd finesser att visa upp, såväl under motorhuven som inredningsmässigt. Motorn är en V8 som ger 300 hk.

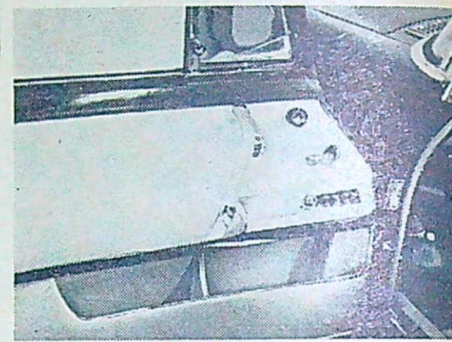
VÄND!



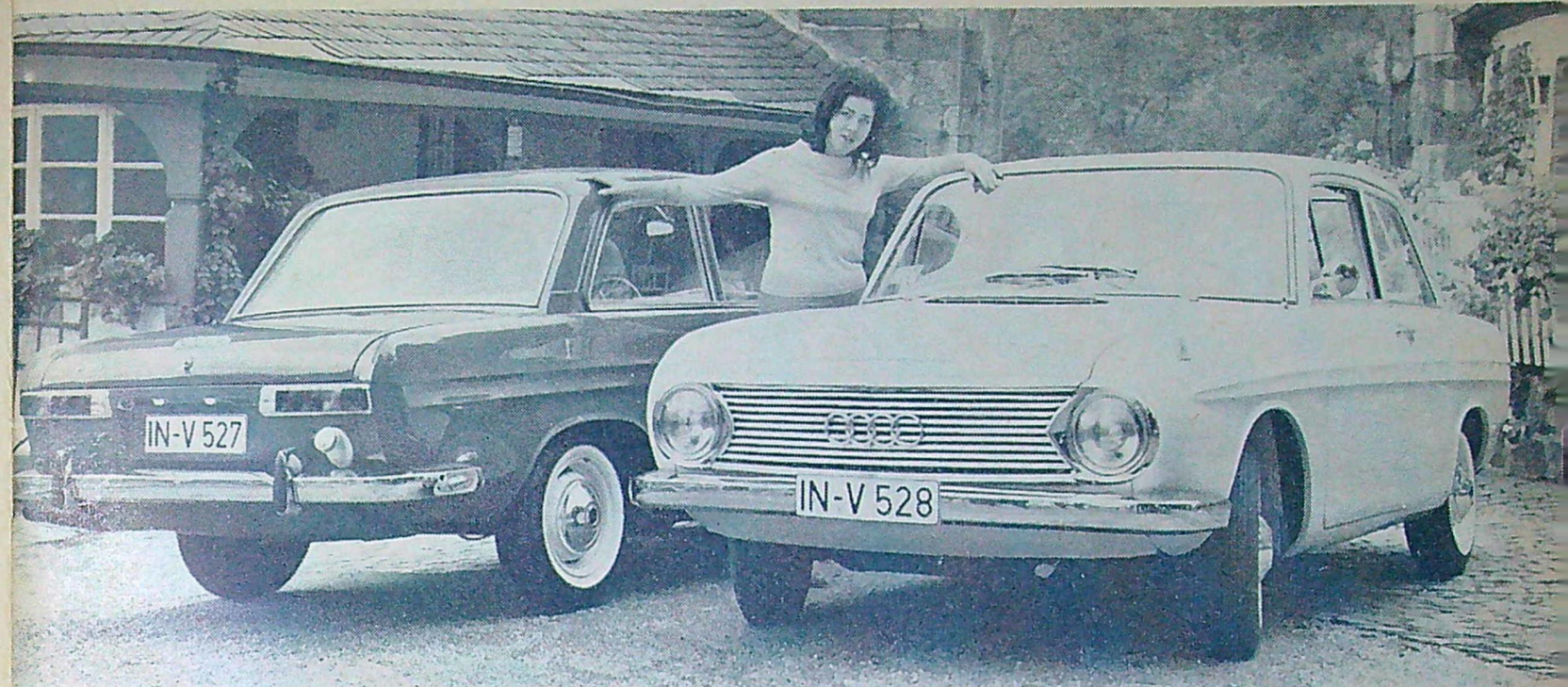
Porsches tillverkningsprogram upptar 1600 C med 75 DIN-hk, 1600 SC med 95 DIN-hk och Carrera med 130 DIN-hk. Samtliga vagnar är försedda med skivbromsar runt om. Den tidigare 1600 Normale har utgått.



Porsches samtliga vagnar har numera utrustats med skivbromsar typ ATE på alla fyra hjulen.



Mercedes 600 är en lyxvagn med en högt utvecklad automatik. Här ses manöverknappar i dörren.



Detta är Auto-Unions nya DKW F 102. Vagnen har utrymme för fem personer, och är utrustad med en motor på 1 200 cc som ger 69 SAE-hk vid 4 500 v/min. Fabrikanten uppger maximihastigheten till ca 135 km/tim. Bränsleförbrukningen anges till ca 9,5 l/100 km.

MINST OCH STÖRST . . . (Forts fr sid 17)

Frankfurtsalongen är större än någonsin, både vad beträffar antalet utställare och lokaler. Från Sverige deltar både Saab, Scania-Vabis och Volvo.

En av stjärnorna på salongen är den sedan länge väntade stora Mercedesvagnen, MB 600. Daimler-Benz återan knyter med denna Rolls Royce eller Cadillac från Stuttgart till sina förkrigstraditioner att göra exklusiva representationsvagnar. Den nya stora Mercedesen har en V 8-motor med 6,3 liters volym och 300 hk effekt. Motorn har direktinsprutning och överliggande kamaxel. Luftfjädringen från 300 SE har vidareutvecklats. Givetvis är bilen utrustad med skivbromsar på alla fyra hjulen och med ett tvåkrets bromssystem. En nyhet är parkeringsbromsen som sköts med foten, och som automa-

tiskt fränkopplas vid start, men som också kan lossas för hand.

En central servoanläggning sköter en mängd funktioner. Så kan t ex båda framstolarna inställas automatiskt både horisontellt och vertikalt liksom ryggstödslutningen. Alla fyra sidofönstren öppnas och stängs automatiskt med knappar. Också skjuttaget sköts med automatik. På begäran levereras en särskild ventilationsanordning som står för luftkonditioneringen i passagerarutrymmet. Innerbelysning finns på 13 ställen i bilen. Vidare finns ett centralt stängningsystem för alla fyra dörrarna, bagageutrymmet och tankpåfyllningen. Vagnen levereras i två utföranden: som limousin för sex passagerare och som Pullman-limousine med plats för åtta. I mellanväggen finns

en liten bar och ett fack för kvinnliga passagerares allehanda småsaker. Den som måste arbeta under färden har på både höger och vänster sida ett litet nedfällbart bord med bländfri belysning. Detta lyxåk har redan rönt stor efterfrågan. Förutom den stora lyxvagnen ställer Daimler-Benz också ut sportvagnen 230 SL, plus naturligtvis 190 och 220-modellerna.

Daimler-Benz—Auto-Union visar den nya tvåtaktaren DKW 102 F, med en motor på 1,2 liter och 3 cylindrar och en effekt på 69 hk. Den för denna vagn ursprungligen avsedda fyrcylindriga tvåtaktsmotorn är fortfarande under utveckling. AU 1000 de Luxe har tagits ur produktionen, medan DKW F 12 fortfarande tillverkas. 102 F har en toppfart av ca 135 km/tim, skivbromsar på framhjulen och slutet kylsystem.

Volkswagenwerk presenterar samtliga sina personvagnar.

Opel visar sin 4-dörrars Rekord och Rekord de Luxe. Största nyheterna är dock de nya Rekord och Kadett Coupé.

Från Ford kommer Taunus 12 M med fyra dörrar.

Den stora tekniska nyheten presenterar NSU som väntat; Wankelmotorn. Den visas för första gången för offentligheten i en serietillverkad bil. NSU har arbetat i flera år med rotationsmotorn. På salongen har en Wankelmotor monterats i en Sport-Prinz, som försatts med en Bertone-kaross. Motorn har en volym på 500 cc och en maxeffekt av 60 hk. Toppfarten lär vara ca 150 km/tim.

BMW presenterar en ny modell: BMW 1800, alltså med en 1,8 liters motor, med 100 hk effekt, plus en TI-version med 125 hk. 1500 har fått en väsentligt förbättrad inre utrustning.

Den nya 2 liters Porschen är ett an-

nat dragplåster. 1600-modellerna har numera skivbromsar på alla hjulen, en ny ventilationsanordning och en ny vevhusventilation. Super 75 har oförändrade prestanda och har typbeteckningen 1600 C. Super 90, nu kallad 1600 SC, ger 107 hk. 1600 har tagits ur produktionen. En verkligt pigg dvärg är Goggomobil som med Frua-kaross och 1,5 liters motor är god för 145 km/tim! Denna lillebil har t o m skivbromsar på framhjulen. Fjädring i gummi—luft.

Fiat representeras av samtliga modeller, från 500:an till 2300:an. Varken Fiat, Alfa Romeo eller Lancia väntas komma med några större nyheter.

Från Frankrike kommer Citroën, Renault och Simca. Renault visar sitt R 4—R 8-program och den numera skivbromsförsedda Dauphine. Simca ställer upp med modellerna 1000 och 1300/1500. Från Citroën och Peugeot väntas inga nyheter.

BMC utvecklar en anmärkningsvärd aktivitet, bl a med sina framhjulsdrevna vagnar (Morris 1100). Också från Vauxhall, GM:s engelska dotterföretag, och från Ford i Dagenham väntas nya modeller i klassen 1—1,5 liter.

Holländarna kommer med sin helautomatiska Daf 750 med åtskilliga förbättringar: fram- och bakrutorna har blivit större, liksom hjul och däck. Motorn har fått en ny förgasare.

Japanska Hondaverken besöker inte Frankfurtsalongen. I stället premiärvärdade de i slutet av augusti i Koblenz sin Honda Sport 500. Den tvåsitsiga sportvagnen är framför allt avsedd för ungdomliga köpare. Fyrtaktsmotorn med sina fyra cylindrar har 531 cc cylindervolym och ger ca 47 hk. Den har två överliggande kamaxlar, fyra förgasare (!) och förväxlad låda. Totalvikten är omkring 530 kg.

H P Tillenburg



Utmärkande för Kadett Coupé är den svepande taklinjen och bakpartiet som skiljer sig från Kadett Sedan och Caravan 1000. Enlittermotorn ger 54 hk. Toppfarten är ca 135 km/tim, acceleration 0—100 km/tim ca 19,5 sek. Inredningen har samma utformning som i Kadett Sedan. Priset är ännu inte bekant.



BMW presenterar en ny modell: BMW 1800. Den har alltså en 1 800 cc-motor. (Ovan). Nedan: Mycket populär på kontinenten är Glas, som här ses i 1 500-versionen.



NSU i Neckarsulm utvidgar sitt tillverkningsprogram med den nya modellen Prinz 1000. Den har alltså en motor på 1 000 cc, och denna utvecklar ca 50 hk SAE. Vagnsvikten är 620 kg. De fyra cylindrarna ligger i rad, motorn är bakmonterad och tvärsålld. Kylningen sker med luft. Motorn har överliggande kamaxel. Höga hastighet är ca 135 km/tim. Accelerationstiden 0—80 km/tim är ca 12,5 sek.

STÖRTLOPP I GRUS- GROP ELDDOP FÖR VÄGENS VÄKTARE

Höjdhopp med motorcykel, fast tvärtom. Det gäller att huka sig så att inte ribban rivs. Den flyttas undan för undan allt längre ned.



DET ÄR AV STORSTA VIKT ATT MOTORCYKELPOLISEN HAR NERVERNA UNDER PERFEKT KONTROLL: BALANSKÖRNINGEN PÅ VIPPBRÅDAN ÄR ETT SATT ATT SAMTRIMMA KÖRTEKNIK OCH DJÄRVHET OCH STARKA SJÄLVFÖRTROENDET.

Motorcykelpolisens jobb är hårt och fartfyllt.

Han skall både upprätthålla ordningen på våra vägar, hjälpa oss till rätta och ta fast lagöverträdare.

Det är vid Arméns motorskola i Strängnäs som mc-poliserna får sin utbildning. Gatlopp mellan lastbilar, rutschkana ned i en grusgrop, rundbana i lös sand, det är bara ett axplock ur det digra program som polisaspiranterna måste genomgå.

Av HÅKAN KJELL Foto NILS G LINDQVIST

Grustaget är ett stort, öppet sår i terrängen. Dess sidor är branta och stupar tvärt ned mot gropens botten, ett fyrtiotal meter nedanför. Det växer en del buskar och träd utefter de sandiga väggarna.

Bakom oss hörs ett dovt morrande, som med ens blir till ett mäktigt rytande. En läderklädd gestalt spränger förbi på en svart- och vitglänsande motorcykel, han styr rakt mot grusgropen. Flera mc-ryttare följer honom. Utan betänkande kastar de sig nedför gropens sida, i full karriär störtar de utför, sanden och gruset står som ett moln omkring dem.

Grusgropen är en av de många hårda övningar som statspolisens motorcykelförare har att gå genom innan de släpps ut på vägarna för att övervaka trafiken. Mc-polisernas jobb är krävande och an-

svarsfullt, därför måste de topptrimmas för att bli ett med sina cyklar, som de måste kunna behärska i alla möjliga och omöjliga situationer. När det verkligen gäller, skall mc-polisen kunna cykeln utantill; snabba lägen och trängda situationer lämnar inget rum för tvekan.

HÅRD UTBILDNING

Tjugo kurser mc-poliser har nu utbildats vid Arméns motorskola vid I 10 i Strängnäs. Två sexveckorskurser om året med tjugofem man i varje, det blir ett anseeligt antal poliser som trimmats under årens lopp. Lärarna, sammanlagt ett 10-tal, är både polisinstruktörer och armébefäl.

— Vi gör allt för att aspiranterna skall lära sig sina cyklar så grundligt

som möjligt, säger chefen för Motor-skolan, kapten Torsten Häggström. Kursen omfattar både teori och praktik, och förutom en massa trafik-kunskaper, får eleverna lära sig att göra service och en del reparationer på cyklarna. Praktiken upptar alla möjliga olika slags körövningar, plus ren polis-tjänst. Aspiranterna skall både kunna jaga biltjuvar, lämna första hjälp vid trafikolyckor och lotsa främmande statsöverhuvuden genom stan.

Cyklarna är av BMW:s fabrikat, men ute i landet förekommer även andra märken. Utbildningsversionen har 600 cc cylindervolym och utvecklar 30 hk vid 7 000 v/min. Kompressionsförhållan-det är 9,5:1. Arbetsmodellerna är starkare: 42 hk. Cyklarnas toppfart är bortåt 175 km/tim, och även om detta i och för sig är imponerande, är det framför

STÖRTLOPP I . . .

(Forts från sid 21)

allt genom sin fruktansvärda acceleration som motorcykeln vinner när det gäller att åka ifatt bilar. Fullt utrustad för polisbruk med radio, sirener och rött ljus kostar maskinen i runt tal 10 000 kr. Cykeln är utomordentligt smidig i trafiken, föraren kan lägga ned den i mycket liten vinkel i kurvor och han kan skära kurvor på ett sätt som ingen bil kan. Nej, det är hopplöst att försöka åka ifrån en mc-polis, den saken får man klar för sig efter att ha följt övningarna en dag vid Motorskolan.

GATLOPP MELLAN BILAR

Snabbhet och precision utmärker mc-polisen. Bland de många övningar som just syftar till att skärpa dessa två egenskaper, är att i 80 km/tim passera mellan två rader av stolpar, som flyttas allt tätare ihop, så att till sist inte många centimeter finns utanför topplocken. Men stolparna är bara början,

det verkliga nervprovet är att utföra samma manöver i samma fart mellan två lastbilar! Mc-föraren måste helt enkelt klara det, han har inget val.

SLALOM PÅ BERGET

Körgårdar (stolpar i cirklar som eleverna kör runt i), slalom på en bergknalle mellan stolpar övar också upp förarnas precision. De får vidare balansera på plankor och köra på vippbrädor.

Särskilt krävande är en rundbana som bokstavigt talat går över stock och sten och som på ett avsnitt dessutom går över ett fält med halvmeterdjup sand. Där får mc-förarna verkligen kämpa hårt, när de 200 kg tunga maskinerna allt som oftast gräver ned sig till sadeln i sanden.

PÅ ASFALT OCH GRUS

Påfrestande är också accelerations- och bromsövningarna som körs på både asfalt och grus. Föraren skall så snabbt som möjligt komma upp i toppfart, resp stanna cykeln. Hur man gör för att klara både sig själv och sin cykel om man skulle bli trängd och måste köra av vägen, får poliserna också lära sig.

Kurserna avslutas med en serie prov, praktiska och teoretiska. Eleverna får svara på frågor om särskilda tjänstebestämmelser — t ex vad som gäller vid uttryckningar — trafikregler m m.

KNIVIGA SLUTPROV

Den praktiska hälften är knepig så det räcker. Sex stationer skall avklaras. Bedömare finns på varje station, och de för protokoll över eventuella misslyckanden: t ex att riva stolpar i körgården. De avslutande körningarna omfattar bl a uttryckningskörning, polisövning och felsökning på tid. Felen har arrangerats i förväg och är av varierande svårighetsgrad. Under uttryckningsövningen skall eleven välja den framkomligaste vägen, stoppa och vinka fram fordon m m.

LÅNGMARSCH

Mot slutet av utbildningen går hela kursen ut på en långmarsch på ett 60-tal mil. Under marschen tillämpas en mängd övningar som aspiranterna lärt sig på skolan. Det är under denna övning som poliserna får den slutgiltiga trimningen innan de är mogna att släppas ut i trafiken.



Här går det åt däck, minsann! Detta är en skrällarsväg, dvs en sladdvändning.



Halva Strängnäs kursen uppställd på linje med några av befälet. Längst till höger chefen för Motorskolan, kapten Torsten Häggström. Till vänster om honom förste poliskonstaplarna Erik Albertsson och Ingvar Nilsson.



Motorcykeln som grävmaskin, eller vad? Den över 200 kg tunga cykeln har borrarat ned sig ordentligt i den lösa sanden, och det blir ingen lätt sak att få upp den. Att försöka dra upp cykeln med motorn är ingen idé, det enda är att kliva av höjen, ta ett bastant tag i bakstegen och lyfta den ur spåret.



Slalom på en bergknalle mellan stolpar, det ser svårt och farligt ut, och det är det. Maskinen får inte läggas för långt ned så att cylindrarna tar i berget.



Lägg märke till åskådarna högst upp i bildens överkant! Då får ni en uppfattning om djupet på grusgropen. Och ändå är mc-ryttaren bara halvvägs nere.



Har ni hört talas om att man stickar bilar? Nej, det låter inte särskilt troligt, men faktum är att det är just någonting i den stilen man gör, när plastkarossernas armering skall framställas. Fast kanske inte exakt som på vår teckning, förstås...

STICKADE BILAR?

Kan ni tänka er en stickad segelbåt? Projektet är mindre otroligt än det låter, tack vare en av de största nyheterna inom textilindustrin i modern tid. Maskinen som stickar inte bara elektronstyrt utan också tredimensionellt lovar att revolutionera inte bara klänningstillverkning utan också framställning av glasfiberskrov och karosseridetaljer av plast.

Av FRIEDRICH KELLER

Att glasfiberplast ur många synpunkter är överlägsen plåt, t ex som material i bilkarosser är man ganska allmänt överens om. En av plåtens fördelar är emellertid att den ganska lätt låter sig pressas i även ganska komplicerade former, medan glasfibermattan, som ju är det bärande elementet i glasfiberplast, egentligen borde vara tredimensionell från början. Eftersom sådana glasfibermattor inte finns måste man än så länge lösa problemet genom en tidsödande iläggning av glasfiberväv bit för bit, där dubbelkrökta ytor förekommer.

De nya maskinerna löser emellertid problemet radikalt — genom att helt enkelt sticka glasfibermattor till exakt den form som behövs för t ex en bilstänkskärm eller en hel båt. En procedur, som vore helt oekonomisk, om

mänsklig arbetskraft skulle användas för dirigering. Nu använder man sig av den moderna elektronikkens resurser och låter hela grupper av "slavmaskiner" arbeta automatiskt, styrda av signaler från pappersremisar med hela arbetsprogrammet sammanfattat i ett mönster av hål.

Uppfinnaren, Kenneth Gordon Macqueen, som vid det här laget lagt ned ungefär sex års arbete på sitt nya fabriktionssystem, utgick från textilindustrins behov. Den hittills använda metoden att fabrikeringsmässigt tillverka t ex stickade kläder är nämligen inte särskilt rationell och därför betydligt dyrbarare än vad den borde kunna bli.

— Vill man t ex tillverka kläder av de nu så populära jerseytygerna, säger uppfinnaren, så måste först tyget stic-

kas maskinellt, varefter det skärs till efter mönster och sys till ett plagg. Vart och ett av dessa arbetsmoment fordrar delvis högkvalificerad och därför också dyrbar mänsklig arbetskraft.

Macqueens "Taylor-Knitter", som den nya maskinen kallas, är betydligt kvickare i vändningarna. Av en enda garnspole tillverkar maskinen ett nästan helt färdigt plagg på 52 minuter. Det enda efterarbete som fordras är att sömmarna måste sys, armarna fästas och knapphålen tas upp och kantas.

Idén till sin fabrikeringsmetod fick Macqueen under sin tid som chef för en fabrik med basermössor som specialitet. Utgångsmaterialet till sådana tillverkas i långa spiralformade band, som uppkommer genom att en stickmaskin automatiskt tillverkar ett antal kilformade partier i en ändlös rad. Kilfor-

men åstadkoms genom att endast ett fastställt antal nålar i maskinen arbetar var varje varv. Om hela nålraden är i verksamhet under det första varvet och sedan allt flera nålar i ytterkanterna "kopplas bort" får man till slut en kil.

Macqueen insåg, att man genom att göra sektionerna större skulle kunna tillverka t ex en damklänning på samma sätt. Och om man frångår den enkla kilformen och i stället ger sektorerna en mera komplicerad form — också nu genom att på förhand bestämma hur många nålar, som skall arbeta för varje varv — kan man också framställa klänningar i diverse olika former.

Geometriskt sett påminner en damklänning utan ärmor om en cylinder, om också en något "bucklig" sådan. Vecklar man ut en cylinder får man en rektangel och vecklar man ut en klänning, sedan den klippts upp i ryggen, så får man ett "flak", som visserligen inte är absolut plant, men vars form noga kan efterbildas genom att man låter en maskin sticka exakt rätt antal maskor iv arje varv. Man börjar alltså vid den blivande sömmen i ryggen, går utåt över den ena höften och tillbaka till ryggstömmen över den andra, varefter riktningen kastas om osv. Eftersom inte bara formen kan väljas efter behag utan också materialet är valfritt inom vida gränser, inskränker sig fabrikeringsmöjligheterna alltså inte bara till kläder utan kan också användas för hela båtskrov, karosseridetaljer o d.

Tillkomsten av en klänning omfattar ju många arbetsmoment, innan serietillverkningen kan börja, och det samma gäller de plagg, som skall spottas fram av Macqueens tredimensionella stickapparater. Början görs med att en mönsterbeteckning överförs på ett bildrör enligt samma teknik som vid TV-fotografering. Det ljus som reflekteras av teckningen, förvandlas till elektriska impulser. Detta görs av tre fotoceller. Varje fotocell är utrustad med ett färgfilter för färgerna rött, blått och gult, varvid alltså inte bara ljusstyrkan utan också färgen registreras som signaler. En elektrisk impulsräknare analyserar signalerna, utarbetar ett användningsprogram för de olikfärgade garnerna och tecknar upp programmet på ett magnetband.

På ungefär samma sätt programmer-

(Forts på sid 47)



Vilken typ av däck är bäst, rund eller rak skuldra? Vilket däck ger det bästa greppet? Man kan knappast svara entydigt på frågan, det beror på så många faktorer, som t ex vilken sorts körning däckets är avsett för.

Aktuell fråga om bildäck:

RAK ELLER RUND SKULDRA?

Av HAKAN KJELL

Bildäck skall ha rund skuldra, läser vi i uppmärksammade reklamkampanjer. Det skall ge bättre kurvtagningsförmåga och ökad slitstyrka. Men för bara några år sedan argumenterade fabrikanterna att däck med flat slitbana och rak skuldra gav det bästa väggreppet och det högsta miltalet. Vem har rätt? Är rundad däckskuldra en tekniskt motiverad förbättring — eller en modenyck?

Det går knappast att svara entydigt ja eller nej. Men man hittar intressanta ledtrådar, om man närmare granskar hur ett däck sköter sin viktiga uppgift att överföra de krafter som verkar mellan bilen och vägen. När man kör på slät, jämn väg, ligger ett personbildäck an mot vägbanan med en yta som inte är större än sulan på en ordinar herrsko. Inom denna lilla yta skall slitbanemönstret förmedla kraft till styrning och drivning eller bromsning.

På våt väg får mönstret ännu en uppgift. Vattnet ligger då som en seg, smörjande hinna på vägen — en hinna som måste slitas sönder för att däckets skall få grepp i vägbanan och inte rutscha iväg på vattenfilmen. Där träder mönsterdetaljernas vassa kanter i funktion och snittar sönder vattenhinnan. "Smörjmedlet" pressas bort ur däckmönstret genom fina dräneringspår. Detta är svårare än det låter. Redan vid 70 km/tim har en bestämd mönsterdetalj grepp i vägen endast under 1/100 sekund. Och på denna korta tid skall mönsterdelen hinna med att både skära sönder vattenhinnan och förmedla styr- och dragkrafter.

Hur effektivt däckets förmår utföra sitt dubbelarbete beror till övervägande del på slitbanan, dess uppbyggnad och sammansättning. Däckets slitbana och sida har däremot mycket liten inverkan på köregenskaper och slitstyrka i normala fall.

Kör man emellertid på en väg med långsgående räfflor (väghyvelspår, illa sönderkörd väg, spårvagnsspår etc) får däckskuldran betydelse. Har skuldran skarpa linjer, skär däckets lätt ner i räfflorna och spårar. Försöker man styra upp ur spåret, gör bilen en knyck innan den klättrar upp på jämnare underlag. Med rundad däckskuldra slipper man detta. Däckets spårar inte så lätt

och klättrar lugnt upp ur ett spår som det kommit ned i.

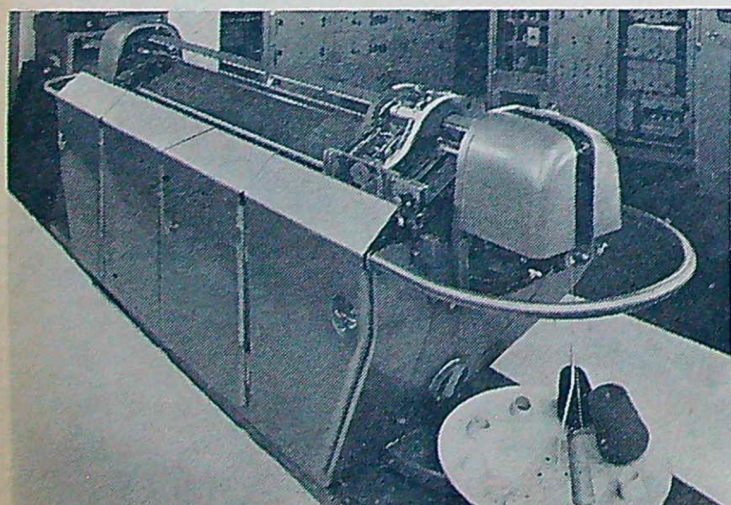
För att få fram den här klättereffekten räcker det emellertid med en måttlig rundning av däckskuldran. Till och med ett från början rakt däck klättrar efter några hundra mil, när den tvära skulderlinjen slitits bort och däckets fått en jämnare övergång mellan slitbana och däckside. Ett nytt däck slits nämligen fem-sex gånger så kraftigt under sina första hundratals mil som efter denna "inkörningstid". Om slitbanan är extremt plan, koncentreras förslitningen till slitbanans kanter tills dessa har fått en lagom rundning och man nått ett jämviktstillstånd med lika förslitning över hela slitbanan.

Bygger man däremot ett däck med överdriven rundning, kommer den första kraftiga förslitningen att ligga i centrum av slitbanan, ända tills den kraftiga rundningen slitits ner och man nått samma jämviktstillstånd som för däckets med den ursprungligen plana slitbanan.

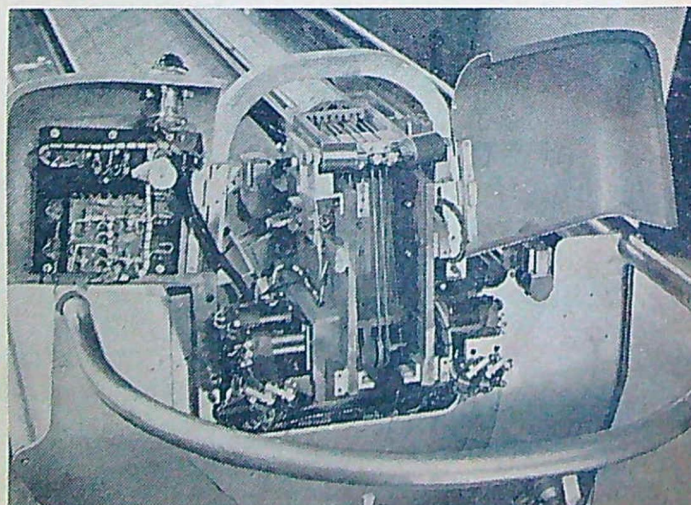
De rundskuldrade däckens påstådda förmåga att ge bättre kurvgrepp och större säkerhet motsägs direkt av den tekniska utvecklingen på tävlingsidan. Dunlop har i år presenterat ett nytt racerdäck, R6, som provkörts i England och beräknas spara ungefär 1 sekund per varv på en femkilometersbana i torrt väglag och 4 sekunder när banan är våt. Detta racerdäck har en nästan plan slitbana och en tämligen skarp övergång mellan slitbana och sida, dvs rak skuldra!

Ändå är det från tävlingsbanorna som den rundade skuldran kommer. I tävlingar med standardbilar är idag bälddäck praktiskt taget allena rådande. Vid forcerad kurvtagning viker sig de sidomjuka bälddäcken mycket kraftigare än ett standarddäck, och följden blir att hjulet rullar på däckskuldran och sidan. På ett bälddäck är det därför tekniskt motiverat att dra ner mönstret över skuldran, så att man har mönster att åka på även när däckets pressas maximalt i en kurva.

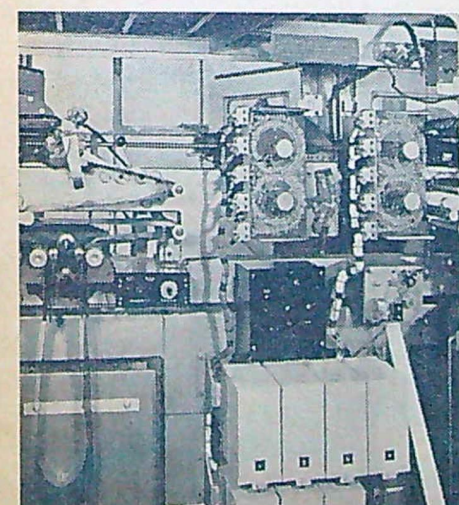
Sådana förhållanden inträffar inte vid normal körning med standarddäck. Mönster på däcksidan saknar där praktisk betydelse och är bara en dekoration, som kanske finns där för att däckets skall se "sportigt" ut.



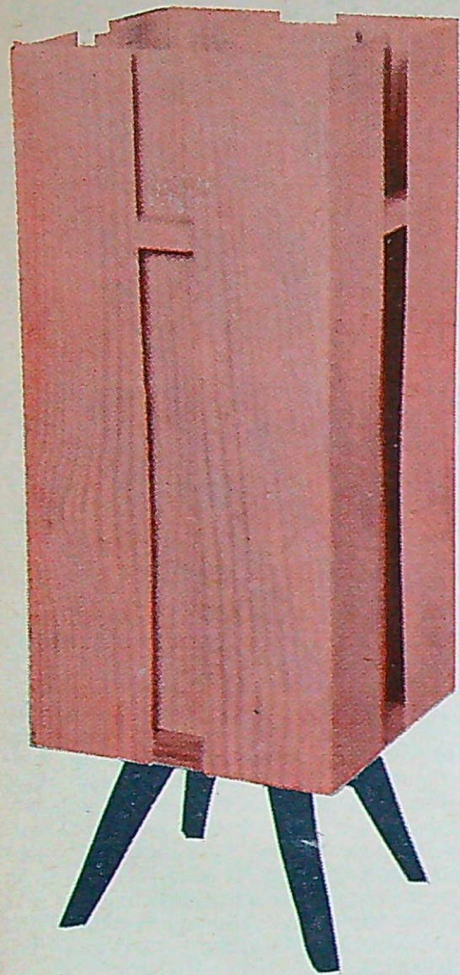
Stickmaskinen är en mycket invecklad anläggning. I förgrunden ses den stickande delen, i bakgrunden den komplicerade elektroniska apparaturen.



Slutet av stickmaskinen, öppnad så att innanmätet syns. Man ser servomotorerna för garnets sträckning och ledning. Ledningsringarna är gjorda av safirer.



Den elektroniska anläggningen avläser instruktionerna och vidarebefordrar dem till virkmaskinen.



Denna dekorativa lampa kan ni lätt bygga efter anvisningarna här intill. Lampan ger en behaglig skymningsbelysning som är särskilt lämplig i t ex ett TV-rum.

Gör det själv:

TRIVSELLAMPA FÖR HEMMAKVÄLLAR

Det är alltid roligt att skaffa något nytt föremål till hemmet. Vi behöver då och då någonting annat utöver det vanliga att fästa blicken på. I regel är det väl så, att man dyrt måste köpa det man vill ha. Dock finns det saker och ting som en händig husfar eller hobbyslöjdande husmor själv kan åstadkomma, t ex en lampa. Knappast något kan så skapa stämning och trivsel som en vacker belysning. Här följer ett exempel på en lampa som kan användas på två olika sätt. Den kan ställas på golvet eller bordet eller hängas upp som bilden visar. Ritningen och bilderna är väl detaljerade, varför det inte torde bereda slöjdaren någon större svårighet att utföra lampan.

Det behövs inga större mängder material. Man utgår från vackert 1 mm knivskuret furufaner, vars trä är rakvuxet. Sådant kan man få köpa på snickeri- och möbelfabriker. Till stommen behövs en 8–10 mm platta av plywood. Ställningen är gjord av 10 mm tjocka trälistor. Dessa kan dock ersättas av plywoodlister. Använd fina, runda spikar, 25 mm långa.

Ifråga om verktyg så bör man ha en såg, hyvel, en vass kniv, handborrskraft

med lämpliga borrar samt en hammare.

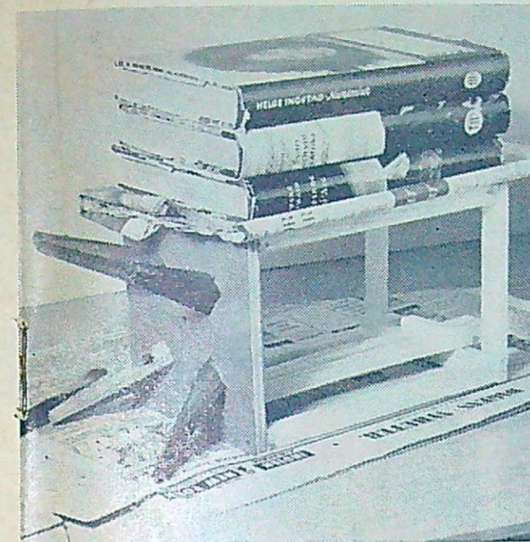
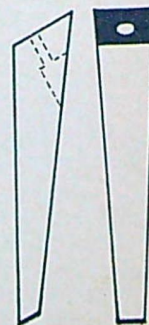
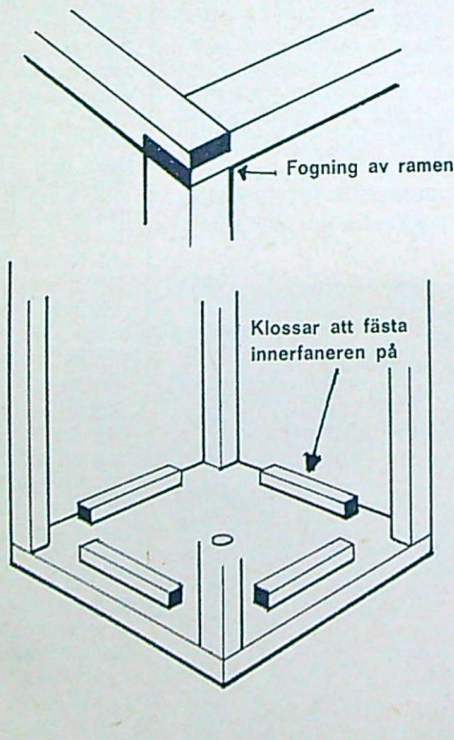
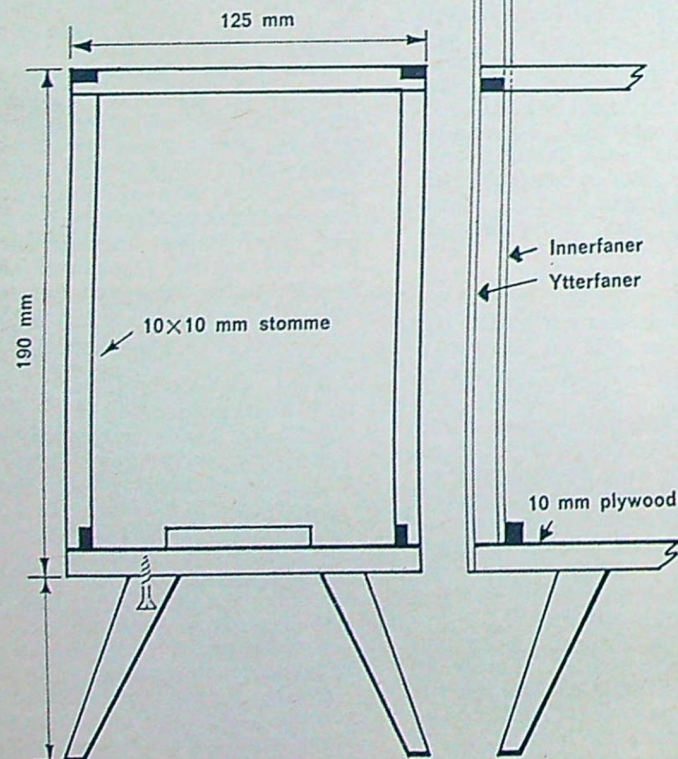
Såga upp och hyvla till den fyrkantiga plywoodplattan. Gör en ram upptill enligt ritningen. Se till att denna ram och platta får samma utvändiga mått. Limma och spika dit hörnen. Se bilden och ritningen. Som det framgår av bilderna kan lampan hängas eller ställas. Skall den stå görs fötterna av teak eller liknande träslag. Borra 3 mm hål för skruvarna från benets innersida. Tryck fast fyra små träklotsar, som tjänar som fästen när man skall limma fast innerfaneren samt borra ett 9 mm hål för lampnippeln.

Skär till 8 fanerremсор, ca 48 mm breda, samt 250 mm långa, samt 4 remсор med en längd av 240 mm. Bilden visar hur innerfaneren limmas. Det är nödvändigt med en stunds tryck om limmet skall fästa. Lämpligen bör man använda en klots och någon slags klämma.

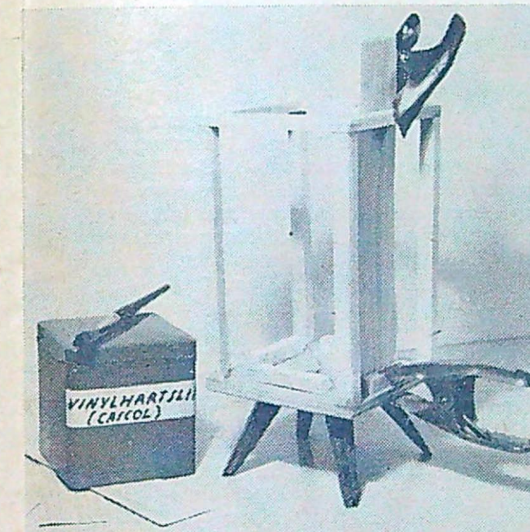
Limma fast ytterfaneret på två sidor i taget. Stryk lim på stommen, sätt fast fanerremсорna samt lägg några böcker ovanpå som press, se bilden. När limmet efter någon timma torkat gör man likadant med de andra två sidorna.

(Forts på sid 37)

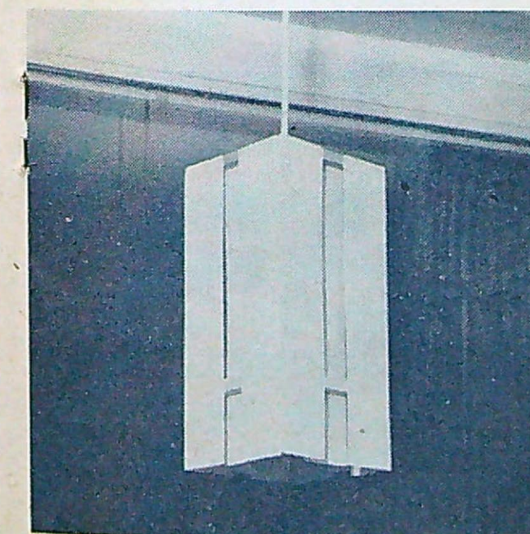
Text och foto NILS GERREMO



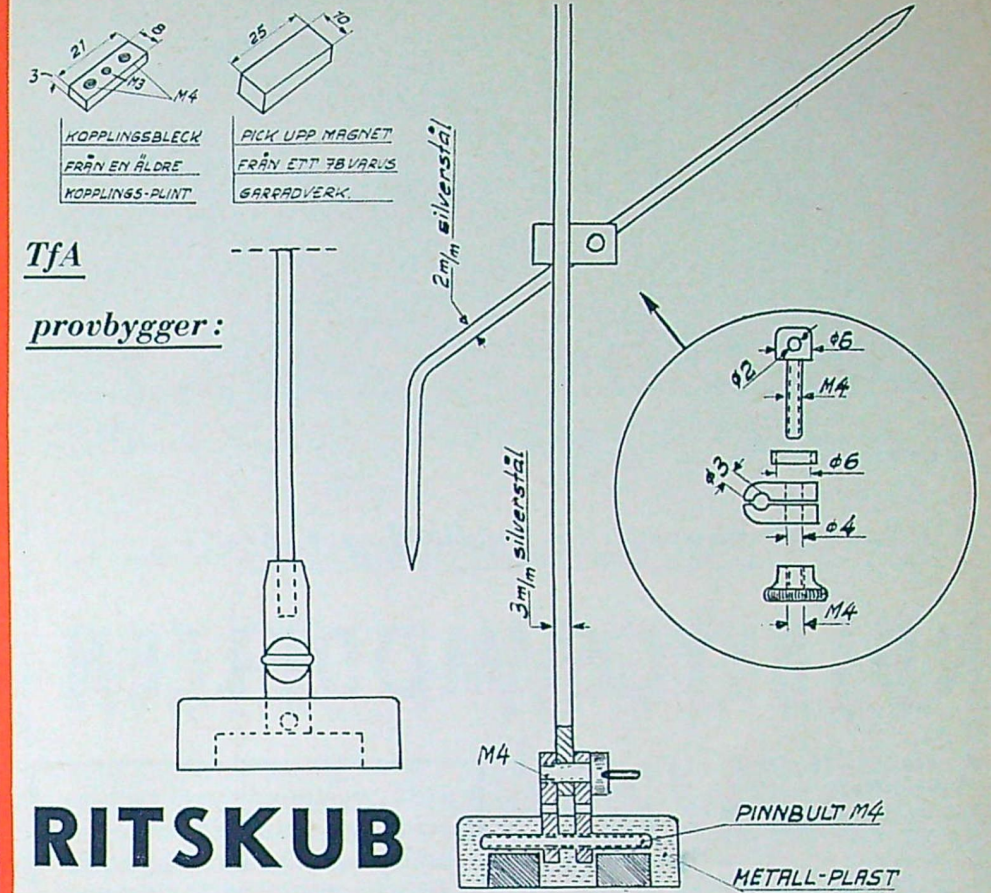
De yttre fanerremсор pressas fast med böcker som tyngd. När limmet torkat någon halvtimme kommer turen till de andra två sidorna.



Bilden visar hur man limmar fast innerfaneren med hjälp av klossar och klämmor.



Om man inte monterar på benen kan lampan hängas upp i ett fönster eller i en hall.



Tfa
provbygger:

RITSKUB

Ritskuben är ett praktiskt hjälpmedel för småverkstäder och hobbyfolk. Den som vi här presenterar har till skillnad mot fabriksstillverkade ritskuber ett litet och behändigt format. Trots detta ligger den bra an mot underlaget tack vare magneterna, vilken även gör det möjligt att använda ritskuben på snedställda plan.

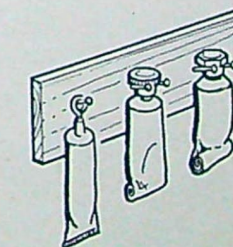
De använda magneterna har vi tagit från ett par kasserade Garradspelare av äldre typ. Naturligtvis går det dock lika bra om de har en annan form än vad som anges på ritningen, men de bör helst vara lika varandra. Vårt provbygge av ritskuben underlättades i hög grad av att vi hittade fem kopplingsbleck av mässing i vår skrotlåda. Även till nålhållaren användes två sådana, som kortades av något samt försågs

med ett filat spår för stängen (3 mm). Stängen är även fastlödd på ett kopplingsbleck. De två blecken som utgör hållare i fotdelen har bundits samman med en pinnbult av mässing, detta dels för att fixera läget, dels för att förstärka konstruktionen.

Vid ingjutningen av magneterna i plast — vi använde Plastic padding — smörjs underlaget — som bör vara plant — med en smula olja. Underlaget bör vara av ett magnetiskt material för att magneterna skall hålla sig själva på plats. Som ram runt om läggs t ex en inljud plåtremsa, som fästs vid underlaget med hjälp av tejp.

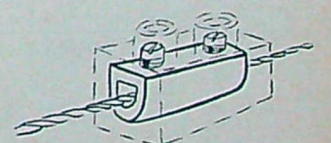
Sedan fixeras stånghållaren på rätt plats och då denna och pinnbulten är av mässing går det bra att låta dem vila på magneterna. Mek-Ola

STÄLL TUBEN I STÄLLET I STÄLLET



I stället för att ha färg- och limtuber liggande i lådor, där man sällan hittar dem kan man göra en enkel tubhängare av en träribba. Tuberna hängs upp mellan spikar eller på krokar och finns alltid lätt till hands.

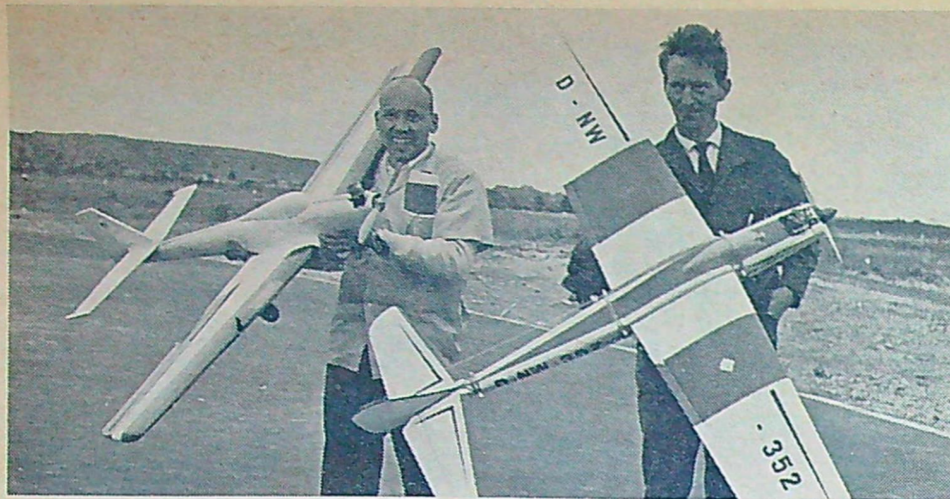
Ake Ahlm



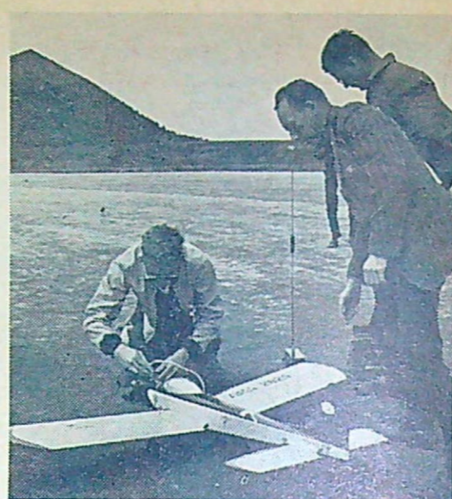
SKARVA MED SOCKERBIT

En avsliten ställlina eller pianotråd (t ex för värmeregulat i en bil) kan provisoriskt lagas med ett skarvstycke för elkabel, s k sockerbit. Stick in de avslitna ändarna i skarvstyckets hylsor och dra till skruvarna.

Lennart Arjevall



Efter en spännande omflygning tog Ralph Brooke, USA, hem årets RC-VM i Belgien. T h tvåan Fritz Bosch, Västtyskland. Brooke's modell har flygkropp av glasfiber och vingen är gjord i en speciell maskin som slipar fram profilen. Ett elegant bygge.



Jerry Nelson, USA, startar sin "Cumulus" — en egen konstruktion avsedd för proportionalstyrning. Modellen har extremt lång bakkropp.



Bäste svensk var Rolf Dilot som här gör en sista roderkontroll före start med sin "Taurus". Dilot kom på 21:a plats.

Ny teknik segrade i radioflyg-VM:

NU FLYGS MODELLEN PÅ RIKTIGT

Årets RC-VM gick i år i den lilla staden Genk, 7 mil utanför Bryssel i Belgien i rött och fuktigt väder. Deltagarna från USA visade redan den första dagen att de har kommit längst i den här sporten. Brooke, USA, flög suveränt i sin första start, med så hög poäng som resultat att det senare skulle föra honom till seger.

För Sveriges del gick det inte så bra, men det beror säkert på att det här hemma flygs två eller tre tävlingar om året medan det i t ex USA är tävling nästan varje lördag och söndag. Det skapar rutin och det är det som fattas för svenskarna.

Ungefär hälften av deltagarna flög med "Taurus", konstruerad av Ed Kazmirski (VM-segrare 1961). Planet är lågvingat och har den "nya" tjocka vingprofilen, som ger låg flyghastighet samt jämna och lugna manövrar.

USA triumferade med avancerad teknik i årets VM för radiostyrda modellplan. Segern blev en stor framgång för proportionalstyrning som kommer "riktig" flygning så nära det är möjligt.

Reportage TOMMY BENNVIK

Tyskarna visade i år att de inte ligger USA långt efter. Att de sedan inte har tillgång till lika avancerade radioanläggningar kompenseras med stor skicklighet av tvåan Fritz Bosch.

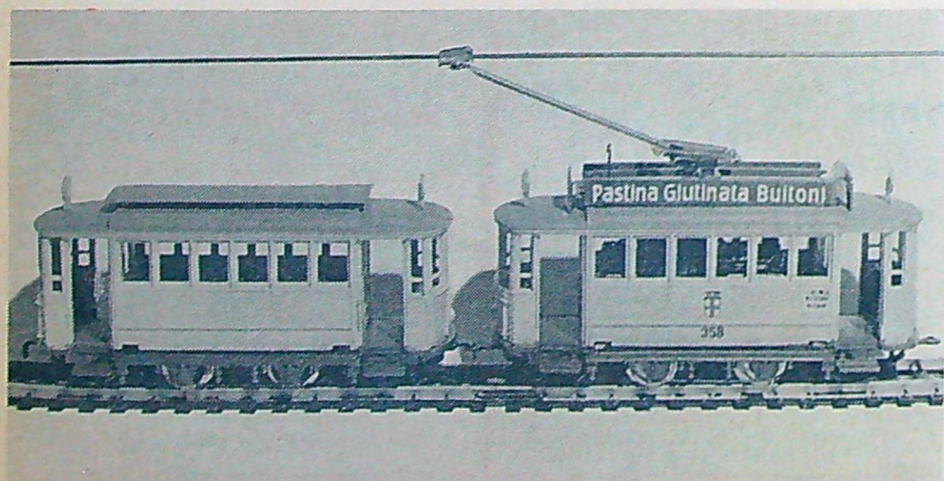
Radioutrustningarna i år var av mycket hög kvalitet men trots detta förekom en hel del kvaddar. Ett par kan

nog skrivas på regnets och fuktens konto. Problem med fuktighet tycks vara ett av de stora kruxen med RC-anläggningar. Helt dominerande var systemet med tungrelä i mottagaren och transistorförstärkare i servot. Det ger mycket stor tillförlitlighet och stabilitet. Tonfiltersystem förekom i ett par fall.

Den stora nyheten är dock proportionalstyrning som nu fick sitt verkliga genombrott. Idén med proportionalstyrning är väl inte direkt ny, men först nu verkar alla mellanstadier med pulsning och "fladdrande roder" vara passerade. På de senaste typerna har man valt ett system med två spakar, en fyrvägsspak på höger hand för skev- och höjdroder och en på vänster för sidorodret. Motorkontroll och trim har placerats på mindre spakar vid sidan om. Rodrens läge svarar sedan helt mot

(Forts på sid 37)

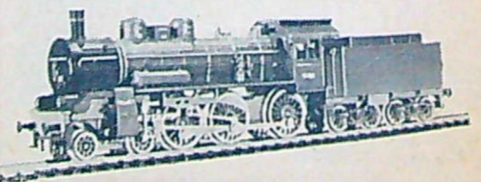
HOBBYNYTT



En intressant nyhet från Rivarossi är spårvagnar i HO. En spårvagnsanläggning ger intressanta möjligheter för modellbyggaren då kurvradierna är mycket små. Motorvagnen kostar 31:50 och släpvagnen 13:—, Finns hos Wentzels. I detta nya Rivarossi-sortiment ingår också tillbehörsdetaljer för modellspårvagnsanläggningar.



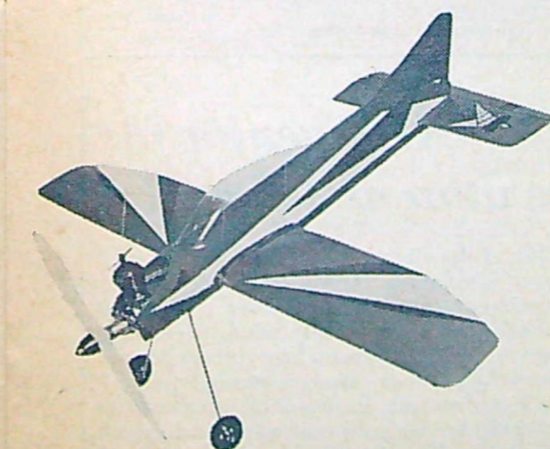
Under kriget var president Kennedy befälhavare på en motortorpedbåt och hans krigsbåt, PT 109, kommer nu i en detaljerad plastmodell från Revell. Byggsatsen kostar 15:75. Wentzels.



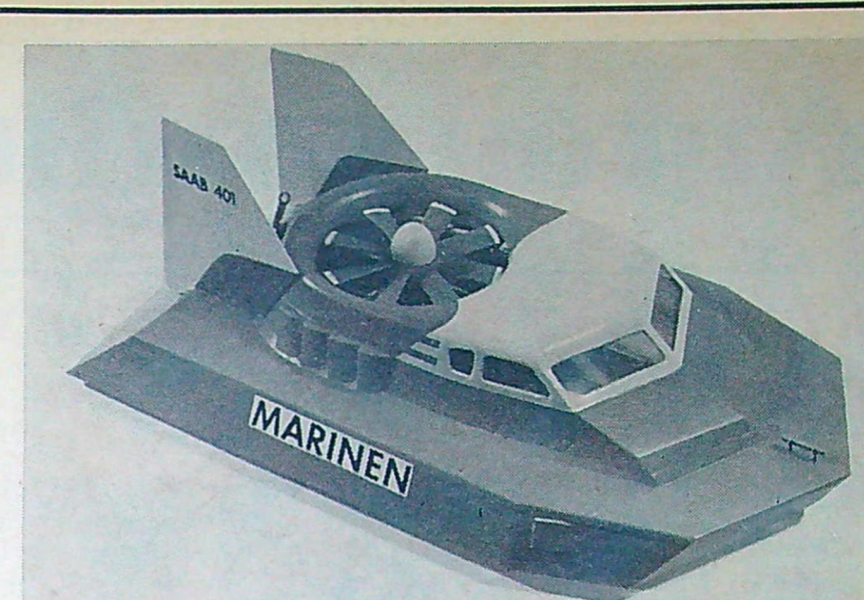
Lillput har kommit med en läcker specialmodell av P 8-loket i 1906 års proussiska lokdekor. Loket är grönt med svart ångskåp och linjedekor i guld.



1961 års världsmästare Ed Kazmirski, USA, kom trea i år. Hans senaste konstruktion, "Taurus" är en av de pålitligaste RC-modellerna i dag och förekom i stort antal på VM.



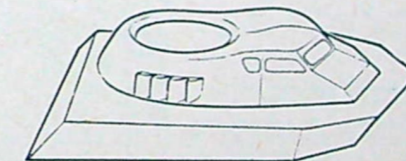
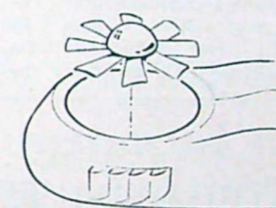
Linckontrollmodellen Getlingen II är en Wentzelnyhet. Modellen lämpar sig för 1,5 cc-motorer och spännvidden är 60 cm. Byggsatsen kostar 13 kr.



Mefamodelsens skrov är utfört i formpressad plast. Den blå grundfärgen pryds upp av dekaler, bl a marinens emblem i guld. Lägg märke till lyttfläkten, som har åtta blad.

MEFA I MODELL

Markeffekt farkosterna — populärt kallade mefor — kan i framtiden komma att revolutionera trafiken till sjöss. Ingenjör Sigurd Isacson lanserar nu i höst två intressanta modeller av SAAB:s mefa. Den ena modellen är avsedd för diesel- eller glödstiftsmotor, den andra för elmotor. Båda har visat sig vara goda "svävare".



Sigurd Isacson kommer även i år Smed en stor nyhet på modellfronten. Efter årsånga prov har han nämligen fått fram en svävande mefa som är fullkomligt stabil och mycket enkel att montera ihop.

Mefor trafikerar redan engelska farvatten och även här i Sverige arbetar man på att lösa problemen med detta nya och intressanta forskaffningsmedel, som kanske så småningom kan komma att revolutionera både skärgårdstrafiken och kustförsvaret genom sin enastående förmåga att sväva fram fort och säkert över både land och vatten. Sigurd Isacsons modell efterbildar SAAB:s nyligen "provflugna" mefa.

Mefan (markeffekt farkost, svävare) utkommer i höst i två olika

(Forts på sid 37)

Modellen är mycket lättbyggd. Skrovet är färdigt och de förstärkande balsadetaljerna är lätta att sätta fast. Även fläkten levereras färdigformad.



Marinens första mefa befinner sig ännu på experimentstadiet, men det är inte omöjligt att framtidens svenska marinmea kommer att se ut så här.

DÄRFÖR KOMMER 9 AV 10

(korrespondens)

NKI... PIONJÄREN... HAR DEN OJÄMFÖRLIGT STÖRSTA ERFARENHETEN AV FRAMGÅNGSRIK INGENJÖRSUTBILDNING PER KORRESPONDENS

Det är NKI-skolan som skapat ingenjörutbildning per korrespondens i Sverige. Under ca 25 års intensiv verksamhet har NKI-skolan gjort korrespondensutbildningen av ingenjörer erkänd och byggt upp ett kursprogram för teknisk utbildning som nu är det största i Norden. NKI-skolan har utbildat över 2.700 ingenjörer, dvs. mer än 90% av alla ingenjörer som utbildats per korrespondens här i landet, och dessutom 10.000-tals tekniker och andra specialister inom olika fack. NKI-utbildning har en tradition, som ger

den ett speciellt anseende. Att vara NKI-ingenjör äger klang och styrka inom den svenska företagsvärlden. Du som väljer NKI för Din ingenjörutbildning eller vilken annan teknisk utbildning som helst kan tillgodoräkna Dig NKI:s starka goodwill, grundad på: 1) den ojämeförligt största erfarenheten av framgångsrik teknisk utbildning per korrespondens, 2) det modernaste inom svensk teknisk utbildning per korrespondens, 3) NKI-ingenjörernas väl dokumenterade insatser i arbetslivet.

...NKI-ingenjörer får höga löner... självständiga befattningar

Framtiden för blivande svenska ingenjörer tecknar sig lysande. Vårt land behöver ca 35.000 nya ingenjörer varje femårsperiod fram till 1980; därav inte mindre än ca 28.000 (dvs. ca 80%) med den utbildning som NKI-skolan kan ge. När Du bedömer Dina egna chanser som NKI-ingenjör bör Du veta, att redan dagens NKI-ingenjörer överlag innehar mycket goda ingenjörbefattningar. NKI-ingenjörernas utomordentliga resultat har redovisats i flera omfattande statistiska undersökningar, den senaste publicerad 1962. Du får den

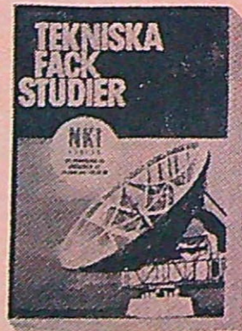
na undersökning utan kostnad om Du sänder in NKI-kupongen. NKI-ingenjörerna kommer från alla läger: de börjar sin utbildning som verktygsarbetare, studenter, lagerbiträden, expeditionsmän, mekaniker, maskinister, förmän, verkstadsjobbare... Men ett har nästan alla gemensamt: de avancerar redan under studierna och flerfaldigar sin lön ofta redan innan de nått sitt studiemål. Bevisen hopar sig — läs på nästa sida om några framgångsrika NKI-ingenjörer! Vad andra kunnat göra — det kan också Du — om Du börjar NU!

Nordens största tekniska kursprogram ger största valfrihet vid NKI



INGENJÖRSUTBILDNING

— äldst, störst, modernast per korrespondens, och framgångsrikast — 95% av ALLA korrespondensutbildade ingenjörer har utbildats vid NKI-skolan. Du kan starta med folkskola som grund. Högre fackingenjörskurser 16 linjer. Fackingenjörskurser 7 linjer. Läroverksingenjörskurser på gymnasietlinjen med statlig examen 10 linjer. Läroverksingenjörskurser — speciallinje vid tekniskt gymnasium (d. s. fackskolelinjen) — med statlig examen 8 linjer. Välj bland 16 linjer: Värme- och sanitetsteknik, Verkstadsteknik, Gjuterteknik, Motorteknik, Bitteknik, Flygteknik, Kemisk teknologi, Textilteknik, Träteknik, Offert- och försäljning, Produktion och personal, Radio- o. TV-teknik, Husbyggnadsteknik, Våg- och vattenbyggnad.



TEKNISKA FACKSTUDIER

NKI har idag Nordens utan jämförelse största urval — med dagsaktuella kurser i takt med den snabba tekniska utvecklingen, anpassade efter industrins behov. NKI ger vad industrin vill ha. Teknikerutbildning med examen — 7 linjer. Tekniska fackstudier för utbildning till olika yrken, bl.a. Bilmekaniker, Byggnadsritare, Cellulosatekniker, El-installatör, Elmontör, Flygmekaniker, Flygmontör, Forman, Gjutmästare, Kemist, Kontrollant, Laborant, Landmaskinist, Maskinritare, Radioserviceman, Radiotekniker, Radiotelegrafist, Ritare, Rörmontör, Schaktmästare, Skyddsombud, Smidsmästare, Svetsare, Textiltekniker, TV-serviceman, TV-tekniker, Vägmästare, Värme- och sanitetstekniker.

...vid NKI är betalningsvillkoren förmånligare än någon annanstans!

Det är en känd sak, att NKI skapat nya elevvänliga betalningsvillkor för fritidsstudier. Bl.a. har NKI-skolan tagit initiativet till ett förmånligare avbetalningssätt. Du kan nu betala per månad till lägre kostnad än tidigare. Därtill har NKI slopat den sedvanliga fördubblingen av första månadsbetalningen. Endast NKI ger Dig dessa elevförmåner!

...som blivande NKI-ingenjör får Du elevservice utan motstycke!

Begär alla upplysningar om Din skolas resurser. Räkna in modern elevservice som ett av de viktigaste kraven när Du väljer skola. Effektiva serviceåtgärder kan på ett avgörande sätt underlätta Dina studier och snabbare föra Dig till målet. Endast NKI har ett fullt utbyggt system av elevfrämjande åtgärder: personlig studierådgivning per brev eller vid samtal, anlags- och intresseprov, högaktuella yrkesorienteringar, individuell studieplanering, frikurs i studieteknik med snabbläsning, elevstipendier (ärligen utdelas över 100.000 kronor), stipendietjänst med uppgifter om alla i landet tillgängliga stipendier, specialservice för inträde till högre skolor. Allt detta är reserverat för den som tar kontakt med NKI.

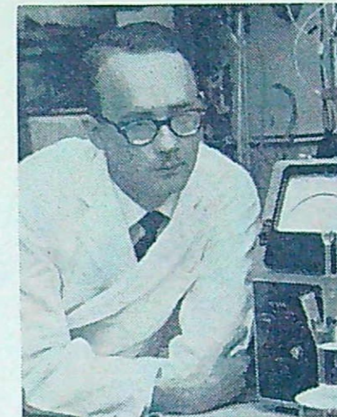
INGENJÖRER FRÅN NKI

utbildade)

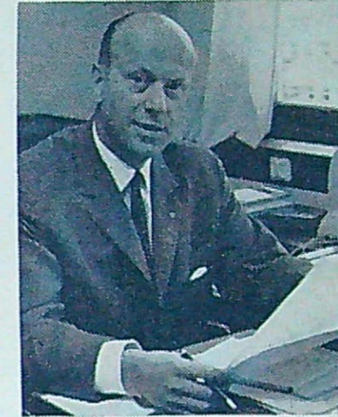
NKI-INGENJÖRER TOPPMÄN i dagens Teknik-Sverige... välj skolan som leder utvecklingen



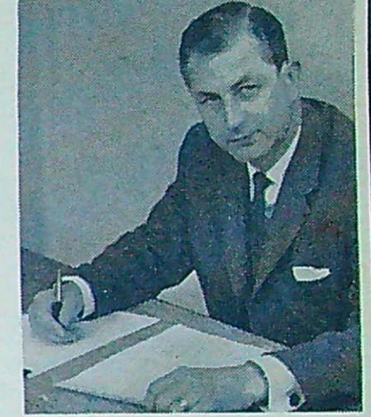
Fabrikschef Leif Håkansson började som 22-årigt lagerbiträde läsa i etapper: arbetsstudier, nomografi, verk-mästarkurs, ingenjörskurs. Efter ett års studier fick han ta hand om arbetsstudier. Anställdes vid Lithanderbolagen i Kungsbacka, avancerade till självständiga uppgifter: kalkylering och ackordsättning. Var fabrikschefens närmaste man i 5 år. Månaden innan han skulle upp i ingenjörsexamen fick han befattningen som fabrikschef. Lönen har höjts 4-faldigt.



Litteraturingenjör Hubert Andersson var 16-årigt laboratoriebiträde som tog realexamen vid NKI. Han fortsatte med ingenjörstudier, som avverkades på 3 år, allt medan han behöll jobbet. Redan innan han avlagt examen fick han ingenjörbefattning vid Pharmacia i Uppsala och lönen fördubblades — den har f.ö. flerfaldigats sedan han började studierna. Hans studieiver har snarast ökat av framgångarna, nu läser han vissa ämnen i studentexamen, för att ytterligare kvalificera sig i sin viktiga tjänst att informera om facklitteratur.



Dir. Hans Tungården, student, officer vid Pansartrupperna beslut vid anställning i dåvarande Vacuum Oil 1946 att skaffa sig ingenjörutbildning. Efter NKI-examen 1950 blev han försäljningschef, och därefter teknisk chef för import, lagring, distribution och byggnadsverksamhet. Efter att ha varit försäljningsdirektör 1960-62 har han nu övertagit posten som verkställande direktör — allt i samma företag, nu under namnet Mobil Oil AB. "NKI:s ingenjörutbildning har bredd och är till utomordentlig hjälp inom alla områden", säger dir. Tungården.

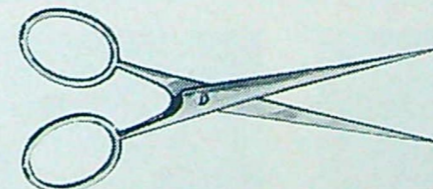


Försäljningschef Ingvar Lindgren blev efter teknisk realskola ritare på krigsmaterielverket, när han beslutat att satsa på sitt tekniskt-merkantila intresse. Han anmälde sig till en ingenjörskurs vid NKI på offert- och försäljningslinjen och var på tre år färdig NKI-ingenjör. 24-åringen började därmed sin affärs-karriär vid olika maskin- och verktygsfirmor. Idag är han försäljningschef vid Bygg- och Transportekonomi i Stockholm. Lönen är 12 — 13 gånger större än vid NKI-starten.

...Du kan själv bli framgångsrik NKI-ingenjör!

Du kan välja mellan 4 examensvägar, 16 linjer, 41 ingenjörskurser — observera att ingen annan skola ger Dig tillnärmelsevis sådana möjligheter! När Du valt väg — gärna i samråd med NKI:s erfarna studierådgivare — börjar Du Dina NKI-studier och får ett modernt kursmaterial och personlig undervisning av skickliga lärare. Eleven måste trivas — eleven måste lyckas. NKI låter Dig snabbt finna Ditt eget tempo, planerar Dina studier så att Du så snabbt som möjligt

ska nå så långt som möjligt. Du tillämpar Dina kunskaper i arbetslivet — ty NKI-kurserna är helt anpassade efter det praktiska arbetets krav. Du märker snart framstegen — och Din omgivning gör det! Du kan gå rakt på examen — bli NKI-ingenjör inom 3-5 år, alltefter förkunskaper. Eller Du kan avancera i etapper — via en förmans- eller verkmästarutbildning. Och även Du kan flerfaldiga Din lön, få en erkänd, självständig ställning som tekniker, som NKI-ingenjör.



...därför skall Du sända in frikupongen till NKI idag!

Du vill framåt på den tekniska banan. Gör Din fritid lönande! Ta kontakt med NKI, som kan teknisk utbildning sedan decennier, som har utbildat 10.000-tals skickliga svenska tekniker — som kan göra Dig till välvärdad tekniker snabbare — till ingenjör på 3-5 år. Kupongen förpliktar inte till någonting — men Du får en mängd värdefulla informationer — och dessutom ett personligt studieråd, om Du så önskar. Ta vara på detta värdefulla erbjudande. Sänd kupongen idag! Börja i höst Din riktiga utbildning!

FRIKUPONG (kan postas utan kuvert och utan frimärke) Fyll i hela frikupongen. Du får då gratis NKI:s nya kursprogram, de nya studiehandböckerna "Ingenjörutbildning" och "Tekniska fackstudier", broschyren "Er livslön" tidskriften "På Fritid" samt ett personligt svar om just Dina möjligheter. Om Du till en början endast vill ha kursprogrammet, studiehandböckerna, "Er livslön" och "På Fritid" ett år behöver Du bara ange namn och adress.

Namn _____
 Bostad _____
 Postadress _____
 Yrke/Sysselsättning _____ Född år _____
 Skolutbildning (ange ev. examen och årtal. Bifoga gärna betygsavskrift. Sänd då kupongen i frankerat kuvert.) _____
 Praktik (ange helst huvudsaklig sysselsättning) _____
 Vad skulle Du helst vilja utbilda Dig till? _____
 Annat område Du är särskilt intresserad av? _____
 Vill Du gå direkt på målet När vill Du vara klar med Din utbildning? _____



Frankeras ej. NKI betalar portot.
 Till NKI-SKOLAN S:t Eriksg. 33 Stockholm 12 tel. 08/52 05 40



Svarsförändelse Tillstånd nr 104 Stockholm 12



Inte mindre än 64 förare ställde upp i Solnaloppet, därav sex damer. Här ses några av förarna under förarsammanträdet. Känns flickan igen? Jodå, det är Anna Sundqvist.



Segraren i A-klassen, Mats Rothstein, Laxå, svarade för en fin prestation.

SOLNALOPPET:

PUBLIKSUCCÉ PÅ LASTKAJ

En formel K-tävling i Stockholm. Det är faktiskt sant och det är inte utan att man vill sätta ett kors i taket. Botkyrka MK svarade för arrangemanget, Solnaloppet, och cirka 2 000 personer hade hittat vägen ut till den provisoriska banan på lastkajen vid Solna station.

Allt klaffade kanske inte som alla menade att det skulle ha gjort, men inte skall man klanka på arrangörerna som gjort något av en prestation genom att ordna en FK-tävling i huvudstaden. Banan var inte idealisk, men vad spelade det för roll när både förare och publik såg ut att trivas.

I klass A segrade Mats Rothstein, Laxå, före Ronnie Pettersson, Örebro, och mellan dessa två utspann sig en verklig fight från start till mål i finalen. Mats tog ledningen direkt efter flaggan fallit och släppte den sedan aldrig ifrån sig, trots att Ronnie hängde på och vid flera tillfällen försökte köra om men hans maskin orkade inte med.

I B-finalen blev det ånyo en seger för Rolf Skoghag med Macke Nyqvist på andra plats. Det såg ut att gå undan ordentligt men så mycket fortare än

Solnaloppet, den första och troligtvis enda FK-tävlingen i Stockholm i år, hade samlat inte mindre än 64 deltagare i tre olika klasser. Tävlingsledningen med Leif "ettan" Ekström i spetsen är bara att gratulera och så hoppas vi att det inte dröjer alltför länge till nästa start i huvudstaden.

Av GUNNAR ANDERSSON
Foto NILS G LINDQVIST

A-klassen gick det nu inte. På de 15 varven skilde det endast 8 sekunder mellan Mats Rothstein som hade tiden 5.34,5 mot Rolf Skoghags 5.26,5.

Dessutom kunde man notera att Laxå-grabben hade ett besök i halmbalarna, vilket tog många sekunder i anspråk.

Om inte detta inträffat hade tiden blivit ungefär densamma för båda.

De "gamla hederliga" D-kärrorna hade inte alls samma fart, fast nog gick det fort även här. Favorit var Ronnie Pettersson men efter ett besök i halmbalarna gick i stället segern till Astor Waldemarsson, Koppaberg. Hans Westergren, Västervik, belade andraplatsen, Axel Trelle, veteranen från Arjäng, hade otur. Redan vid starten i försöksheatet blev det motorstopp och sedan var det bara att packa ihop och åka tillbaka hem till Nordmarken utan att ha tävlingskört ett enda varv.

Likadant gick det för debutanten Anna Sundqvist, Botkyrka, som ställde upp i stället för Sylvia Österberg, som måste köra Volvo i Jönköping. Motorn "lade bara av" och så var det roliga slut för Annas del. På träningen körde hon riktigt bra och hade haft chans till fin placering.

Suverän i damklassen var Ulla Nilsson, Botkyrka, som verkligen körde elegant genom kurvorna och aldrig var hotad. Barbro Eriksson, Laxå, kom tvåa och Britt-Marie Eriksson, Huddinge, trea.



Otur hade debutanten Anna Sundqvist liksom veteranen Axel Trelle från Arjäng. Båda körde bra under träningen men efter motorstopp i starten fick de inte visa publiken vad de dög till. Men båda kommer säkert igen.



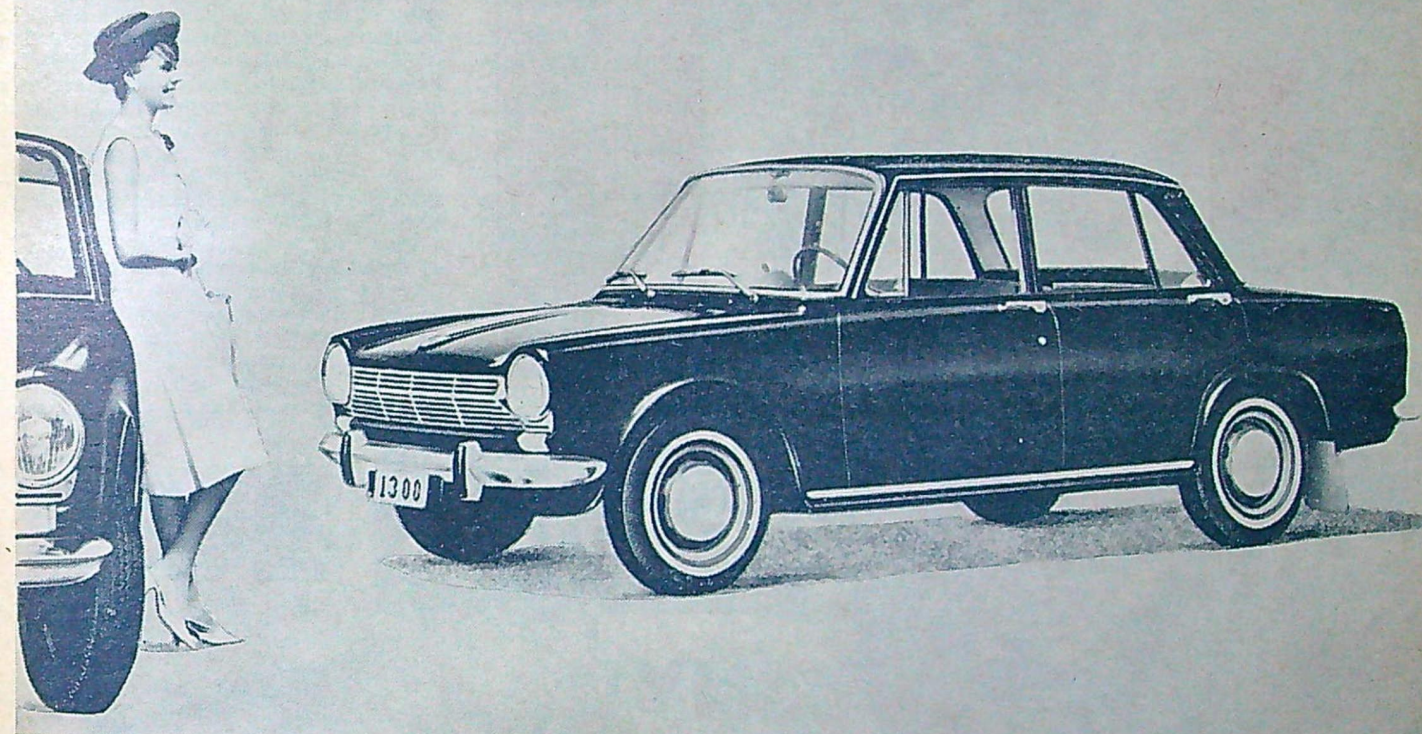
Bättre gick det för suveränt körande Ulla Nilsson, Botkyrka, som vann damloppet. Här ses Ulla på "rakan" efter att ha klarat av de 12 varven. Hon var nära sju sekunder före tvåan, Barbro Eriksson, i mål.



Ronnie Pettersson, med nr 57, stod i särklass i sitt försöksheat men i finalen körde han in i halmbalarna och blev bara fyra. Här är Ronnie på väg att passera nr 68 Håkan Lindström, på innerspår.

SIMCA 1300 GL

-sportig familjebil i GT-stil!



Nya SIMCA 1300 GL ger vilsam, säker körning med hög genomsnittsfart — SIMCA 1300 GL är annorlunda på ett sätt som den erfarna bilföraren uppskattar. Bakaxelupphängningen är av en exklusiv typ, som hittills bara funnits på ultrasnabba GT-vagnar i högsta prisklass, framvagnsupphängning och styrinrättning känner man igen från berömda sportvagnar. Växelådan är av samma typ som på Europas mest framgångsrika sportvagnsmärke.

SIMCA 1300 GL har dessutom praktiska familjeegenskaper som t.ex. 4 breda, helöppnande dörrar, plats för fem, rymligt bagageutrymme.

SIMCA 1300 GL — med vass, femlagrad 62 hk motor, och med utomordentliga väg- och köregenskaper — kostar inte mera än konventionella familjebilar i mellanprisklassen — ca 13.000:— "på gatan"!

Välkommen till en trevlig provtur!

Korta data:

62 hk, 4-cylindrig toppventilmotor med femlagrad vevaxel.
Oljerenare av centrifugaltyp — utan filterbyte.
12 volts elsystem
876 cm² bromsytta
Hjulbas 2.52 m
Total längd 4.25 m
Bredd: 1.58 m

Generalagent: Philipson & Söner AB, Stockholm.

Säljes hos

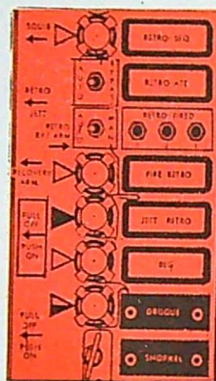
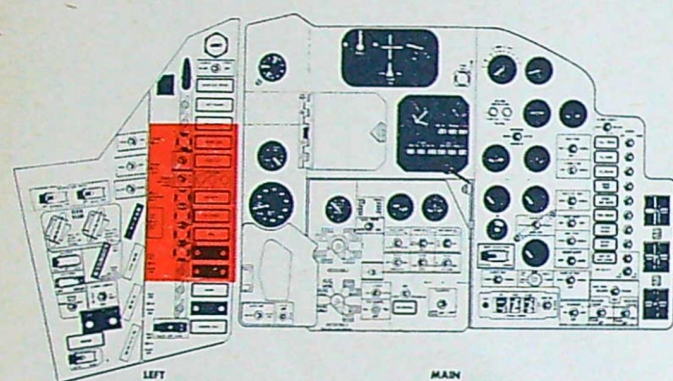
PHILIPSONS filialer och återförsäljare över hela landet samt hos LINDBLADS MOTOR AB i Stockholm, Göteborg, Malmö och Borås.

RYMDFART

Redigering: civilingenjör BJÖRN BERGQVIST

GORDON COOPER —

RYMDENS STÅLMAN



Teckningen t v visar hela instrumentbrädan i "Faith 7". T h en uppförstoring av den med rött markerade delen med knappar och varningslampor som Cooper använde för manuell styrning av rymdskeppet när det helautomatiska systemet strejkade under återinträdet i atmosfären.

Leroy Gordon Cooper fullgjorde med sin Mercury-kabin MA-9, "Faith 7", en 22-varvsfärd på 34 tim 20 min och 20 sek mellan den 15 maj kl 14.07 och 17 maj kl 02.7, svensk tid.

Förspelet ingav onda aningar. Den 14 maj måste nedräkningen avblåsas två gånger, andra gången endast 12 min före planerad start.

Efter att ha vistats i kabinen 3 tim 31 min på morgonen den 15 maj kom Cooper iväg i en perfekt start, där brinnslutet var så exakt avvägt att släppningshastigheten var endast 0,3 m/sek för stor och vinkeln endast 2/10 000° fel. Apogeumhöjden blev 266,8 km, perigeumhöjden 161,22 km, banvinkeln mot ekvatorn 32,5° och omloppstiden 88,6 min.

Det allmänna flygförloppet blev fram till de sista timmarna i stort sett rutinmässigt händelseöst. Cooper sov ca 7,5 timmar under 9:e till 14:e varvet. (Han hade dessutom slumrat till strax före starten, ovanpå Atlas-farkosten, och vidare strax i början av färdens!). Han utförde de vetenskapliga experiment, som var planerade, dock med växlande framgång. Ballongen, som skulle släpa efter kabinen i lina för mätning av det ringa luftmotstånd, som ännu existerar på nämnda höjder, lyckades man inte blåsa upp. En med xenongas fylld, lysande kapsel, som han släppte ut under tredje varvet för att göra iakttagelser beträffande lysande föremåls siktbarhet vid rendezvous jämte avståndsbedömningar, gjorde dock sin tjänst.

Under det 6:e varvet tappade man för en stund röstkontakten med Cooper.

Under det 19:e varvet upptäcktes fel på den lampa som skall indikera när en retardation av 0,05 g har nåtts under nedfarten i atmosfären före landning. Därefter strejkade efterhand samtliga

automatiska system, både det som skall ställa in farkosten i korrekt vinkelläge när bromsraketerna skall avfyra liksom det som skall hålla attitydvinkeln rätt när avfyringen verkställs och motverka uppkommande svängningar. Det beslöts då att Cooper skulle avfyra bromsraketerna för hand, och han fick därför sköta hela den livsviktiga nedfartsproceduren helt och hållet manuellt! Kabinen landade på utvald plats, bortåt 200 km sydost om Midway-ön i Stilla Havet, endast drygt 2 km från huvudräddningsfartyget Kearsarge, detsamma som plockade upp föregångaren, Walter Schirra, den 3 oktober 1962. Det kan tilläggas att räddningsområdet tangerar det område som ryssarna annonserat som bruttonedslagsområde för sina nya raketfarkostprovnedslag mellan 15 maj och 15 juli.

Redan genomförandet av nedfartsproceduren för hand efter 34 timmars vistelse i den tränga kabinen ger en vink om kvaliteten på astronauten och sätter dessutom den rätta slutvinjetten på en färd som i huvudsak hade medicinskt intresse. Ett av huvudändamålen var givetvis att utvärdera om så lång tyngdlöshet menligt påverkade de mänskliga funktionerna, vilket enligt Coopers egen utsago inte på något sätt var fallet. Detta gör det ytterligare troligt att ryssen Titovs rymdsjuka var rent personligt betingad. Telemetriöverföringen fungerade oklanderligt och kommer väl att underbygga Coopers besked. En tabell över andnings- och hjärtverksamheten är intressant:

	början varv 2	början varv 9 (sömn)	varv 13 (sömn)
pulsslag/min	80—86	60	55—58
andn.tag/min	12—20	12	16

Under drivfasen omedelbart efter starten gick pulsen upp till 150.

Cooper visade också en överlägsen förmåga att hushålla med väteperoxidbränslet för attitydkontrollen, både den automatiska och den manuella. Några uppgifter på den procentuella åtgången.

	efter varv 2	under varv 11 (sömn)	under varv 14 (sömn)	under varv 15	under varv 21
automat. syst.	92	85	78	69	60
manuella syst.	96	90	—	89	76

Han hade order att låta kabinen "attityddriva" så mycket som möjligt för att spara på bränslet. Som bekant råkade både Glenn och framförallt Carpenter, de båda första kretsande USA-astronauterna, ut för en allvarlig knapphet på bränsle mot slutet. Det kan tilläggas att Cooper dessutom hushållade så väl med sitt andningssyre (han andades ren syrgas vid ca 0,35 atm. tryck) att det återstod 75 % av förrådet efter 15 varv.

Vid slutet av varv 5 stängde Cooper av kabinens fläkt- och kylsystem för att utvärdera på vilken temperaturnivå kabinens värmebalans mellan tillfört och avgångt värme ställde in sig. Resultatet blev positivt, såsom följande tabell visar:

	Kort efter start	under varv 2	under varv 9	under varv 11	under varv 14	under varv 15
kabin-temp.	47°C	37	—	—	31	32—33
dräkt-temp. in	32	15	16	26	15	18
dräkt-temp. ut	—	—	32	—	—	—

Temperaturen vid färdens början anses felaktigt. Värdet 26°C i dräktinloppet un-

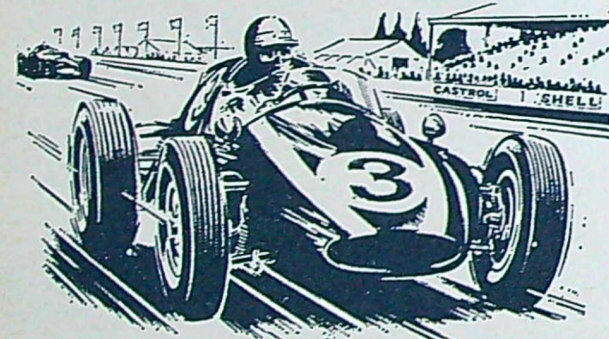
der 11:e varvet var antagligen orsak till att Cooper vaknade. I vilket fall som helst ökade han då sitt dräktkylvattenflöde, varefter temperaturerna stabiliserade sig. Ett par timmar före nedfarten slogs kabinens fläkt- och kylsystem till.

Den bild man får av funktionen hos systemet kabin-astronaut är att det nästan verkar fullt operationsdugligt. Det är bäst att betona "verkar", eftersom alla mätdata tar mer än en månad att utvärdera och betygsätta. Exempelvis väntar man med spänning på vad urinproven från rymdfärden skall visa i fråga om kalciumhalt. De ryska långfärderna lär ha indikerat en märkbar ökning av kalciumprocenten, vilket anses tyda på att benstommen förlorar kalcium, vartill sannolikt tyngdlösheten skulle vara skuld.

I vilket fall som helst verkar Cooper nästan övermänniska i jämförelse med sina föregångare, och man kan därför fråga ifall färden med detta bioastronautiska system kan reproduceras. Svaret härpå kan kanske erhållas med den upprepning till 72 timmars färd eller mera med MA-10, som eventuellt kommer att utföras och då med Alan Shepard, den förste USA-astronauten i ballistisk bana. Härom skall beslutas senare, men ett argument för att utföra denna färd är att pausen till den första bemannade kretsningen med Gemini-kabinen, nu planerad i slutet av 1964, annars kommer att bli för lång, vilket är en nackdel ur erfarenhetssynpunkt.

Det kan tilläggas att detta var den första färd vid vilken TV-satelliter medverkade, (Telstar 2 och Relay), och vidare att den ryska uppmärksamheten under färden var betydligt större än tidigare.

Björn Bergqvist



formula 152



VINNER I MINIRACING!

- Kompakt — lägg upp större bansystem på begränsat utrymme.
- Går på såväl växel- som likström.
- Körning 100 % realistisk — upp till tre bilar på ett och samma spår oberoende av varandra.
- Möjlighet till omkörning genom filbyte.
- Grundsats nr 0 omfattar oval med bana, omkörningsspår, 2 bilar, 2 körkontroller, anslutningsspår, kurvplank etc.

RIKTPRIS ENDAST KR 95:—

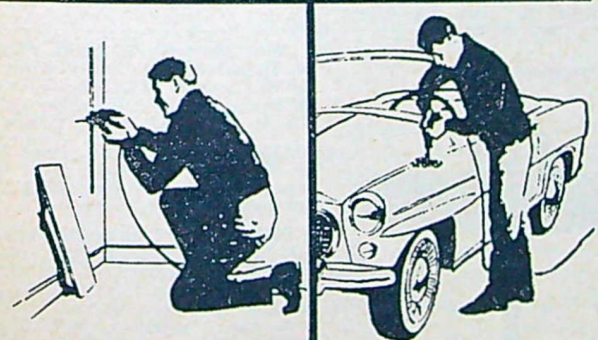
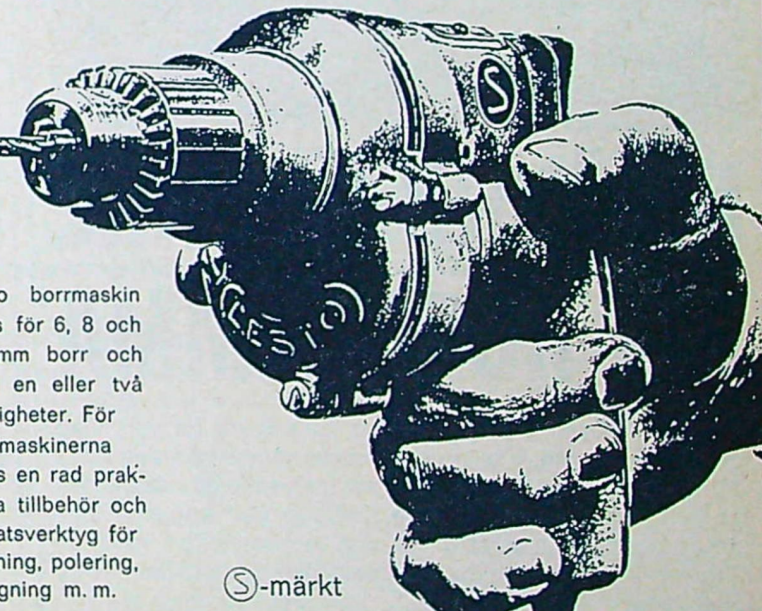
WENTZELS
Drottninggatan 67 • Box 3110 • Stockholm 3

Sänd omg. Grundsats 0 à 95:— plus porto Namn:

Jag bifogar 35 öre i frimärken, sänd omg. nya FORMULA 152-broschyren Bostad:

Postadress TIA

Elektroverktyg med professionell kvalitet för hemmet och hobbyn



Lesto bormaskin finns för 6, 8 och 10 mm borrh och med en eller två hastigheter. För bormaskinerna finns en rad praktiska tillbehör och tillsatsverktyg för sågning, polering, gängning m.m.

S-märkt

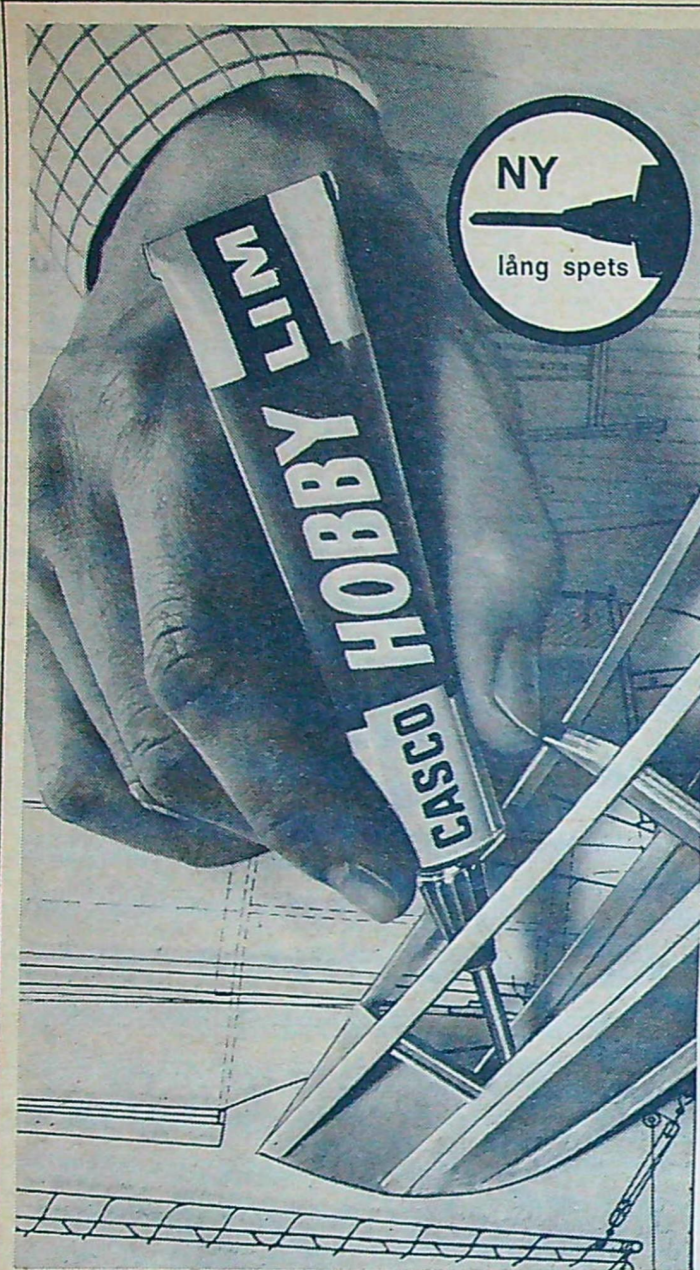
När Ni väljer elektroverktyg — se med fackmannagögn! Yrkesmän väljer Bosch- verktyg därför att Bosch-namnet liksom Lesto och Robo, är garantin för högsta kvalitet — ett förtroende som vuxit fram ur generationers erfarenhet.

Effektiva, driftsäkra verktyg som tål hårda tag... verktyg med professionell kvalitet och service och tillbehör över hela landet.



BOSCH LESTO ROBO

Bosch produkter finns i fackhandeln
BRA



NU ÄNNU LÄTTARE ATT HOBBYLIMMA

Casco Hobbylim har blivit ännu lämpligare för alla slag av hobbyarbeten. Den nya, långa spetsen gör det ännu lättare att limma — ännu lättare att komma åt i alla vinklar och vrår. Och den långa spetsen ger en smal limsträng som gör limmet drygt och ekonomiskt i användning. Praktisk förslutningsnål medföljer för att limmet ej skall torka i tuben.

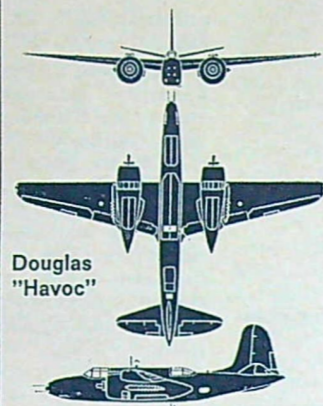
Casco Hobbylim är det snabbaste limmet och ger starka, osynliga fogar. Nu ännu bättre för allt hobbyarbete tack vare den långa spetsen!

CASCO HOBBYLIM

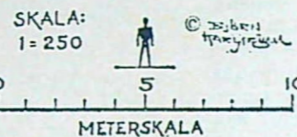
— snabbaste limmet

HUR SÅG FLYGPLANET UT?

Vill ni veta hur det flygplan, som ni läst eller hört talas om, ser (eller såg) ut, så skriv ett brev till Björn Karlström, Teknik för Alla, Box 3137, Stockholm 3, så kommer han att i nästa mån försöka besvara frågan med en treplansskiss i skala 1:250 eller eventuellt med en teckning. Observera att av utrymmesskal kan endast en, högst två frågor per brev besvaras.



Douglas "Havoc"



SKALA: 1:250
Fråga: Jag har läst i någon bok om ett plan av typen Fairley "Battle" samt ett av typen Douglas "Havoc". Hur såg dessa flygplan ut? Data och prestanda m m.
"Flygintresserad prenumerant"

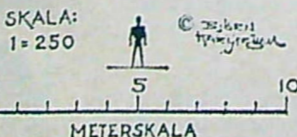
Svar: Fairley Battle. Lätt bomb-, skol- och målbeskrivningsflygplan. KONSTRUKTIONSLAND: England. BESÄTTNING: 2-3 man. MOTOR: En 1035 hk Rolls-Royce "Merlin III" vätskekyld, 12-cyl V-motor. DATA: Spännvidd 16,46 m, längd 12,85 m, höjd 4,73 m, vingyta 39,2 m², tomvikt 3040 kg, flygvikt 4900 kg, vingbelastning 125 kg/m².

PRESTANDA: Toppfart 388-413 km/tim (på 4600 m), marschfart 322 km/tim (på 4800 m), landningsfart 97 km/tim, stighastighet 280 m/min, flygsträcka 1600 km, topphöjd 7620 m. BEVÄPNING: 1/7,7 mm fast ksp i höger vinge + 1/7,7 mm rörlig ksp i baksitsen. BOMBLAST: max 725 kg.

BYGGNADSSÄTT: Helmetall skal-konstruktion. ANM: Fairley Battle var ett misslyckat stridsflygplan som redan var omodernt när det kastades in i striderna vid 2:a världskrigets utbrott. Det var oerhört sårbart, även för vanlig gevärseld från marken. Bevapningen var svag och planet



Armstrong Whitely



SKALA: 1:250
Fråga: Jag undrar hur en Whitley ser ut?

"K-son"

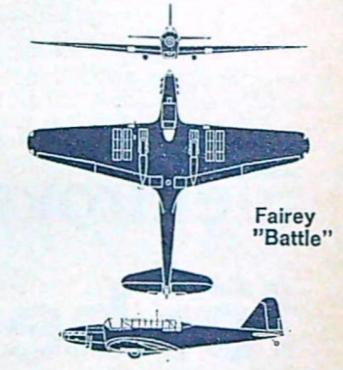
måste användas som låganfallsflygplan då det inte kunde uppta strid med andra flygplan.

Douglas P-70 A (A-20) "Havoc". Jakt-, attack-, och lätt bombfpl. KONSTRUKTIONSLAND: USA. BESÄTTNING: 2-3 man. MOTOR: Två 1700 hk Wright R-2600-29, 14-cyl luftkylda dubbelstjärnmotorer med 2-stegs kompressor. DATA: Spännvidd 18,69 m, längd 14,73 m, höjd 5,33 m, vingyta 43,2 m², flygvikt 9080 kg.

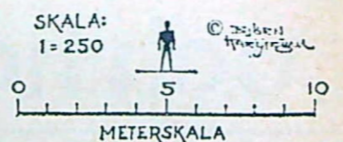
PRESTANDA: Toppfart 520 km/tim (på 4500 m), marschfart 443 km/tim (på 4200 m), landningsfart ca 170 km/tim, stighastighet 610 m/min, topphöjd 7720 m. BEVÄPNING: 6/12,7 mm ksp i nosen (fasta), 2/12,7 mm ksp rörliga akterut (en på över-, en på undersidan). BOMBLAST: A-20 tog 900 kg el en torped.

BYGGNADSSÄTT: Helmetall skal-konstruktion.

ANM: Douglas "Havoc" fanns i många versioner med olika motorutrustning. Vi visar här en eskort-jaktversion (P-70). Bombversionerna hade glasad nos, 3 mans besättning och 4 st 7,7 mm ksp i nosen. P-70 förekom även med 4/20 mm akan i nosen i stället för 6/12,7 mm. "Havoc" användes också i Storbritannien men kallades där "BOSTON".



Fairley "Battle"



Svar: Armstrong Whitworth Whitley V. Tungt bombfpl. KONSTRUKTIONSLAND: England. BESÄTTNING: 4 man. Motor: Två 1010-hk Rolls-Royce Merlin X, vätskekylda 12-cyl V-motorer.

DATA: Spännvidd 25,6 m, längd 22,1 m, höjd 4,58 m, vingyta 105,7 m², tomvikt 8719 kg, flygvikt 15196 kg, vingbelastning 142,6 kg/m².

PRESTANDA: Toppfart 367 km/tim på 5600 m, marschfart 338 km/tim på 4500 m, stighastighet 366 m/min, topphöjd 6100 m. BEVÄPNING: Mk V 1/7,7 mm ksp i norn + 4/7,7 mm ksp i akterorn. BOMBLAST: 3000 kg i kropp- och vingbrombrum.

BYGGNADSSÄTT: Helmetall skal-konstruktion med dukklädda roderetor.

ANM: Prototypen till A W Whitley flög f f g i mars 1937 med Armstrong Siddeley Tiger stjärnmotorer på 790 hk. Whitley Mk II och III hade samma motorutrustning men med förhöjd effekt, 845 hk. Fr o m Mk IV infördes R R Merlin (se ovan) och den installationen bibehölls till sista versionen Mk VII. Ritningen visar en Mk V. Whitley användes flitigt under krigets första skede som bombplan — senare ombyggdes de för spaning, skolflygning, transport samt fallskärmstruppflygplan.

MEFA I MODELL

(Forts fr sid 29)

byggsatser. Båda har elegant formpressat skrov i plast. Alla delar är färdiga och mefan är lättare att bygga än ett modellflygplan. Modellerarna är båda 32 cm långa.

Motormefan är konstruerad för att kunna utrustas med diesel- eller glödstiftsmotorer på maximalt 1 cc. Den svävar lika bra över vatten som över en slät skolgård eller gata. Flottörer är inbyggda i sidorna, och mefan är trevligare på vattnet än på land, där grus och damm annars virvlar friskt till följd av draget från den effektiva åttabladdiga lyftfläkten. Modellen uppnår 16 knops fart (30 km/tim) vilket skalenligt räknat skulle motsvara 600 km/tim för förrebylden...

Med plastlim, lyftfläkt, specialtank och bränsleslang kostar byggsatsen 22:50.

Elmefan svävar också fritt trots att den tyngs av sina två 1,5 volts pencebatterier. Den är i ännu högre grad en flygteknisk sensation, då den lätt lyfter trots den i förhållande till vikten låga motoreffekten.

Den svävar bra både utomhus och inomhus men är inte avsedd för gång på vatten. Byggsatsen innehåller även elmotor, delar till strömbrytare och fästhållare för batteri. Priset är 15:75.

Data (160 hk)

Spännvidd 9,7 m
Längd 6,6 m
Höjd (fenspetsen) 2,6 m
Vingyta 13,0 m²
Vingbelastning (max startvikt) 80 kg/m²
Effektbelastning 6,6 kg/hk
Tomvikt 572 kg

Besättning (4 personer) 300 kg
Bagage 36 kg
Härvid kan fullt bränsle medtagas även i den kroppstank om 40 liter som utgör extra tillbehör.

Bränsle (200 l) 142 kg
Max startvikt 1150 kg
Ovanstående viktsuppgifter avser plan med VFR-utrustning, dvs radio och enklare instrumentutrustning ingående i standardmodellen. Utrymmena tillåter full IFR-utrustning.

PRESTANDA: Toppfart 367 km/tim på 5600 m, marschfart 338 km/tim på 4500 m, stighastighet 366 m/min, topphöjd 6100 m. BEVÄPNING: Mk V 1/7,7 mm ksp i norn + 4/7,7 mm ksp i akterorn. BOMBLAST: 3000 kg i kropp- och vingbrombrum.

Prestanda (160 hk)

Maxfart vid havets nivå 251 km/tim
Marschfart, 75 procents effekt på 1800 m höjd 240 km/tim
Ekonomisk marschfart, 66 procents effekt på 2200 m höjd 230 km/tim
Stallfart, utfällt ställ och klaff 90 km/tim
Stighastighet vid havets nivå 4,1 m/sek

Tjänstetopphöjd 4500 m
Startrullsträcka 250 m
Landningsrullsträcka 198 m
Startsträcka till 15 m höjd 450 m
Landningssträcka från 15 m höjd 450 m
Max flygsträcka, 75 procents effekt och kroppstank 1140 km
Max flygsträcka, 66 procents effekt och kroppstank 1290 km
Max flygtid, 66 procents effekt 6 tim

Ovanstående sträckor gäller vid vindstilla.

Start- och landningssträckorna hänför sig till 150 hk-versionen och — troligen — fast propeller. Dessa värden blir alltså bättre för 160 hk-modellen med ställbar propeller.

NU FLYGS MODELLEN...

(Forts fr sid 28)

spakarna, dvs litet utslag på spaken = litet utslag på rodet. Vid flygning med ett sådant system har man med andra ord kommit "riktigt" flygning så nära som det är möjligt.

Slutresultatet av årets tävling blev efter en spännande omflygning mellan Brooke (USA) och Bosch (Tyskland) seger för Brooke, Bosch tvåa och Kazmirski trea. Bäste svensk, Rolf Dilot från Malmö, kom på 21:a plats. Finland och Danmark deltog för första gången och kom på 35:e resp 36:e plats. Norge tog ett stort steg från sista plats förra året till 12:e i år.

Vi i Norden får träna hårt om vi skall kunna placera oss högre på listan nästa gång, 1965, då RC-VM går i Sverige.

TRIVSELLAMPA...

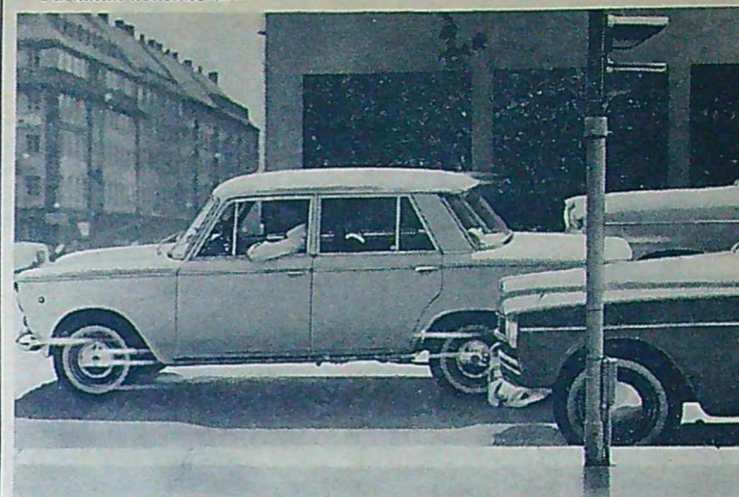
(Forts fr sid 26)

Limma och skruva fast benen samt utför den elektriska monteringen. Den som inte kan koppla en lampa tillräds att anlita en fackman.

Vad som behövs ifråga om elutrustning är lamphållare, stickkontakt, ledningsströmbrytare, nippel med mutter, 20 mm lång, ledning, samt om lampan skall hängas, en specialnippel som håller fast elledningen.

Skruva fast nippeln i lamphållaren, tryck ner nippeln genom plywoodplattan och skruva fast muttern på utsidan. Sätt fast ledningen. Skrapa bort ca 7-8 mm av isoleringen i ledningsträdens ändar och stick in dem i de olika kontaktarna.

Fackmän konstaterar:



"Fiat JUVENTUS har bästa accelerationen"

Vid en noggrann undersökning av 9 populära bilar i mellanklassen har en stor svensk motortidning satt Fiat Juventus främst när det gäller accelerationen. Tidningen anser också, att denna bil har

- Bästa vägegenskaper
- Bästa växellåda
- Bästa bromsar
- Bästa styrning
- Högsta marschfart

S-n-a-b-b som en sportvagn

Fiat 1500 accelererar från 0 till 80 km/tim på 10 sek. Detta innebär snabba och säkra omkörningar och hög marschfart.

72 eller 80 hk motor. Toppfart 140 resp. 150 km/tim. Skivbromsar fram. Rostskyddad genom bonderisering och ML-behandling. Lyxutrustad. Säkerhetsinredd. Låga servicekostnader — ett års garanti.

FIAT 1300/1500

på toppen i mellanklassen



Generalagent för Sverige: Wulf & Co AB, Vänersborg

4.000 om dagen

Fiat-verken i Turin som är Europas näst största bilfabrik tillverkar nu 4.000 bilar om dagen.

Företaget har över 120.000 anställda och omsättningen 1962 uppgick till 789 miljarder lire.

Allt för alla

Fiat-verken har det största tillverkningsprogrammet av alla europeiska bilfabriker. I Sverige säljs 12 standardmodeller från lilla ekonomiska 600 (nummer ett bland "andra-bilar") till exklusiva 2300 Coupé (som vunnit en mängd Concours d'Élégance). Fiat gör allt för alla när det gäller bilar.

Fyra Familiare

Kombi har blivit familjevagnen på modet — inte minst i Sverige. Och även

här erbjuder Fiat det största urvalet. Det finns inte mindre än 4 kombi-modeller (Familiare) i prislägen från ca 11.300 till 20.000 kr att välja på!

Allt mot rosten

Fiat-verken i Turin har Europas modernaste bonderiseringsanläggning. Dessutom rostskyddas alla Fiatvagnar i Sverige enligt den beprövade ML-metoden.

Bra och billigt

Wulfbolagen — som sedan några år är generalagent för Fiat i Sverige — arbetar målmedvetet på att bygga upp en effektiv återförsäljar- och verkstadsorganisation över hela landet. Ni kan lita på FIAT — Europas näst största bilfabrik — och WULFBOLAGEN, som sedan decennier är kända för sin goda service.

AVANCERAD FLYGTRÄNING FÖR ALLA SOM VILL OPP

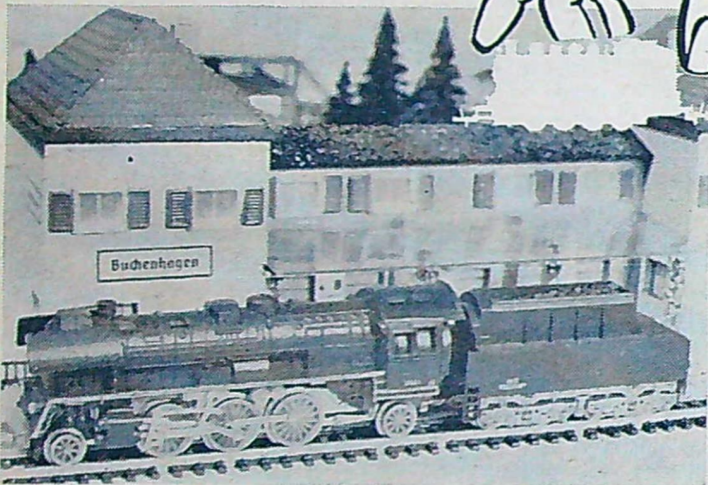
Det har varit klenk med möjligheterna att få hjälp till förkovran efter avlagt prov för privatflygcertifikat, men nu — äntligen — har en flygskola inrättats, som uteslutande sysslar med utbildning i avancerad flygning och instrumentflygning.

Av SVEN SANDBERG

Stor nyhet i liten skala nu i Sverige!

Zeuke TT-banan

— framtidens modelljärnväg



Växla in på rätt spår med Zeuke-TT-banan

Alla vägar i modelljärnvägens utveckling mynnar ut i TT-skalan, som gjort ett segertåg över hela världen. Vad betyder TT? Jo, "table top", bordsskiva. Större utrymme än ett vanligt klaffbord behövs inte för en komplett TT-anläggning i skala 1:120.

Växla redan från början in på rätt spår. Zeuke — TT-banan med 12 mm spårvidd kräver knappt halva utrymmet, men ger lika stora variationsmöjligheter och utbyggnadsmöjligheter som varje annan skala.

Det ringa utrymmesbehovet — en diameter på endast 57,2 cm —



Generalagent

P H W SCHMIDT IMPORT EXPORT

Bjursåtrågatan 92

STOCKHOLM — BANDHAGEN

är avpassat för dagens små bostadsytor. Men även i större anläggningar framträder Zeuke-TT-banans fördelar. För första gången har det blivit möjligt att på raksträckor köra med full skalig hastighet och de fria sträckorna mellan stationerna kan helt utnyttjas även när man kör med långa tågsätt. Zeuke-TT-banan erbjuder också många intressanta möjligheter som smalspårig järnväg med vagnar i HO.

För en modern modelljärnväg, som vill uppfylla internationella krav är en detaljerad skalighet ett absolut villkor. Genom användning av hypermoderna tillverkningsmetoder kan Zeuke-TT-banan även i smått återge alla detaljer såväl på lok som vagnar. Genom sin detaljrikedom och höga kvalitet har Zeuke-TT-banan fått ett entusiastiskt mottagande bland modellbyggare över hela världen. Nu har Zeuke-TT-banan också börjat sitt segertåg i Sverige. Välj framtidens modelljärnväg, utrymmessnåla och detaljrika Zeuke-TT-banan, som kontinuerligt kompletteras med nyheter.

Vill Ni veta mera om Zeuke-TT-banan är Ni välkommen att titta in till Er fackhandlare eller rekvrirera katalog.

Antalet flygcertifikat här i landet ökar snabbt, och man flyger inte längre enbart för nöjes skull. Begreppet "sportflyg" är ett i dessa sammanhang förlegat ord, som endast bör användas i speciella fall samt i samband med segelflygning, som verkligen är en sport och en förnämlig sådan. Nej, numera använder privatflygaren sitt plan för att komma någon vart och han drar sig inte för semesterresor över hela Europa. Andra kombinerar flygningen med sina affärsresor och hinner på så sätt med betydligt mera under sin arbetsdag.

Men då flygningen inte längre är enbart ett vackert vädersnöje börjar man få större krav på regularitet. Behovet av att kunna flyga mera oberoende av väderleken har vuxit, och därmed uppträder en del besvärligheter, som hämmar privatflygverksamheten. Ju sämre vädret är desto större krav ställer det på piloterna. Blir det riktigt dåligt kommer myndigheternas krav på förre och flygplan in i bilden och då fordras instrumentbevis, något som i dagens läge är ganska svårt att skaffa sig. Det är enkelt nog att skaffa sig ett A-certifikat, men det är naturligt att de flesta vill lära mer så småningom: att klara sig ur ett moln som de råkat in i; att rita upp planet ur ett onormalt läge; att överhuvudtaget behärska sitt flygplan bättre i alla de skiftande situationer som kan uppstå — särskilt om vädret inte är det allra bästa.

Precis så tyckte några nyutbildade privatflygare i Stockholm förra året, då de efter avlagd examen såg sig om efter vidareutbildning. När de inte lyckades få någon sådan, bland annat på grund av brist på lämpliga lärare och flygplan, kontaktade de några flyglärare ur flygvapnet. Efter "krigsråd" beslöt man skaffa en SAAB Safir, med vilken utbildning i såväl instrumentflygning som avancerad flygning kunde bedrivas. Det hela grundades på rent flygintresse, inte på kommersiell basis,

men skolan är öppen för var och en som redan har A-certifikat. Kursavgifterna uttas så, att endast ett litet överskott kan fonderas för framtida eventualiteter.

Sålunda bildades AFT, uttytt AB Avancerad Flygtränning, med syfte att tillhandahålla vidareutbildning för privatflygare. Företaget har redan hunnit skaffa ytterligare ett plan och har f n två Safirer med fullständig blindflygutrustning och därtill hörande navigeringshjälpmedel för sk IFR-flygning i dåligt väder.

Tills vidare utnyttjar man tre lärare ur flygvapnet med stor erfarenhet både från militär och civil flygutbildning på alla stadier och med vitt skilda flygplanstyper. Till en början har man i samråd med luftfartsstyrelsen lagt upp en kurs på åtta timmar i grundläggande instrumentflygning. Den kommer inte att leda till någon särskild behörighet — åtminstone inte än — men är ett gott steg på vägen mot instrumentbeviset och en god gardering mot vädrets överraskningar.

Kursen i avancerad flygning omfattar sex timmar och är närmast att betrakta som en orientering. Elev och lärare får därvid också klart för sig om den förre har förutsättningar för att fortsätta denna gren av utbildningen. Senare kommer kursplanen att utvidgas efter hand som man får erfarenheter från den.

AFT har skoltillstånd över hela landet, vilket innebär att man rycker ut till flygklubbar och enskilda med Safirer och lärare om det bara har anmälts att erforderligt underlag i form av elever finns så att materielen utnyttjas rationellt. Ingen är givetvis bunden av att ta hela kursen. Man kan också känna sig för ett pass eller två alltefter behov. AFT är alltså ett slags flygklubbarernas klubb i den högre skolan.

Med all säkerhet kommer vidareutbildningen att medverka till att flygsäkerheten höjs. I fråga om flygning gäller förvisso regeln att ingen kan lära för mycket.

BYGG BÅTEN själv efter TFA-ritningar!

Begär närmare uppgifter från TFA:s ritningservice, Box 3137, Stockholm 3.

VOLVO P 1800 S

(Forts fr sid 5)

bromsar fram (fabrikat Girling) och trumbromsar bak. De svarar helt mot vagnens fartresurser. Pedaltrycket är tack vare servoförstärkning behagligt lågt, och pedalens väg mot golvet kort.

Sikten är god och det finns inga utpräglade farliga döda vinklar. Men eftersom 1800-ägaren vill köra fort, råder vi honom till att skaffa sig backspeglar och sätta fast dem antingen på skärmarna eller de främre sidostolparna. De är i alla händelser en god säkerhetsfaktor.

Bagageutrymmet är som sagt mycket stort för en vagn av denna typ, och inne i kupén finns det plats för mera, dels på barnsätena, dels på en hylla under bakrutan. Reservhjulet är placerat liggande t h i bagageutrymmet.

EKONOMISK ÖVERVÄXEL

Bilen kan fås med eller utan överväxel, men vi utgår ifrån att alla spekulanter väljer överväxelsversionen, eftersom denna både är ekonomisk i drift — dock kräver överväxeln ca 700 kr i tillägg — och har en från accelerationssynpunkt fördelaktigare bakaxelutväxling, 4,56:1 mot 4,1:1 utan överväxel.

Det allmänna utförandet förtjänar högsta betyg, på ett par försmädliga undantag när. Vi känner ett par nyblivna 1800-ägare som omedelbart efter inköpet fick låta fästa vajrarna till friskluftsläppen under instrumentpanelen, vajrarna var helt enkelt slarvigt fästa. Då detta inte är någon isolerad företeelse, undrar vi hur i all världen Volvo kan tillåta sig något sådant. I en och annan vagn kan det också skramla från fönsterhissarna i dörrarna, också detta otillåtligt på en så dyr vagn. Bränsleförbrukningen framgår av diagrammet på sidan sex. Påpekas bör att överväxeln minskar förbrukningen med inte mindre än ca 15 procent.

Underhållet omfattar rundsmörjning, oljebyte och inspektioner var 500 mil.

Priset på gatan är ca 21 000 kr utan överväxel och ca 21 700 kr med. Det kan tyckas högt, men för den som i bilkörningen ser någonting mer än bara ett sätt att förflytta sig från en plats till en annan, är pengarna en utomordentlig investering.

DAGENS NTF-MANING

- Släpp inte ut 7-åringen vind för våg på cykel

AKTA MEJ!

Inredningsdetaljer i plast för hus och hem är välkomna nyheter från Gustavsberg. Med hjälp av dessa kan Ni äntligen få ordning bland skruvar, muttrar, spik, saxar, kökstillbehör, bestick, sybehör, smutsvätt, badrumsgrejor och mycket annat. Gustavsbergs plastprodukter har riktig form och färg och är dessutom varudeklarerade, allt för att stärka Ert förtroende.

Väggskapet KOMPLEMENT — praktiskt komplement till den fasta inredningen. Riktpris inkl. oms 18: 50

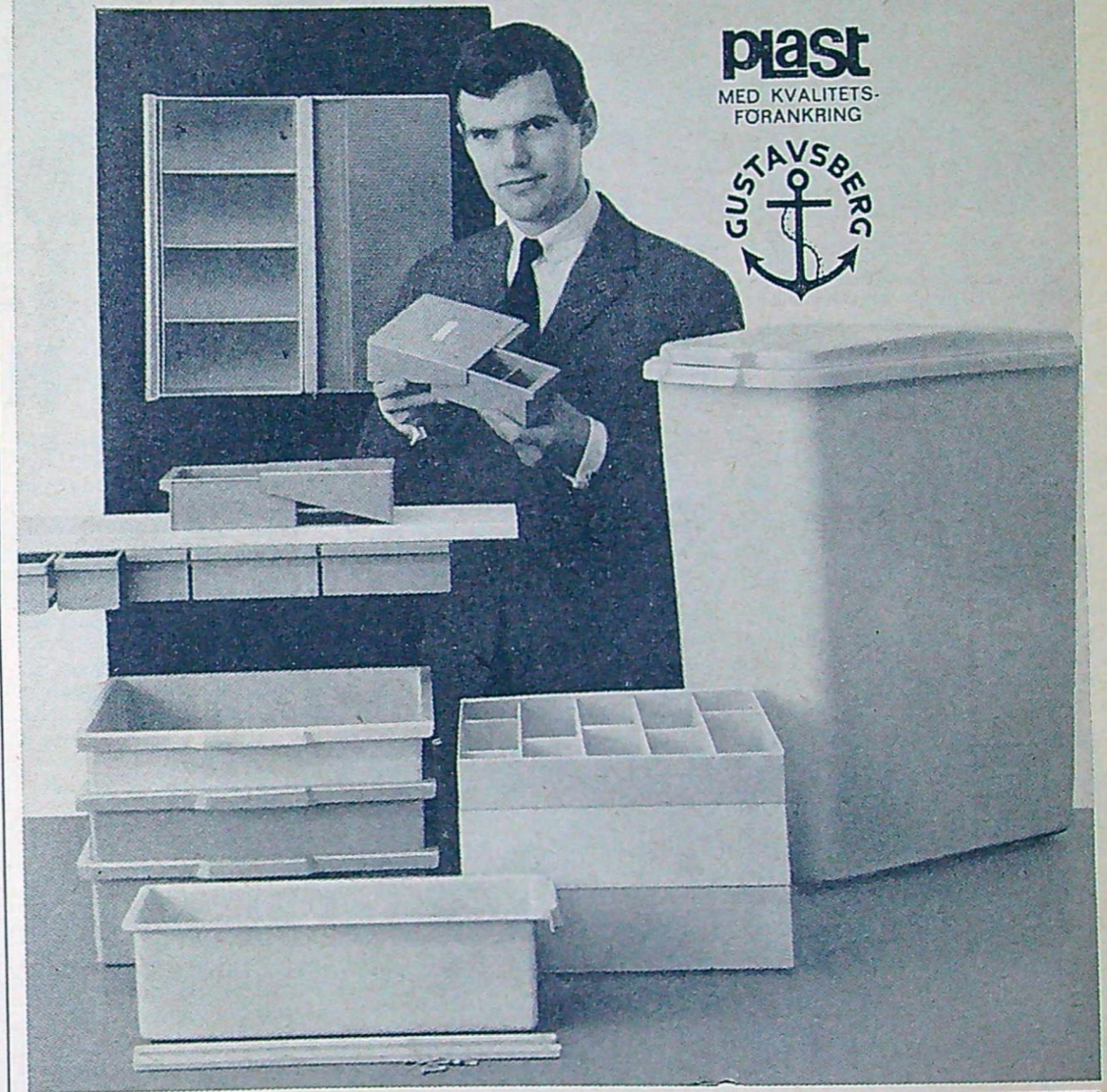
MINIFACK — för hemmets alla småsaker. Riktpris inkl. oms 4: 50

INREDNINGSBACKAR — platsbesparande förvaringsutrymme i kök och i källare. Riktpriser inkl. oms 1/1-back 12: —, 1/2-back 8: —

ALLROUNDLADOR — för bestick, sybehör etc. Finns i två storl. Riktpriser inkl. oms 9: 75 resp 14: 50

TVATT-TUNNA 60 l — behändigt förvaringskärl för trånga utrymmen. Riktpris inkl. oms 38: 50

AB GUSTAVSBERGS FABRIKER Plastavdelningen Telefon 0766/301 00



Tag snabb-bilfärjan

M/S NILS HOLGERSSON

TRELLEBORG — TRAVEMÜNDE

Avgår 11.00

Avgår 23.00

med direkt anslutning till Europaväg 6. Redan i Travemünde börjar "autobahn". Färjan går varje dag året om. Överfart ca 7 timmar. Ombord finns bekväma hytter, förmälig restaurang, läs- och sällskapsrum, kiosker med tullfria varor.

Biljetter: platsbeställning etc. genom aukt. resebyråer, reseagenter, motororg., eller genom generalagenten

RESO RESEBYRÅ, Baltzarsgatan 20 A MALMÖ C - tel. 040/719 70

TT LINJEN

TEKNISKT NYTT VÄRIDEN RUNT

Redigering:
GUNNAR ANDERSSON



En av världens största tillverkare av automater, Vendo, visade i amerikanska paviljongen en del av sitt sortiment. Firman grundades 1937 av de tre svensk-ättade bröderna Pierson och omsätter nu 300 miljoner kronor per år. Vendo representeras i Sverige av Joh. Mustad AB.



Två små trevliga och originella campingstugor från Polen tilldrog sig stort intresse. Stugorna är tillverkade i monteringsfärdiga byggelement. Bambino till vänster har en yta av 11,2 m² och kostar 4 825 kr. Diogenes till höger är på 16 m² och priset är 6 350 kr. Generalagent är Scandover AB.

MÄSSA FÖR GLADARE HUSHÅLL

Ett fjädrande handtag för vattenskidåkare var en av de saker som visades på årets S:t Eriks-mässa. Handtaget är tillverkat av skumplast och har en stomme av trä och ger ett utomordentligt gott grepp. Tillverkare: Berkley, USA.

Ett elektroniskt piano som är lätt och kompakt och endast väger 35 kilo var en nyhet från Wurlitzer Overseas AG i

Schweiz. Det verkade mycket behändigt och tack vare den elektroniska tekniken är tonvolymen variabel. Pianot är utrustat med transistorförstärkare eller rörförstärkare.

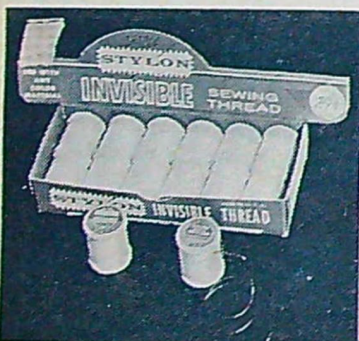
Symaskinens AB Eva presenterade en helautomatisk symmaskin, Eva 3 000, som enligt reklamen syr allt med all tråd i allt material, bl a

helautomatiska knapphål med sydd tränns upp till 9 mm bredd och vidare brodyrsöm upp till 17 mm.

Nova Lux heter ett nytt värmedrivet kylskåp som kommer från Electrolux. Det rymmer 120 l, därav är köldfacket på 6,7 l. Skåpet är försett med en magnetiserad tätningssram runt dörrens sidor, vilken utan mekaniskt

tryck håller dörren stängd. Tätningen blir utmärkt genom att magnetramen, som är böjlig och följsam, sugts mot skåpfrontens plåt.

En trevlig Perstorps-platta hittade vi i "Det glada köket". Valda delar ur gamla kokböcker hade förstörats och pressats in i plattan. Den kostar obetydligt mer än en vanlig Perstorps-platta.



TRÅDEN SOM INGEN KAN SE

En genomskådlig sytråd är det senaste på "sömmerskefronten". Denna ofärgade tråd kan användas till vilket tyg som helst, vilken färg detta än har. Tråden är av stylon och motsvarar vad styrka och grovlek beträffar vanlig "40-tråd".

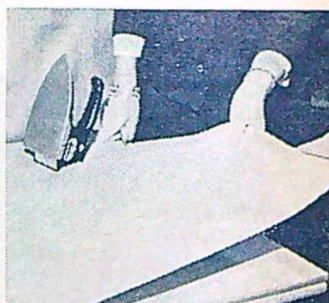
Tillverkare är Berkley & Co, Spirit Lake, Iowa. På S:t Eriks-mässan visade samma firma också en fisklina, gjord i trilena, som trots att den var av dimensionen 0,30 mm verkade betydligt starkare än de som nu finns i svenska marknaden och som har samma tjocklek.

RODDBÅT I PAKET

Importfirman Mifal visade en liten lätt och hopfällbar båt som tillverkas i Italien. Med utrustning väger den inte mer än 25 kilo och den tar en last upp till 200 kilo, alltså två personer.

Gabbino, som den lilla farkosten heter är försedd med

utriggare vilka gör att båten är stabil i sjön. Gabbino har en längd av 2,40 m och bredden är 0,90 m. Den viks med ett par enkla handgrepp ihop på mitten och är sedan lätt att placera t ex på ett biltak. Materialet i båten är termoplast och priset är 575 kr.



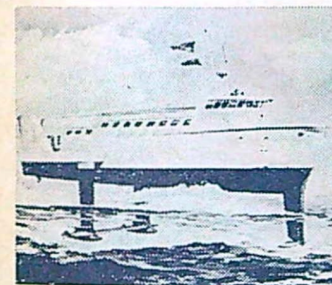
STRYK FORT PÅ METALL

För att underlätta strykningen för husmödrarna har på senare tid metalliserade strykunderlägg kommit i handeln. Det senaste i den vägen är perforerad metallväv, som enligt reklamen kräver mindre arbete och ger bättre resultat. Väven reflekterar värmen från strykjärnet och på detta sätt stryks kläderna på båda sidor samtidigt. Det är heller inte så farligt om man glömmer lyfta av järnet. Metallväven brinner inte. Namnet på den väv vi tittade på är Wldex och den säljs i Sverige av Firma Vibecke Iwarsson, Bromma.

HÅRDMETALL TILL VARDAGS

Hårdmetallen har blivit vardagsvara — den används numera inte bara i bergborrar, svarvstål, fräsar etc — utan vinner mer och mer in-steg även på konsumtionsvarornas område. Denna intressanta utvecklingstendens understryks kraftigt av Sandvikens Jernverk.

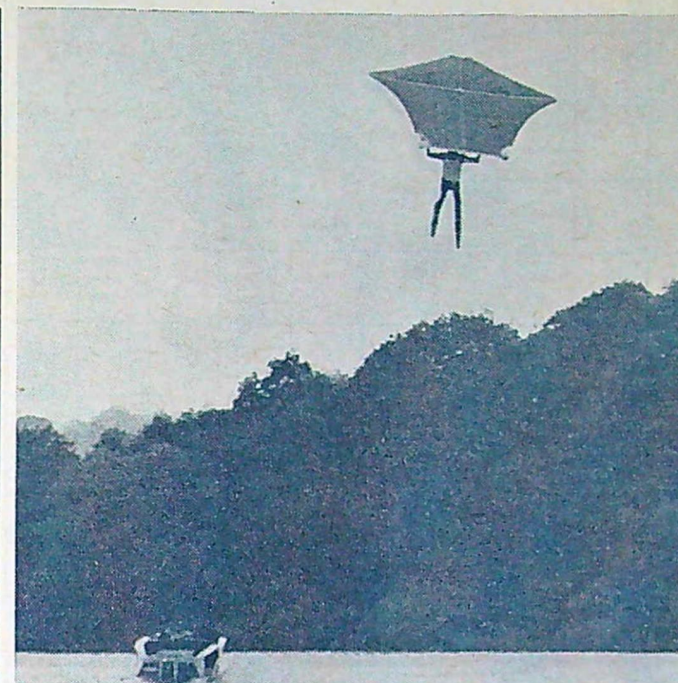
Den största nyheten från Jernverket är slirskyddet för bilar, Sandvik-brodden, som består av ett hårdmetallrör, fastlöst kring en stålmit. För den som försökt sätta upp tavlor i ett betonghus eller haft annan anledning att borra i sten, marmor, tegel etc., kan det vara bra att veta, att det finns s k installationsborrar med Coromant hårdmetallskär. Med hjälp av dem är det en enkel sak att borra släta och jämna hål i de hårdaste material.



UNDER YTAN PÅ VINGAR

Nästa vår sätts en bärplansbåt av ny typ in på en route mellan Seattle i USA och Victoria i Kanada. Båten, HS Victoria, blir på 40 ton, får en längd av 20 m och kommer att kunna ta 75 passagerare. Victoria drivs fram i 37 knop av tre General Electric turbiner och kommer att tillryggälägga den 120 km långa routen på 90 minuter mot närmare fem timmar för nuvarande färjeförbindelse.

Den nya bärplansbåten får undervattensbärplan och de två GE T58 helikoptermotorerna driver propellrarna via ett transmissionsystem som mycket påminner om det som General Electric utnyttjar för flygplan liksom även fartygets kontrollutrustning. Effekttuttaget är totalt 1 850 axelhästkrafter. Victoria är nästan helt byggd av aluminium.

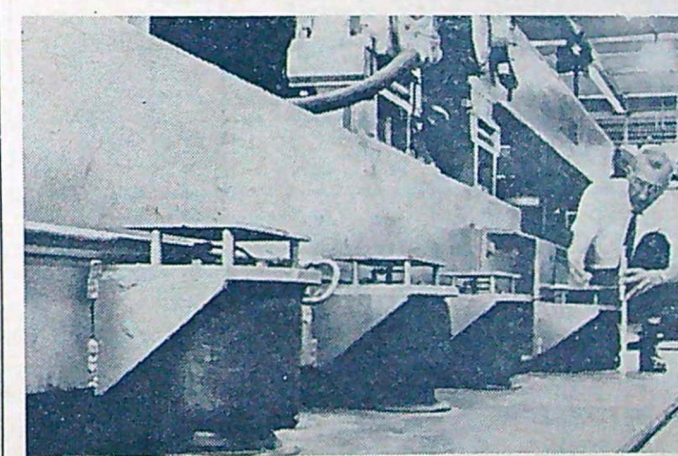


DEN FLYGANDE HOLLÄNDAREN

Norbert Jurgens är faktiskt en flygande holländare i modern tid. Han är holländare till börd och att han flyger är en sanning med modifikation. Han har byggt en drake, en sådan där som alla grabbar någon gång gör själv. För att komma upp i

luften bogseras han på vattenskidor efter en snabbgäende båt med sin drake över huvudet. När farten blir tillräckligt hög lyfter draken honom upp till en höjd av cirka 30 meter.

Även landningen sker på vatten.



BILFJÄDRAR LÖSTE PROBLEM

Luftfjädrar avsedda att ge lastbilar och bussar en mjuk och behaglig gång har i dagarna fått ett nytt och mera ovanligt användningsområde hos Goodyear Tire & Rubber Company. Fjädrarna hjälpte bolaget att klara ett till synes olösligt isoleringsproblem, när man installerade en 50 tons vibrator i en 40 år gammal byggnad med dålig isolering. Vibratorn används för testning av transportband och är placerad i

det laboratorium där man bedriver utvecklingsarbete inom detta område. På rekommendationer av teknikerna vid luftfjädringslaboratoriet beslöt man att placera maskinen på en bädd av luftfjädrar och resultatet överträffade alla förväntningar. Luftfjädrarna absorberade inte mindre än 99 procent av vibrationerna och maskinen arbetar nu så tyst att man i våningen under inte märker när den är i gång.

I Sovjet håller man just nu på att bygga ett helt nytt jettrafikplan med plats för 186 passagerare. Planet får beteckningen IL-62 och det är utrustat med fyra motorer som ger en marschfart på 900 km/tim. IL-62 skall provflygas 1 400 timmar innan tillverkningen av första serien påbörjas.

Vad det gäller passagerarflyg så har Trans World Airlines i dagarna bestämt sig för att köpa ytterligare 12 jetplan av The Boeing Co, därav tre 727 S för kortare distanser och ett 707-320 B för längre flygningar.

Den första elkraftproducerande atomreaktor har körts i gång i Fjärran Östern. Det är japanska atomforskningsinstitutets försöks- och utvecklingsreaktor på 12 500 kilowatt som tagits i bruk. Den utnyttjar bränsleelement av anrikad urandi-oxid.

Broströmskoncernens hittills största fartyg har sjösatts i Amsterdam. Det är tankmotorfartyget "Danaland" på 56 500 ton DW. Längden är 235 m och bredden är 32 m. Hela besättningen, 56 man, är förlagd i bekväma, luftkonditionerade enkelhytter. Till sitt förfogande har också besättningsmedlemmarna finsk bastu och swimmingpool, vilka är placerade på tredje poopdäck.

En 500 km lång ringformad gasledning har nyligen blivit färdig i Moskvaområdet. Ledningen passerar flera mindre städer. Gasen kommer från nordkaukasiska fyndigheter och årskapaciteten är cirka 20 miljoner m³.

Amerikanska armén får inom kort ett nytt amfibielastfordon, Larc 5, vilket uppges vara det mest avancerade militära amfibiefordon som konstruerats under de senaste 20 åren. Larc 5 drivs av en 270 hk dieselmotor och har specialgjord hjulutrustning med 1,3 m höga däck. Den lastar fem ton och farten till sjöss är nio knop och på land 50 km/tim.

Elkraftverk som drivs av jetmotorer låter kanske litet underligt men om ett par år beräknar man faktiskt ha ett i bruk. General Electric håller på med konstruktionen av ett reservkraftverk som drivs med 10 jetmotorer och detta kommer att utveckla ev effekt på 100 000 kilowatt. Efter omfattande undersökningar lär man ha kommit fram till att jetdriften har många fördelar även på detta område.

SÄLJ KÖP BYT!

Fina fynd i varje nummer bland TfA:s radannonser

Med en radannons i TfA får Ni kontakt med läsare som har intresse för allt som rör teknik — bilar, mc, skoters, mopeder, båtar och marinmotorer, radio, TV, foto, hobby, utbildning etc.

När Ni sänder in annonsmanuskriptet till TfA får Ni skriftlig bekräftelse om när annonsen kan införas och vad den kostar.

Radannonser betala i förskott. Vill Ni betala annonsen samtidigt som Ni skickar in manuskriptet så bifoga frimärken eller sätt in pengarna på vårt postgiro-konto och skriv manuskriptet på talongen.

Ni kan räkna med att det på varje rad går in ca 25 bokstäver. Pris 2:25 per rad. Ange under vilken rubrik annonsen önskas.

Använd signatur

om Ni inte vill sätta ut namn och adress i Er annons. Svaren ställs då till TfA:s annonsavdelning som skickar dem till Er.

Adress

Teknik för Alla
Annonsavdelningen
Box 3137, Stockholm 3
Postgiro 15 79 92

Radio-TV

TILL ER SOM ALDRIG HÖRT SKANES EGEN PIRAT-RADIO. Ni som har bandspelare får här ett jättefint erbjudande att höra Radio Syd's "pop-program". Jag har ett stort antal tonband med syd-program. I alla storlekar från 3"-7" med 1-kanal och 2-kanal inspelning: 1-kanal 3" kanal inspelning: 1-kanal 3" kanal 4" 14" 5" 17" 6" 21" 7" 27" 2-kanals av en sammanlagd speltid 4 tim på en 7 tumssp på lägsta hast. 3" 16" 4" 20" 5" 25" 6" 32" 7" 41" Skriv idag till Gerth Jönsson, Eriksfältsgatan 61 C, Malmö S. Bandpriserna är inkl. porto.

DX-DAGS. Pren. på DX-Radio året ut 3:—, Provex. mot porto. SRK, Sthlm 5, pg 175 000.

FÖR PRIVATRADIOBANDET 2 st ny Eico bilsändare och mott. 1 st bärbar 1 600:—, Tel. 08/36 55 67.

SÄNDARE. Transistoriserad miniatyrsändare. (Spionsändare). Längräckvidd 88—108 mc. Går att ändra till 2 m 45:75. I Forsberg. Radiog 17, Sundsvall.

BANDPELARE till marknadens lägsta priser. Alla fabrikat. Även avbetalning. Prislista och broschyrer sändes gratis. Tele-Center, Postbox 382, Gävle.

KVALITETS BAND FÖR BANDPELARE från direktimportör 5" 600 fot 8.50, 900 fot 9.50 samt 7" 1200 fot 10.50, 1800 fot 11.95 och 2400 fot 15.95. INTER PLAN-NING, Kungstensg. 61, Sthlm Va.

5 W RADIOTELEFON typ Radiofon PR 3 för 27 Mc. Godkänd av telestyrelsen. Svensk tillverkning för 6-12-24 V likström eller för växelström. Riktpris 1.650:—. Aterförsäljare: bra rabatt. Enbart 5 W sändare. Netto 355:—. Begär broschyr. TV-Tjänst, Drottning-gatan 42, Lysekil. Tel. 0523/122 78.

EUROPEISKTILLVERKAD batteridrivna transistorbandspelare av högsta kvalitet i elegant och robust väska med lock. Levereras med mikrofonutrustning, två band med spolar, en tonspole, anslutningskabel till grammfon etc. Pris: endast 250:— inkl. frakt. Ingfa S. Holm, Box 2001, Stockholm 2.

Maskiner-verktyg

SLIPMASKIN med blyg axel, fabrikt Ryggeberg typ Uni. 9000 varv 220 volt med ställbart zolvstativ, felfri. 200:— + frakt. Norrl Verktögsfabriken Görviks-jön.

NORVERK svetstransformatorer för upp till 5 mm elektroder. Närmare uppl från tillverkaren mot porto. Norrl Verktögsfabriken Görviks-jön.

EXC.PRESS i alla storl. Gbg 404542

EN UNIVERSALMASKIN, fabr. Unimat, förmånligt med tillhö-rande chuckar. En bänkbormma-skin, fabr. Rosenfors bruk, utan motor. Tel.: 040 230 77, onsdag och lördag efter kl. 17.

ASEA el-motor 220 V 50 per. ca: 1/3 hk, högvarv. Fabriksny 45:—, 2 st. fr.fritt. Fa DEALP. Biväg. 8 A Sollentuna.

Hobby

GLASFIBERPLAST för båt, bil, flyg, hobby och hantverk. Vi lagrar för alltid V-plast, accelerator härdare, specialbehandlade glas-fibervävar, mattor, band och snören. Tillskriv oss och begär broschyr och bruksanvisning som sändes kostnadsfritt. Minsta försäljningskvantitet: 1 kg V-plast med accelerator och härdare kr 8:50 — vilket räcker till 1 m² glasväv Y — kr 7:50 eller 1/2 m² glasväv Tj kr 5:25. Vänd Eder med förtroende till special-listen. AB SERIEBAT, Maria Prästgårdsgata 40—42, Sthlm Sö. Tel. 44 35 52.

MODELLRALLARE, vi säljer Fleischmann-tåg med 15 % rabatt. Även tillbehör av alla slag finnes. Rekv. gratis katalog. R. B. Hobby, Box 72, Grebbestad.

WEBBA KOMET m. 2 plan (obeg.) o. handt. sälj. 08/58 33 72 e. 16.

RADIO CONTROL 6 os transistor n. ny komp. med 3 servos o. laddningsbara batt. + laddare. 350:—. Sv. t. "Snarast", TfA, f.v.b.

GLASFIBERPLAST för tillverkning och rep av bilar, båtar, kanoter, husvagnar, kåpor, forngjutna m m. Kan armeras med glasfiber. Lätt, starkt. End prima råvara. bl a högkoncentrerad katalysator. Beställ provsats inneh plast, härdare, accelerator, färgampulser samt fullst beskr och pris (även i parti) för 8:— + porto. Obs! Samma plasttyp som användes vid TfA:s beskr av plast-arbete. Glasfiberväv och matta. Hög kval låga priser. Prover och prisl 5:—. Firma Regale, Box 6844, Borlänge. Tel 0243/129 39. Postgiro 39 61 20.

MÄRKLINANLÄGGNING kompl med trafo. Katalogvärde 675:— sälj för 500:—. Obet beg. Hans Olsson, Drottningg. 56 C, Trollhättan.

Vapen

KANONER, SKÖLDAR, HILLE-BARDER. Svärd, pistoler, bajonetter m m. Europeiska, Asiatiska, Afrikanska vapen. Katalog mot porto. Wa-Wa Handelsagen-tur, avd. 4, Box 150 51, Sthlm 15

Service-reparationer

MOTORVERKSTÄDER OCH MORMAN! När det gäller reno-v, av Eder motor kontakta oss. Vi har en hypermod. maskinpark och specialutbildad personal. Vi utö-er spec.-arb. på såväl bil moped, båt och stationära motorer. Svets-ing, omfodr. av cylindrar, cylin-derfinborrn., vev- och ramlager-renoivering. Utbytesvevaxlar för DKW SAAB. Minor och Lloyd. Spec. avd. för moped och utom-bordsmotorer. Aukt. rep. i STEFA Flygtändning f. mc och mopeder. MOTORFIRMA B. ANDERSSON Göteborg H. Tel. 22 01 28.

SVÄRVNING utföres. Max diam. 150 mm x 700 mm längd. Nog-grant arbete. Humant pris. Sänd ritningar o. material eller ma-terialuppgift till Karlssons Motor. Kyrkogatan 48, Smedtebacken

Foto-optik

BALDA smabildskamera, obet. beg. prontor SVS slutare, djup-skärpa och ljusvärdesskala. Sv. t. 170:—, TfA, f. v. b.

SMALFILM o. billiga böcker. Tefo Box 536 Kalmar 2.

AF ERBJUDER Diarinar 20 st. 4:65, film 120 1:50 + oms och porto. Begär katalog. 15—30 %. Fa Anders Foto, Jörn. Pg 38 64 52.

SMABILDSK. Aires 2.8/45 mm 1—1/500 sek. helsynk. med väska 175:—. Sv. t. "L. S". TfA, f. v. b.

UNDERHÅLLNINGSFILMER. 8 mm. Glada, spännande, intres-santa. 8 sid. kat. Projector Co-lorslides 24x36 reseomotiv. TRIO IMPORT Box 21, Sundbyberg.

FOTO-VAROR av alla slag till lägsta priser. Sänd 50 öre i frimärken så får Ni vår prislista. Reo-Foto Box 2033, Trollhättan 2.

ASTRONIK har nu en ny stor katalog över teleskop och tillbe-hör i vilken ingår en liten hand-bok. Erhålls mot 1:— i frimär-ken. ASTRONIK, Vikstensvägen 36 Johannehov Tel. 08/49 96 32

Mc-mopeder

MOPEDISTER! Borrning m. kolv 24:—, Motorrenovering Motor-tjänst, Sögen

MOPEDTÄVLARE. Det är enkelt och billigt att trimma mopeden ända upp till 5—6 hk och över 100 km/tim. Våra utförliga och lättfattliga trimningsinstruktioner passar alla mopeder. End. 4:50 mot postförskott. Ingenjörsfirma Universal, Avd. M, Box 11, Stuvsta.

STOR SORTERING beg. Mc- och mopeddelar. Allmotor AB, Växjö.

MOTORCYKELDELAR, begagna-de till de flesta märken. Störst i branschen. Motorfirman JAP, Olivedalsgat. 3, Gbg. Tel. 12 69 34.

MOPEDISTER, sänd 1:— i frimärken och Ni får vår stora re-servdelskatalog. MOTOR-HÖÖKS, Sägen, Tel. 30.

MOPED "Motorress" i fint skick kr 150:—. 2 st Monarkmopeder m. teleskopstjädr. o. Ilomotor slumpas kr 125:— tillsammans. Lennart Nilsson, Torpa, Räfte.

MOPED och MC-AGARE! Nya kataloger utkomna. LELLES Me-katalog -63 inneh. även moped-delar, pris 1:50. LELLES HVA-katalog -63 med allt för HVA-ägaren, pris 3:—. LELLES 250 cc, specialkatalog. Pris 5:—. Fri-märken bifogas. Från specialfir-man när det gäller motordelar. LELLES MOTORDELAR, S:t Persg. 5, Uppsala, Tel. 018/154 66.

Båtar

RAGETTE -62 i nyskick m. vind-ruta, ratt, blå kapokdynor. Blå sufflett, beslag m. m. Interlux-beh. Ej amatörbyggd 1 000:—, Murareg. 72, Norrköping. 011/832 32.

FARTAC Speedy -62 m. 25 hk Mercury, kompl. m. beslag o. vindruta. Torbjörn Sandström, Bjärssev. 7 A, Hällefors. Tel: 0591/112 58.

JOLLE 290:—, sportbåt 345:—, d:o 650. Utomb.-mot. äldre Ar-chim. ES 2.5 hk ej kompl. 55:—. Svedax 3 hk 320:—, Evinr. 3 hk ej kompl. 80:—, Delfin 3.6 hk 295:—, d:o 325:—, Gyro 4 hk 245:—, Viking 4.2 hk 270:—, Ar-chim. 5 hk 375:—, West Bend 5 hk 490:—, B. Larsson, Ekenäsv. 83, Motala.

A-KLASS Galosch med 8 hk motor hel i mahogny säljes för 1 600:— eller bytes mot OK-Jolle. O. Lar-sson, Medevigatan 84 e, Motala.

FYND, Speedy, mah. s. ny 495:—, Passbåt 4x1,5 625:—, Champ. 5.5 hk 375:—, Mac 3 hk ny 6 m gar. 450:—, Olson, Alleg. 116, Halls-berg, tel: 119 40.

ÖK-JOLLAR, byggsatser, skrov i hel och halvfabr. Segel o. till-behör. Sänd efter prospekt. Fir-ma O. I. J.-båtar, Sjötofta, Tel.: 0325/190 33.

SPORTBÅTSRITN. Broschyr mot porto. Roggentin, R. G6tg. 26, Sthlm.

BÅTBYGGSATSER till motorbåtar samt den internationella se-geljollen Moth. Wjiko-Industrier, Hägerstens Gärd, Hägersten. Tel. 08/88 35 00

BÅTPLYWOOD. Båttbyggare, hobbysnickare vänd Eder till oss när det gäller plywood för båt-bygget. Furu, mahogny finnes alltid i lager, alla tjocklekar och standardformat. Listverk, mahog-ny, ek, teak, Ring el. skriv. Vi lämnar alla upplysningar kost-nadsfritt. AB Lagerförsäljning, Södra Stationsg. Medborgarh. und. Söderg., Sthlm Sö. Tel. 44 62 21.

BÅTPLYWOOD. Vi lagerför all-tid garanterad båtplywood av furu och mahogny i tjocklekar från 4 till 18 mm. Tillskriv oss och begär broschyrer och pris-lista som sändes kostnadsfritt. AB SERIEBAT, Maria Präst-gårdsgata 40—42, Stockholm Sö. Tel. 44 35 42.

BÅTAR, byggsatser, begär prosp. Granlunds Båttyggeri, Adelfors Bruk, Alsedra, Tel. Adelfors 12.

MATERIELER för tillverkning av båtar, husvagnar m. m. Plast, glasfiber, utrustningsdet., motor-er, beslag, tagvirke m. m. Hel-och halvfabrikat av 2—5,5 m. bå-tar. Tillverkar även andra plast-detalljer. Montering o. justering av alla slag av motorer utföres. Allt kan Ni rekryvera från oss till marknadens lägsta priser. AB PLAST OCH BATMATE-RIAL, Päck 151, Strängnäs.

Bilar-tillbehör

FORMEL-K säljes p. g. a. stu-dier. K.-E. Jansson, 0555/107 81.

FORMEL-K katalog över vagnar, motorer, däck, fälgar, verktyg och övriga tillbehör m. m. Sändes mot 1:50 i frimärken från Conny's Cykel & Motor, S. Järnvägsg. 21, Växjö. Tel. 0470/171 21.

LJuddämpare finnes i rost-fritt, lättmetall, syrabetat stål-plåt samt svartplåt till ca 100 mod. Slitage-delar såsom stöt-dämpare, kolvringar, bromsband, lameller o. dyl. finnes också till förmånliga priser. Frakt överstig-gande 5:— betalas av oss. Pris-lista mot 70 öre i frim. från AUTO-BERGH, Box 170 12, Gbg 17. Specialfirman för ljuddäm-pare och avgasrör.

BILGÄRE! Gratis sändes på begäran 1963 års katalog innehållande nästan allt inom reserv-delar och tillbehör till lägsta priser. Obs. Vi för endast väl-kända kvalitetsmärken. Speciali-ter: Ljuddämpare, stötdämpare o. reservdelar och utrustning. MICRO, Anderstorp.

IWA Speed-Car. Detaljer, byggsatser, körkl. vagnar. Ritn. 2 mod. 12:—, Rekv. prisl. Ing.f. Welland AB, Box 29, Spånga. 08/36 36 26.

UTRUSTA ER BIL BILLIGT. Kvalitets-tillbehör till nettopri-ser. Hl. katalog mot 1:— frim Alve 31, Box 138, Ånge 2.

SELENRIKRIKTARE, halvåg. 8 amp. 30 V. beg., provade O. K. Gratis medföljer ritn. till ladd-ningsapparat 1. 6 och 12 V 27:—. Fraktfritt, 8 dagars retur rätt. S. Berggren, Ringvägen 4 B, Upp-lands Väsby.

VW beg. bottenplatta 1956 felfri pris 250:—. Kompl. motor VW 1951 pris 150:—. D:o växel, pris 150:—. Div. delar VW 1956. All-motor AB, Växjö. Tel.: 182 76.

BÄRNINGSKARRA med drag-stång som ny med hjul 6.00x9:—. Säljes med eller utan hjul. All-motor AB, Växjö. 0470/182 76.

EN ST. Abarath ljuddämpare säl-jes. Körd ca 15 mil 150:—. Sv. t. VW 61". TfA, f. v. b.

BILBORD, storl. 60x30 cm, skiva klädd m. P.P-platta, hänges på framsätets ryggstöd, hopfällbart. Kr 14:— + oms. o. frakt. Hand-elsfirman Ziga, Byholma.

NY TIA-KART med Köning mo-torer, ev. byte m. båt eller annat förslag. Axel Trelle, Arjäng. Tel. 203.

Diverse

SKRIVMASK. 50:—, Mop. Mo-nark 60:—, Svalan 50:—, 95 TV 12:—, B. Larsson, Ekenäsv. 83, Motala.

FLYGTIDSKRIFTEN Looping årg. -51, -52, -54 samt TFA årg. -56, -57, -58, -59, -60 sälj. t. högstbj. Sv. t. "N.P.-63", TfA, f. v. b.

KOPPLINGSUR beg. 10 A. Med fjäderverk utan nyckel. Går 1 man. per uppd. 15:— + porto å postf. E. Lundqvist, Pl 331 A, Hällbybrunn.

NI KAN SJÄLV BLANERA samt förgylla, -silvra, -tenna, -kopra, -kroma, -nickla m. m. enkelt och billigt, utan elström. Våra utf. recept lär Er konsten. End. 9:90. NORDPOST, Kågev. 27, Skellefteå.

GRAMMOPONSKIVOR. Ameri-ka och Europas nyaste slagler på fabriksnya, felfria 17 cm/45 v. normskivor. 10 st. 19:50 plus oms. och porto. F. Djurestig, Vikeng. 10, Avd. TfA, Karlstad.

I ST. HANTRYCKPRESS Acci-dens-tyt 75:—, Bälkkamera 15:—, 1 st helt genomgången kontors-skrivm. i g. sk. 65:—, Optisk slipapp. för linser m. m. 85:—, Stavtermostat 10:—, Tandläkar-borrskaff lämpl. för gravering 6:—, Ngt def. kontorskrivm. 40:—, Rörgångkloppa med en sats backar (stor) 15:—, Telegrafnyckel 5:—, Frankeringsmask (Frankotyp) 45:—, Mikrofon för snabb-telefon 20:—, Ngt def. duplikator 35:—, Arméns trafikmott. 100-7080 kbc 85:—, 2 st gatljktor 1800-tals-tyt ca 1/2 m höga (utan stolpe) troligen nyttillverkade 100:—, Stor sortering av elmotorer, begär närmare upplysningar. B. R. Eriksson, Sjövägen 1, Drevviken.

50 ST. GRAM-SKIVOR, mest EP-pop, säljes till högstbudan-de, Lennart Boström, Säfte.

NYHET, för första gången i Nor-den diapositiv 18x24 mm mont. i 5x5 cm ram från kända filmer. 40 st olika sv.vit 15:—, färg 20:—, Obs! Utkom. ej i massuppl. Be-ställ därför redan idag. ÖRE-FILM, Box 48, Landskrona.

TELEKABEL, El. obeg. felfri. 120 m 3:—, 70 m 2:—, 5 rullar fraktfritt. AUTODELAR, Skede.

SE HIT ALLA GRABBAR! Skriv efter vår nya katalog med se-naste nytt i ungdomskläder från USA och kontinenten. Katalogen innehåller ovanliga och svårät-komliga kläder. De flesta varorna går ej att köpa i någon affär. Carlssons Import, Avd. T. A., Falkenberg. Ordertel. 0346/103 81.

TAG STEGET NU TILL EN VÄRLDSMARKNAD. — Nu har Ni chansen att importera varor för en billig penning och sälja med mycket god förtjänst! Skriv redan idag efter nya "Import-handelskatalogen & Importmark-naden 1963" — som omspannar 37 länder, 900 exportörer. Mäng-der av förmånliga varor, ex. Camping - Sport - Hobby - Mo-tor - Populärart. - Modevaror - Stereoanläggningar - Swimming-pools m. m. Importinformation med översättning — som bif. — gör det enkelt för Er att beställa från utlandet. Obs! Helt kom-plett — endast 9:75. Gratis! Ny-hetsbulletinen med succartiklar från företag världen över. Inter-national Trading, Avd. 113, Box 2014, Motala 2.

HOBBEX-Katalogen hösten 1963 nu utkommen. I år betydligt ut-ökad med många färger. Inne-håller: böcker, optik, radio, rit-ningar, cykel- och mopedtillbe-hör, sport, ishockey, fiske, gevär, pistoler, knivar, bågskytte, bygg-satser, modellflyg, fyrvärkeri, trolldyr, skämt, verktyg samt mängder av andra intressanta artiklar. Sändes mot 35 öre i frimärken. Ni kan göra fynd i den katalogen. AB HOBBEX, Box 1206, Avd. RK, Borås 2.

RITNINGAR. Tätt för två pers. Materialk. ca 20:—. Ritn. 10:—. Obs. vkt o. 5 kg. Utegrill 6:—, Bått, av cykel d:o 6:—, 6 m/m Colt 6:—, Koppl.ch. för larmkl. i bil 5:—, L. Stjerneholt, Päck, Tyresö I.

Köper
ÄLDRE SPORTBIL, 1945 eller tid, gärna defekt önskas köpa. Svar till "Two-Seaters", TfA, f. v. b.

LOOPING nr 1 o. 2 1952 samt Flygrevyn nr 9 1956. Sv. t. H. E. Jonsson, Stagneliusv. 60, 3 tr, Sthlm K.

60. CYKLON 5-an, fyrstalsig sportbåt, längd 4,20 m, bredd 1,50 m, Mo-tor 40—50 hk. Beskrivning i TfA nr 23/60. Pris inkl. oms. 37:30

61. TIA:s ISIAKT (1 blad). Beskriv-ning i TfA nr 3/61. Pris inkl. oms. 8:70

62. TIA:s KABINBÅT, snabb utom-bordsmotorbåt för hela familjen. 3 blad och arbetsbeskrivning samt materialförteckning. Pris inkl. oms. 37:30

63. TIA:s SPORTSTUGA Pris inkl. oms. 30:70

64. STAR-KART, komplett ritning för byggnad av TIA:s nya Formel K-vagn. Beskrivning i TfA nr 14/63. Pris inkl. oms. 18:50

65. KNASPER — friflygande modell för motorer i minsta klassen 0,5 —0,8 cc. Pris inkl. oms. 5:15

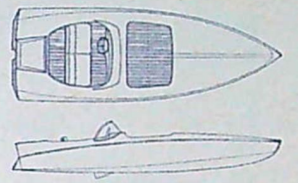
66. OPTIMISTJOLLEN — lättbyggd och lättseglad båt för nybörjare. Beskrivning i TfA nr 15/60. Pris inkl. oms. 15:15

67. SPORTY, 2 blad Pris inkl. oms. 25:—

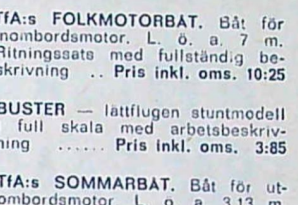
68. SUMPEN — hopfällbar sportfiske-båt. 1 blad Pris. inkl. oms. 15:—

BYGG SJÄLV EFTER TfA-RITNINGAR!

21. **RACERBAT** som amatörbygge. L. o. a. 4,45 m hastighet upp till 35 knop, beroende på motorstyrkan. Komplet ritningssett (9:55 blad) Pris inkl. oms. 25:55



57. **SPEEDY** — tvåstalsig sportbåt för standard utombordsmotorer upp till 20 hk. Enkel och billig att bygga. Beskrivning i TfA nr 17/60. Pris inkl. oms. 17:40



25. **TIA:s FOLKMOTORBÅT**. Båt för inombordsmotor. L. o. a. 7 m. Ritningssett med fullständig be-skrivning ... Pris inkl. oms. 10:25

39. **BUSTER** — lättflugen stuntmodell i full skala med arbetsbeskrivning Pris inkl. oms. 3:85

43. **TIA:s SOMMARBÅT**. Båt för utombordsmotor. L. o. a. 3,13 m Skala 1:5 Pris inkl. oms. 10:25

44. **CORVETT**, ritning till plastkaross för modellbil Pris inkl. oms. 7:40

45. **GRIPSHOLM** i modell. (3 blad). Pris inkl. oms. 7:40

48. **1700-TALS FREGATT** i skala 1:100. (3 blad) Pris inkl. oms. 10:25

49. **TIA:s BILTAKSBÅT**, 3 m lång, vikt 35 kg. Idealisk för transport på bitak. Båten tar 2—4 personer och lämpar sig för 5 hk utom-bordsmotor. Ritning i skala 1:5 med byggnadsbeskrivning. Pris inkl. oms. 6:40

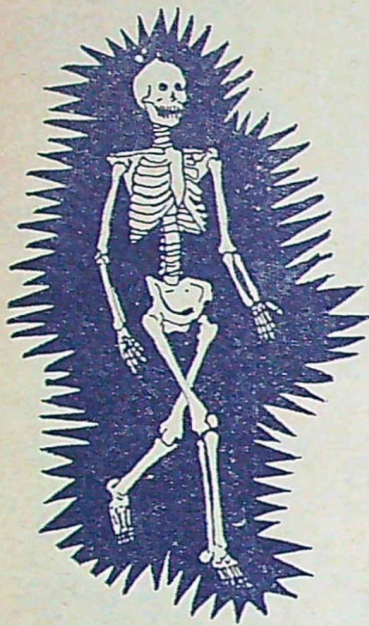
51. **REGALSKEPPET WASA**. Skala 1:200. Beskrivning i TfA nr 21/59. Pris inkl. oms. 3:60

52. **KVIRR** — elegant friflygande mo-dell för motorer upp till 1,5 cc. Pris inkl. oms. 4:10

53. **RACER GALOSCH**, lättbyggd täv-linggalosch för utombordsmotor upp till 250 cc för tävling i klas-serna J och A. Beskrivning i TfA nr 5/60. Pris inkl. oms. 37:30

54. **STAR-KART**, komplett ritning för byggnad av TIA:s nya Formel K-vagn. Beskrivning i TfA nr

KUSLIGT REALISTISKT PEDAGOGISKT RIKTIGT



SKELETT — MONTERBART!

Arets stora sensation på den amerikanska marknaden. Ett i minsta detalj riktigt människoskelett av benfärgad plast. Detta intressanta och lärcrika miniatyr-skelett kan sammansättas av vem som helst — utan användning av lim eller andra hjälpmedel. Skelettdelarna är försedda med tappar och hål — varje del bara trycks på rätt plats. Det färdiga skelettet är 40 cm högt och kostar med fullständig monteringsanvisning och anatomisk plansch med namn på alla ben i kroppen

endast
9⁸⁵

Till AB RONSA

Fack 7019, Malmö 7

Sänd omgående mot postförskott

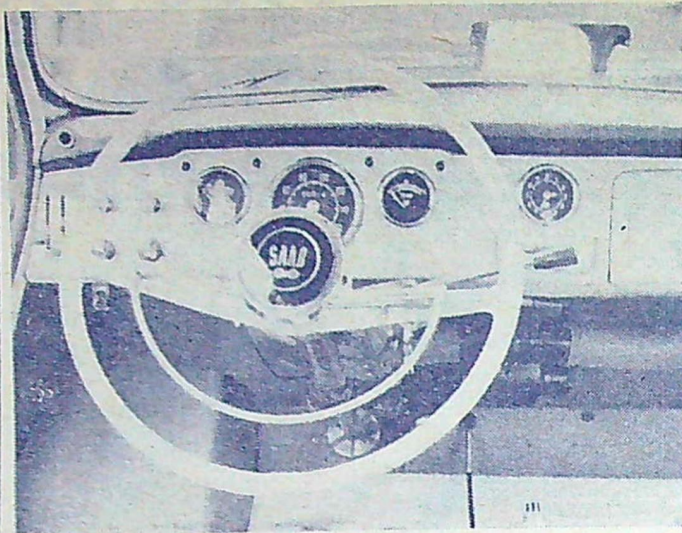
... st skelett-samlingsset à kr 9:85 (+ porto och oms)

Namn:

Adress:

Postadress: TIA 20/63

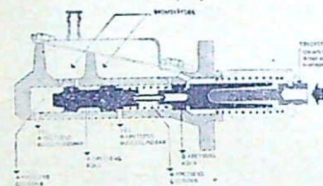
MOTORKRÖNIKA (Forts fr sid 3)



Alla Saab-modeller har nu runda instrument. Kombinationsinstrumentet har ersatts av separata instrument. Handbromsens placering har ändrats.

NYTT BROMSSYSTEM PÅ SAAB 1964

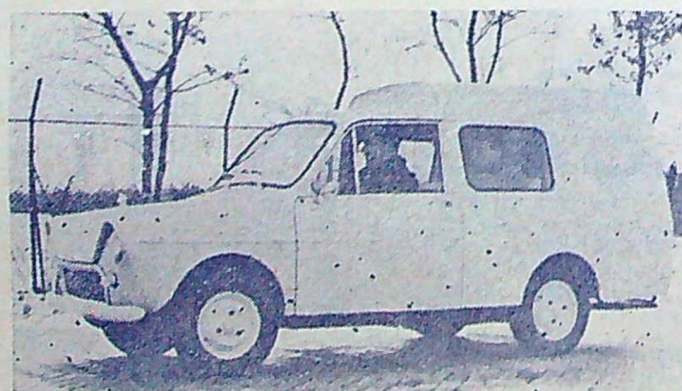
Det blev ingen ny Saab — den här gången. Förändringarna inskränkte sig till detaljförbättringar, om man undantar det nya tvåkrets bromssystemet. Detta innebär att bilen har två hydrauliska bromssystem, som kan arbeta helt oberoende av varandra. Om det ena sys met sätts ur funktion, arbetar den andra delen av systemet ändå. Bromsverkan finns kvar på två av hjulen. Andra nyheter på 1964 års Saab: självjusterande bromsar fram. — Handbromsen lättare att nå. — Vindrutan har fått en särskild siktzon. — Ändrad instrumentering: samtliga modeller har nu runda instrument. — Växellådan kan valfritt fås 3- eller



Det ena bromssystemet är kopplat till höger framhjul och vänster bakhjul, det andra till de båda andra.

ler 4-växlad, (det senare mot merkostnad). — Fästpunkter för 3-punktsbälte. — Ny laddningsregulator. — Nytt stödlås med växelspakslås som låser växeln i backläge. — Bagagerumsmatta av plastbelagd jutefilt. — Nya färger och klädslar.

SKÅPVAGN FRÅN DAF



DAF har släppt ut en kombivagn i marknaden. Fäller man ned den bakre sitsen får man ett lastutrymme på ca två kubikmeter. Bakdörren är 90 cm bred. Motorn är en luftkyld 4-takts boxermotor på 30 hk. Ingen rundsmörjning fordras på vagnen. Bilen har naturligtvis helautomatisk kraftöverföring.

ELFAKATALOGEN

NR 12

har kommit



Elfa-katalogen "Allt mellan antenn och jord" är inte enbart en varukatalog över tele- och radio-komponenter utan även en värdefull uppslagsbok för radiosändar-amatorer, tekniker och konstruktörer.

Sändes mot frimärken eller 3:— per postgiro 25 12 15 eller per postförskott 3:45.

(Stryk under det önskade.)

Namn

Adress

Postadress TIA 20

ELFA
RADIO & TELEVISION AB
HOLLANDARGATAN 9 A, BOX 3075
STOCKHOLM 3, TELEFON 08/240280



Luna-63 är nu utkommen, i år utökad och ännu intressantare. Katalogen innehåller såväl enklare som mer avancerade verktyg och maskiner för hemmaverkstaden.

Luna-63 erhåller Ni gratis hos Er järnhandlare eller genom att insända nedanstående kupong.

LINDAHL & NERMARK AB
Göteborgsvägen 16
ALINGSÅS

Var god sänd Er katalog LUNA-63

Namn

Adress

Postadr.

STICKADE BILAR?

(Forts från sid 25)

ras maskstrukturen hos tyget. Från de båda magnetband man därmed fått fram, tillverkar man nu hålremmar, dvs pappersband med utstansade hål i olika kombinationer. Banden matas in i en "läsapparat", som översätter tryckluftimpulser genom hålen till arbetsorder för en stickmaskin. På så sätt tillverkas några meter av det tyg, som specialkomponerats just för detta plagg.

När det första tygstycket är klart blir det modellskärnarnas uppgift att förverkliga dessinatorens idéer i praktiken. När detta är gjort och plagget är godkänt för serieproduktion, görs en uppmätning enligt ett komplicerat koordinatsystem, som noga beskriver samtliga dimensioner i form av siffergrupper.

Siffrorna, som alltså anger formen, överförs i ett arbetsprogram för maskinen, t ex antalet rader, antalet maskor per cm osv, allt på nytt i form av band med hål.

Komplicerat, javisst. Men när maskinen en gång är programmerad, är resten en ganska enkel affär. På några minuter kopieras magnetband och remor för en hel uppsättning maskiner. En sådan maskinsats med en robotenhet och åtta "slavar", dvs maskiner som lyder impulserna från robotenheten, kan man nu med treskiftssystem framställa ca 56 000 klädesplagg om året.

Gäller tillverkningen glasfiberväv för båtar eller bilkarosser blir proceduren förresten så mycket enklare, eftersom ju materialet dels är enfärgat — eller rättare sagt ofärgat — dels har en redan från början fastställda maskstruktur. "Tillskärningen" av en sådan detalj behöver bara göras en enda gång, varefter maskinen har alla de data som behövs för tillverkning i hur stora serier som helst. De färdiga tredimensionella glasfiberplattorna behöver därefter endast läggas in i en form, som sedan fylls med polyesterharts i önskad färg, och efter härdning är plastdetaljen klar.

Hittills har Macqueen tillverkat maskiner med en största arbetsbredd av 1,8 meter, men större typer för båtskrov och bildetaljer är redan under byggnad. Med en av de kommande typerna skall hela glasfiberskrovet till en 3,6 meter lång båt kunna virkas på tre timmar. Intresse från branschens sida saknas ingalunda, och bl a påstås en större svensk båttillverkare redan ha hört sig för om möjligheterna att köpa en uppsättning maskiner plus en elektronisk "arbetsledare". Kostnad, mer än tre miljoner kronor!

BLIXT GORDON av Dan Barry



TFA:s post-order FVND

Bygg ut med Liliput

Skala H 0

— kvalitetsmaterial för modelljärnvagnar

ASG-GODSVAGN, gul med grått tak. Längd 115 mm. Nr 235A körklar kr 6:50 byggsets kr 5:25. Vagnarna kan köras på alla rälsystem och finns med koppling passande marknadens mest sålda tågfabrikat. Rekv. GRATIS katalog Gen.agent A. HERMELE AB, Stockholm 9

Italkart

Vi är nu direktimportör och agent för ITALKART Standard RECORD — marknadens förnämsta märke! Flerfaldig champion och världsmästare — segernas vagn! Du köper förmanligast direkt från oss — utan mellanhänder!

RECORD



Hembyggare — för Dig har vi ITALKART originaldelar — ramar, nav, styrdetaljer, bromstrumror, axlar m. m. — allt Du behöver för Ditt eget bygge! Prislista gratis mot porto.

Saetta

Vi är nu också generalagenter för SAETTA (italienska BLIXTEN), världsmästare i Milano 62, USA Champion 62 osv. 250 internationella segrar 62 och 63. SAETTA V 12 SUPER ger vagnen blixtax och segerskjut. Sport 12 hkr, Competition 13,3 hkr.

Vi håller på kvaliteten och säljer givetvis PIRELLI däck och slangar, IWIS racerkedja i världsklass m. fl. tillbehör.

Broschyrer och prislister mot porto från

SVENSKA CYKELFABRIKEN MALMÖ 1

WIAD modellhus

Högklassiga modeller och byggsatser i skala 1/10. Även svenska husstyper. I varje byggsats medföljer GRATIS nio trevliga figurer i skala 1/10.

Automatisk LÖDLAMPA 14:50

konstruerad av ingenjörer med tonvikt på kvalitet och enkel konstruktion. Ingen pumpning inga rörliga delar som kan gå sönder. Arbetar enligt självtryckprincipen. Den smala spetslåggen ger en temp. av 1000°C. Lampan lämnar omedelbart högsta värme. Idealisk för lödning, svetsning, för silversmide osv. Drives med röd eller blåskrift. Hög 12,5 cm. Pris pr styck 14:50

AB HOBBOX
Avd. R. Box 1206 Borås 2

Ny utökad HOBBY-katalog GRATIS med varje order. Sändes även mot 35 öre i frimärken

Rekvirera GRATIS katalog

A. HERMELE AB - STHLM 9

SPECIALERBJUDANDE 2

Elektrolyt kondensatorer:

1 µF	3 volt	2:30
2 µF	6 volt	2:30
4 µF	3 volt	2:30
8 µF	3 volt	2:30
10 µF	5 volt	2:30
15 µF	3 volt	2:30
20 µF	3 volt	2:30
35 µF	3 volt	2:30
100 µF	6 volt	1:50
200 µF	6 volt	1:60
500 µF	6 volt	1:95
1 000 µF	6 volt	3:10
1 µF	12 volt	2:30
2 µF	12 volt	2:30
4 µF	12 volt	2:30
8 µF	12 volt	2:30
10 µF	12 volt	2:30
15 µF	12 volt	2:30
20 µF	12 volt	2:30
25 µF	12 volt	1:50
50 µF	12 volt	1:50
100 µF	12 volt	1:60
200 µF	12 volt	1:95
500 µF	12 volt	2:40
1 000 µF	12 volt	2:55
25 µF	50 volt	1:60
50 µF	50 volt	1:85
100 µF	50 volt	2:40
250 µF	50 volt	2:55
500 µF	50 volt	3:25
4 µF	350 volt	2:25
8 µF	350 volt	2:10
16 µF	350 volt	2:45
32 µF	350 volt	3:35
50 µF	350 volt	3:75
8 µF	450 volt	2:30
16 µF	450 volt	2:80
32 µF	450 volt	3:80
8 µF	500 volt	2:85
16 µF	500 volt	3:75
32 µF	500 volt	5:90

Svenska Deltron AB

Valhallavägen 67, Stockholm 6
Tel. 34 57 05

EIA:s RADIOHANDBOK

11:e omarbetade upplagan

Utvidgad televisionsdel, stereofonisk ljudåtergivning och om transistorer

Handboken vill lära Er förstå mottagarens funktioner och hjälpa Er att snabbt laga småfel. Vi har även medtagit en del hjälptabeller och grafiska beräkningsmetoder

Några rubriktyper

Självinduktionsspolar
Kondensatorer
Elektronrör och dess verknings-sätt
Radlotelefon
Mätinstrument
Störningar och störningsskydd
Kopplingsföreskrifter

Kronor 5: 25

Kan beställas från närmaste bokhandel eller direkt från

EIA radio

Box 6074, Stockholm 6

Avdelningskontor:
Göteborg: Röntmästargatan 7
Malmö: Skolgatan 31

Kikarsikten

Finns i alla prislägen (även delköp). Monteras av våra specialister enligt önskan.

Vapen repareras!

Sänd Eder katalog gratis till:

Namn _____

Bostad _____ TA _____

Postadress _____

VAPEN-DEPOTEN FALUN

BANDSPELARE

4 transistorer för musik och tal

145:-

En ny förbättrad upplaga av det redan tidigare välkända instrumentet 305-ZTR

Mätområden: DC: 0,5, 2,5, 10, 50, 250, 500 och 1000 Volt 50 µA, 1, 10, 100 mA, 1, 10 A. AC: 2,5, 10, 50, 250, 500, 100 V, 0,1, 1 och 10 A. Frekv-omr 0-50 Kc.

Ohm: R×1, R×10, R×100, R×1000, R×10000, 1 Ω-50 M. Netto kr 205:-

NH-200

DC 20000 Ω/V, DC: 0,25, 1, 10, 50, 250, 500, 1000 V, 50 ΩA, 10, 250 mA, AC: 8000 Ω/V.

120×95 mm, 10, 50, 250, 500 V. 15-50MΩ. R×1×100×1000. —10 till +22 dB. Kr 62:-

Typ 370-N 100000 Ω/V, 180×134×68 mm vikt 1,3 kg med bärmur kr 195:-. 400-Jtr 100000 Ω/V kr 125:-. Övriga universalinstr fr kronor 29:-

Vår stora instrumentkatalog sändes mot en krona i frimärken.

Pris komplett 145: 00
Per extra band 3: 95

Oberoende av nätström • För musikupptagning, intervjuer, diktnen, läsläsning osv • Inbyggd strömkälla • Volymkontroll • In- och avspeling • Inbyggd högtalare • Hörlur för ostörd avlyssning • Ett 9-volts batteri för förstärkare • Två 1,5-volts batterier för motor. Lev spelklar, inkl batterier, tillbehörsväska, hörlur o tonband.

KATALOG GRATIS

Nr 32 av vår populära katalog är nu utkommen. Stor sortering av böcker, ritningar och byggsatser, radiodelar, modell-hobby, verktyg, cykeldelar, sportartiklar, luftgevär, trolleri- och skämtartiklar m m. Skriv efter den idag! Ni får den omgående.

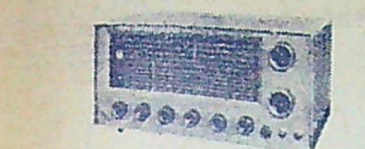
HOBBY-FÖRLAGET, Avd 1, Borås
Ordertelefon växel 033/179 85

Kopplingsuret för hela veckans program, för hem, industri och laboratorier. Vi tillverkar även rastsignatur, mikroströmbrytare, impulsreläer, el. timers, programverk m m.

Reflex

Begär broschyr

Industri AB Reflex
Flysta gränd 3-5, Sthlm
Spånga 36 10 42



TRAFIKMOTTAGARE 9 R-59

Frekvensområde: 540-1650 Kc, 1,6-4,8 Mc, 4,8-14,5 Mc, 10,5-30 Mc.

Känslighet: 0,5 µV vid 50 mW, 10 µV vid 20 db signal-brusförhållande. (Gäller för högsta frekvensområdet. Ändå bättre på de lägre frekvensområdena.)

Selektivitet: Max ± 500 p/c vid 3 dB, 93 dB vid ± 9 Kc.

Utfekt: 1,5 W. Effektförbrukning 50 VA.

Bandspridning av banden 80 m, 40 m, 20 m, 10 m.

Komplett Riktpris 595:-
Byggsats " 450:-
Högtalare SP-5 .. " 39:-
Även avb

Preselektor/Converter SM-5.

Arbetar som kristallstyrd 1:a blandare med HF-steg på banden 10, 15 och 20 m. På övriga band som HF-stärkare. Först ca 30 dB. Elimineras alla spegelfrekvenser, perfekt stabilitet p g kristallstyrningen. Inkl 3 styrkristaller. Riktpris kr 335:-, Nätp 220 V 50 P/S.

Aterförs erhåller goda rabatter. Övrig amatöruir se vår katalog.

252 SPECIALSIDOR

UPPLAGSVERK I MEKANIK

Sänd namn och adress idag. Vi levererar omg. katalogen mot dep.-avgift à 25:- + porto. Beloppet återbetalas vid beställning ur katalogen på minst 25:-.

AB SVENSKA URDEPOTEN, Box 270, Malmö 1

UNIVERSAL-INSTRUMENT 370-WTR

En ny förbättrad upplaga av det redan tidigare välkända instrumentet 305-ZTR

Mätområden: DC: 0,5, 2,5, 10, 50, 250, 500 och 1000 Volt 50 µA, 1, 10, 100 mA, 1, 10 A. AC: 2,5, 10, 50, 250, 500, 100 V, 0,1, 1 och 10 A. Frekv-omr 0-50 Kc.

Ohm: R×1, R×10, R×100, R×1000, R×10000, 1 Ω-50 M. Netto kr 205:-

NH-200

DC 20000 Ω/V, DC: 0,25, 1, 10, 50, 250, 500, 1000 V, 50 ΩA, 10, 250 mA, AC: 8000 Ω/V.

120×95 mm, 10, 50, 250, 500 V. 15-50MΩ. R×1×100×1000. —10 till +22 dB. Kr 62:-

Typ 370-N 100000 Ω/V, 180×134×68 mm vikt 1,3 kg med bärmur kr 195:-. 400-Jtr 100000 Ω/V kr 125:-. Övriga universalinstr fr kronor 29:-

Vår stora instrumentkatalog sändes mot en krona i frimärken.

PASSA PÅ TILLFÄLLE

Utförsäljes så långt lagret räcker. Potentiometrar: Med dubbelpolig strömbrytare godkänd av SEM-KO.

2 MΩ diameter 40 mm log 1: 25
1 MΩ " 25 mm log 2: —
0,5 MΩ " 40 mm log 1: 25
100 KΩ " 25 mm lin 3: 50
10 KΩ " 25 mm lin 1: —
1 KΩ " 25 mm lin 1: —
5 KΩ " 25 mm lin 1: —

Potentiometrar utan strömbrytare:
2 M diameter 25 mm log 1: 50
1 M " 25 mm log 2: —
0,5 M " 25 mm log 1: —
100 K " 25 mm lin 1: —
50 K " 25 mm lin 1: —
10 K " 25 mm lin 1: —
1 K " 25 mm lin 1: —
5 K " 25 mm lin 1: —

Minimikvantitet 10 st. 100 st portofritt — 10 %.

Panelinstrument: — 1 mA med mittnolla. Flänsdiameter 70 mm kr 10:-

SYDIMPORT

Vansövägen 1 - Tel. 47 61 84
ALVSJÖ 2

MEKANIK - ER HOBBY?

Skafta Er den nya katalogen om verktyg och maskiner för finmekaniker, urmakare, optiker, elektriker, tele-, radio- och TV-verkstäder, hobbyklubbar m m. Katalogen är ett enastående uppslagsverk för alla som är intresserade av mekanik. 1.000-tals artiklar är beskrivna i ord och bild alfabetiskt register. Komplet prislista. Upplagen är begränsad.



Sänd namn och adress idag. Vi levererar omg. katalogen mot dep.-avgift à 25:- + porto. Beloppet återbetalas vid beställning ur katalogen på minst 25:-.

AB SVENSKA URDEPOTEN, Box 270, Malmö 1

Disponent **SIGURD HANSELL** tidigare vid Förenta Nationernas Sekretariat i New York, är en av de experter som sammanställt kursen.

Kända experter hjälper Er STARTA FIRMA och tjäna extra på fritid!

Ett begränsat antal personer inbjudes att utan förbindelse studera gratis på prov!

Om Ni sedan vill fortsätta efter provet, behöver Ni bara betala 2:40 per vecka för undervisning och personlig rådgivning. Ni behöver inga tidigare erfarenheter, högre skolutbildning eller stort kapital. Var Ni bor har ingen betydelse. Företaget drivs från Er hem och Ni kan sätta över hela Sverige. Allt kan skötas på Er fritid vid sidan av annat arbete. Ni lär Er importera — att köpa in alla slags varor direkt från leverantörerna i utlandet. Inköppriserna är ofta överräkande låga, t. ex. transistorradiopelare 46:70, el rakapparat 13:15, transistorradio 19:85, datum-ur 24:-. Hela tiden får Ni regelbundet institutets Importbulletiner med 1.000-tals tips på varor från hela världen. Ni får också många värdefulla specialerbjudanden. Enbart 1962 importerade svenska företag för mer än 16.119 miljoner kronor! Ni får lära Er olika försäljningsmetoder, t. ex. att med underretta varuslag affärer utan att ha varken pengar eller varulager. Det har aldrig sålts så mycket per postorder som under de senaste åren och branschen omsättning beräknas öka enormt. Ni har säkert sett reportage om detta både i tidningar och TV. Ni får värdefulla råd av amerikanska postorderexperter. Ni får se exempel på vad reklam kan ge. Bl.a. den svenska annonser som kostade 1.305:- och tog in 93.000:-. Sänd in kupongen nu för upplysningar om studier gratis på prov utan förbindelse. Gratis får Ni även ett stort häfte om postorderreklam (samt 5:-).

Svenska Handels-Institutet
Box 533, avd. 37, Stockholm 1

Till Svenska Handels-Institutet
Box 533, avd. 37, Stockholm 1

GRATIS omkär alla upplysningar om Vår kurs startar och driver en import- och postorderfirma. Jag vill testa hur man tjänar gratis på prov och utan förbindelse. Sänd även gratis det stora häftet om postorderreklam (samt 5:-). Genom att sända in denna kupong binder jag mig inte på något sätt, allt är gratis. (V.g. texta.)

Namn _____
Adress _____
Postadress _____

YRKES-RINGAR

tilverkas i kontr. silver med guldkanter till kr 33:-
...samt helt i 18 karats guld till kr 107:-
Priserna inkl. oms.

GULDSPECIALISTEN AB
Postfack 9023, Stockholm 9

Härmed rek. mot postförskott ... st. teknik-, handels-, maskinring à 33:- /107:- (stryk under ringtyp och pris). Storl. mm (innerdiam.)

Namn _____
Adress _____ TFA _____
Postadress _____

MOPEDÄGARNAS

nya 100 sid. katalog över mopeder, Go-karts, cyklar, radio, reservdelar, verktyg och tillbehör till NETTO-PRISER, får Ni mot 1:50 i frimärken. SKRIV NU till MOPEDÄGARNAS INKÖPSCENTRAL Box 19, Malmö

MOPED BOKEN

av Jan Jangö

4:e helt omarbetade upplagan. Massor med praktiska råd och anvisningar. Allt om de nya mopedbestämmelserna. Oumbärlig handbok för varje mopedägare.

PRIS 8:- inkl. oms.

Till TEKNISKA FÖRLAGS AB Box 3137, Stockholm 3. Sänd mig omgående mot postförskott + porto ex. av MOPEDBOKEN.

Namn: _____
Bostad: _____
Postadress: _____

TEKNIKERSKOLAN SALA

kommunal skola med statsunderstöd anordnar kurser för utbildning av Byggnads-, Elektro (B-beh.), Radio- och TV-samt Verkstadstekn. (3 terminer) • Nybörjarkurser för elektr montörer (1 termin) • Statsstipendier • Rumsförmedling • Begär prospekt

Tel 0224/116 60

BESTÄLLNINGSKUPONG

Till _____ (Firmanamn)

Härmed beställs följande varor, vilka annonserats i Teknik för Alla nr 20. st. st

Varorna sändes mot postförskott avbetalning enl. annonsvillkor. Tekniskbroschyr (om detta erbjudes).

Beställare _____
Adress _____
Postadress _____

Bygg själv

TfA STAR KART

TfA Star Kart är den lättbyggda Formel K-vagnen. Den har testats hårt och är mycket robust samtidigt som den är smidig. Väger mindre än de flesta andra vagnar. För en färdig fullt komplett vagn behöver ni inte betala mer än 850 kr. För enbart färdigsvetsad ram med pedaler och vajersträckare 170 kr. Dessa beställs direkt från Ingenjörfirman Welland AB, Spånga Stationsväg 45, Spånga. Ritning, pris 18:50 kr. beställs på nedanstående kupong.

Beställningskupong

Teknik för Allas ritningservice, Box 3137, Stockholm 3. Härmed rekvideras st ritning på TfA:s Star Kart. Pris per st kr 18:50. Betalas mot postförskott.

Namn

Bostad

Postadress

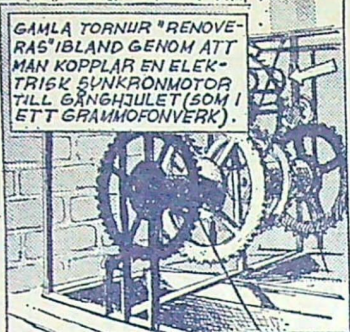
Telefon 20/63

Hur fungerar det?

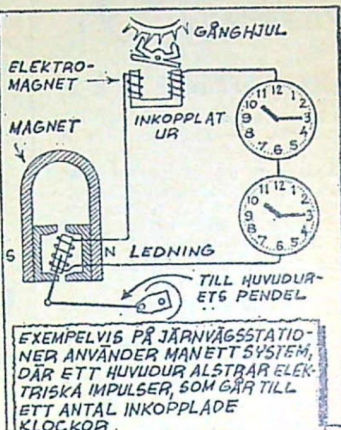
ELEKTRISKA UR



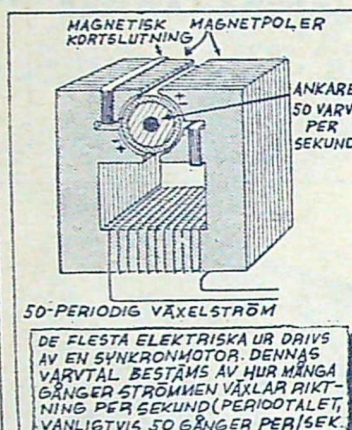
DE FÖRSTA TYPERNA AV ELEKTRISKA UR KAN MAN NUMERA BARA FINNA PÅ MUSEER. PENDELN HÅLLS I GÅNG AV EN ELEKTROMAGNET.



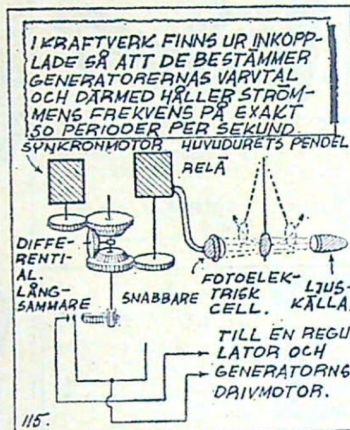
GAMLA TORNUR "RENOVERAS" IBLAND GENOM ATT MAN KOPPLAR EN ELEKTRISK SYNKRONMOTOR TILL GÅNGHULET (SOM I ETT GRAMMOPONVERK).



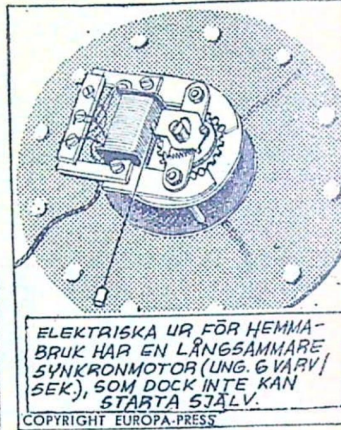
EXEMPELVIS PÅ JÄRNVÄGSSTATIONER ANVÄNDER MAN ETT SYSTEM, DÄR ETT HUVUDUR ALSTRAR ELEKTRISKA IMPULSER, SOM GÅR TILL ETT ANTAL INKOPPLADE KLOCKOR.



DE FLESTA ELEKTRISKA UR DRIVS AV EN SYNKRONMOTOR. DENNAS VÄRVTAL BESTÄMS AV HUR MÅNGA GÅNGER STRÖMMEN VÄXLAR RIKTNING PER SEKUND (PERIODTALET, VANLIGTVIS 50 GÅNGER PER/SEK).



TILL EN REGULÄTOR OCH GENERATORNS DRIVMOTOR.



ELEKTRISKA UR FÖR HEMMABRUK HAR EN LÄNGSAMMARE SYNKRONMOTOR (UNG. 6 VÄRV/SEK), SOM DOCK INTE KAN STARTA SJÄLV.

BUCK ROGERS

NU STIGER VI INTE LÄNGRE! VI RÖR OSS PÅ JÄMN NIVÅ!

LÅT OSS ÖPPNA LUCKAN OCH LÖSA GRÄN! JA, DET ÄR ENDA SÄTTET, ROGERS!

MEN INNAN DE HINNER SÅ LÅNGT HAR DERAS PROVISORISKA FARKÖST BÖRJA SJUNKA... OCH STANNAR MED EN DUNS!

FÖRSIKTIGT OCH MED PISTOLERNA SKJUTKLARA KLÄTTAR DE UT...

HÄR FINNS INTE EN LEVANDE SJÄL, VRR-KLANG! MEN VAD LYFTE OSS UR DET STORMIGA HAVET OCH SATTE NER OSS HÄR — OCH VARFÖR?

VAR DET EN FLODVÅG? NÅGON JÄTTELIG FLYGANDE VARELSE — ELLER ETT VERK AV MÄNNISKOHAND?

I VARJE FALL VAR DET VÅR SMALA LYCKA! VI HADE SÅ KERT GÅTT UNDER I HAVET!

PÅNTAGLIGEN, MEN LÅT OSS INTE FRESTA LYCKAN GENOM ATT STANNA HÄR LÄNGRE. AN VAD JAG TÄNKTE, LÅT OSS TA VÅR PROVIANT OCH GE OSS AV!

SE! FINNS DET TECKEN TILL LIV ELLER CIVILISATION I NÄRHETEN, MÅSTE DET KUNNA SYNAS HÄRUPPIFRÅN!

VI HAR HAMNAT PÅ EN Ö! DÄR STÅR VI HÄR!... NEJ, FÖRRESTEN — VI KAN ÄNNU SEGLA MED VÅR SKUTA OCH...

BUCK! HÖR! HÖRDE NI?

Allt om teknik och hobby i

teknik för alla



Händigt folk

får i varje nummer av TfA praktiska tips som kan omsättas i hemmet eller i arbetet. TfA bevakar regelbundet nyheterna på gör-det-självområdet och ger nya uppslag till förbättringar i hemmet. Varje årgång av TfA är en uppslagsbok för händigt folk — en guldgruva att ösa idéer...

Båten

är näst bilen det stora fritidsintresset för allt fler. TfA har tagit en rad uppmärksammade initiativ för att göra båten tillgänglig för alla... ritningar, byggbeskrivningar, byggsatser. TfA ger service åt fler båtintresserade än någon annan tidning i Sverige...

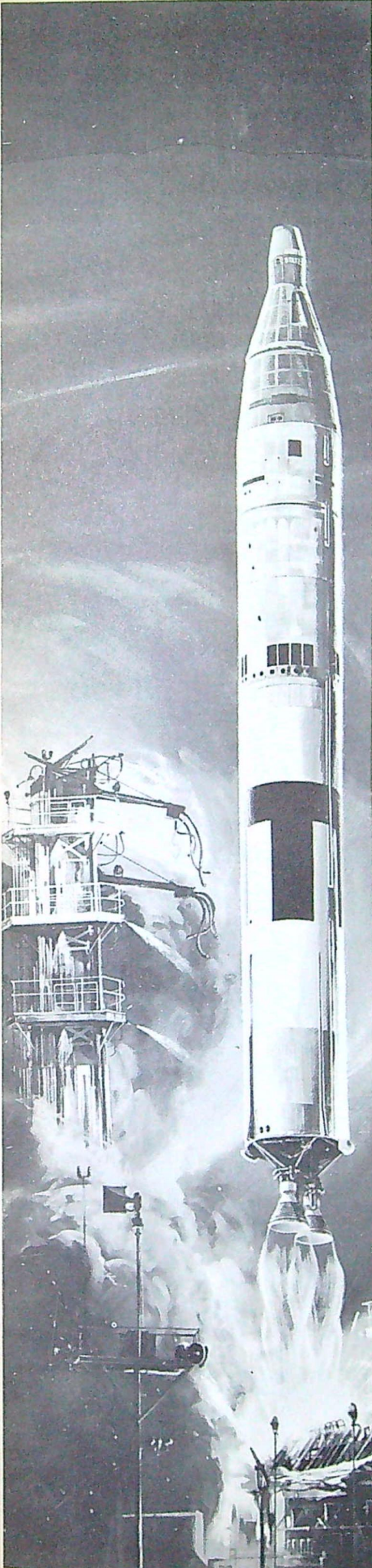
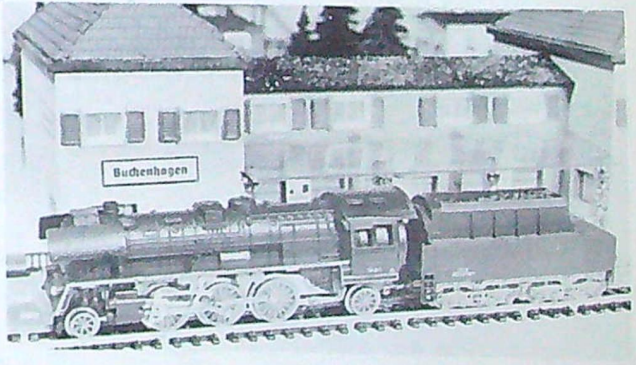


Bilen

och allt som rör motor intar helt naturligt en dominerande plats i TfA:s innehåll. I syfte att ge verkligt kvalificerad konsumentupplysning på detta område har TfA inlett samarbete med den stora engelska biltidningen The Motor vars biltester har världsräkte för sin grundlighet och orädda kritik. Inom motorsporten ägnas stort utrymme åt den nya tävlingsflugan, Formel K, motorsporten som kommer.

Modellhobby

söker sig nya vägar i den allmänna rationaliseringen. TfA följer vaket utvecklingen och presenterar allt nytt som gör modellhobbyn roligare, lättare för allt fler. I TfA finner ni regelbundet tips för såväl nybörjare som avancerade modellbyggare. TfA är den största hobbytidningen sedan mer än 20 år tillbaka!



POSTA KUPONGEN I DAG INGET FRIMÄRKE — TfA BETALAR PORTOT!

Jag prenumererar på **TEKNIK** för **ALLA** från 1 okt 1963
 helår 29: 70 halvår 16: 20

Namn

Adress

Postadress

Prenumerationsavgiften får uttas genom postförskott — varvid ingen extra avgift tillkommer.

Till **TEKNIK** för **ALLA** Box 3137 Stockholm 3

Frankeras ej. TfA betalar portot.

Lösen Tillstånd nr 237 Svarsförändelse Stockholm 3



Svenska Dagbladet säger om DKW F 12

En bruksvagn i lyxförpackning

DKW F 12 har väckt stor entusiasm bland motorfolk. Så här skriver bl.a. Svenska Dagbladet:

"DKW F 12 är lättkörd, snabb i stadstrafik, bekväm och lugn på landsväg, rundar hörn gärna i hög fart, tack vare framhjulsdriften. Kort sagt, den är vad man kanske kan kalla vägvänlig och kurvwillig" . . . "Genom de fyra hel-synkroniserade växlar körs man från 0—80 km/tim. på endast 13 sekunder."

Teknik för alla skriver under rubriken

"TVÅTAKTARE I TOPPKLASS"

"DKW F 12 tycker vi definitivt om. Den har sådana egenskaper att även den som är skeptisk mot tvåtaktare måste bli förtjust. Tvåtaktarens olägenheter — puttrande och skakig tomgång, skrikigt ljud på höga varv — saknas helt på F 12. Den har dessutom ett så-

dant uppträdande på vägen, att man osökt tänker på större vagnar än det här är frågan om." . . . vagnen har skivbromsar på framhjulen. Inte ens från toppfart var det några svårigheter att få DKW F 12 att stanna på kort sträcka" . . . "Inredningen är alltigenom mycket tilltalande, särskilt trevlig är den snygga konstläderklädseln. Av utrustningsdetaljer utöver det vanliga lade vi märke till elastiska kurvhandtag, vindrutespolning, automatiskt backljus, ljusstuta och t.o.m. en make-up-spegel för kvinnliga framsätesspassagerare."

*Filialer och återförsäljare
med serviceverkstäder
över hela landet*

PHILIPSONS
AUTOMOBIL-AKTIEBOLAG